整体硬质合金标准立铣刀基准切削条件

被切削材料 Work Material	进给速度 Feed	转速 Rotation	切削深度 Depth of Cut	进给速度 Feed
被切削材料 Work Material	切削条件 Drilling Condition			
被切削材料 Work Material	进给速度 Feed	切削深度 Depth of Cut	进给速度 Feed	转速 Rotation
切削深度 Depth of Cut	进给速度 Feed	被切削材料 Work Material	进给速度 Feed	切削深度 Depth of Cut

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 四刃平头光面铣刀 - 侧面加工 / UTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 x 刃长 (mm)		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (～225HB)		合金刚 SCM (225～325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	3	7.5	8500	1200	8500	1200	8500	1100	7400	600	7400	600	7000	550	9500	900	4500	600	8500	1200	9500	1100
	3	12	8000	1000	8000	1000	8000	1000	7000	500	7000	500	6000	450	9000	850	3000	450	8000	1000	9000	950
	4	10	7200	1350	7200	1350	7200	1250	5800	650	5800	650	5500	600	8200	1050	4000	650	7200	1350	8200	1250
	4	16	6500	1100	6500	1100	7000	1100	5350	550	5350	550	4500	500	7500	950	2600	400	6500	1100	7500	1150
	5	12.5	6500	1500	6500	1500	6000	1350	5000	650	5000	650	5000	600	6000	1200	3500	700	6500	1500	6000	1400
	5	20	6000	1200	6000	1200	5500	1200	4500	600	4500	600	4000	500	5500	1050	2200	550	6000	1200	5500	1250
	6	15	5000	1600	5000	1600	5000	1500	4000	650	4000	650	3500	600	5000	1300	3000	800	5000	1600	5000	1500
	6	24	4500	1400	4500	1400	4600	1350	3500	560	3500	560	3000	500	4500	1150	2000	500	4500	1400	4500	1350
	8	20	3000	1300	3000	1300	3000	1200	2500	600	2500	600	2000	550	3000	1000	1600	600	3000	1300	3000	1200
	8	32	2600	1150	2600	1150	2650	1150	1850	550	1850	550	1500	450	2750	900	1800	450	2600	1150	2750	1100
	9	22.5	2400	1200	2400	1200	2500	1100	1600	450	1600	450	1350	400	2500	850	1350	350	2400	1200	2500	1050
	10	25	2200	1000	2200	1000	2200	900	1500	450	1500	450	1300	400	2200	800	1200	500	2200	1000	2200	1000
	10	40	2000	900	2000	900	2000	850	1300	350	1300	350	1200	350	2000	750	1200	450	2000	900	2000	950
	11	27.5	1900	850	1900	850	1850	800	1200	300	1200	300	1100	350	1900	700	1100	400	1900	850	1900	900
	12	30	1800	800	1800	800	1800	850	1500	500	1500	500	1100	350	1800	750	900	450	1800	800	1800	950
	12	48	1600	750	1600	750	1600	800	1400	450	1400	450	1000	300	1650	650	800	350	1600	750	1650	850
	13	32.5	1500	750	1500	750	1500	700	1200	400	1200	400	1000	400	1500	600	700	350	1500	750	1500	800
	15	37.5	1400	700	1400	700	1400	650	1100	350	1100	350	900	300	1300	500	900	300	1400	700	1300	700
	16	40	1300	600	1300	600	1300	650	1000	450	1000	450	900	450	1300	550	600	300	1300	600	1300	750
	16	64	1100	550	1100	550	1200	600	900	400	900	400	800	350	1200	500	550	300	1100	550	1200	700
	18	45	1200	600	1200	600	1150	500	850	350	850	350	700	200	1100	4000	500	200	1200	600	1100	600
	20	50	1100	500	1100	500	1100	450	800	300	800	300	800	300	1100	350	500	200	1100	500	1100	550
	20	80	1000	350	1000	350	1000	400	700	200	700	200	600	180	1000	300	400	150	1000	350	1000	400
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 四刃平头光面铣刀 - 侧面加工 / UTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 x 刃长 (mm)		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (～225HB)		合金刚 SCM (225～325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	3	7.5	8500	1300	8500	1300	8500	1200	7400	750	7400	750	7000	550	9500	950	4500	600	8500	1300	9500	1100
	3	12	8000	1100	8000	1100	8000	1200	7000	600	7000	600	6000	450	9000	900	3000	450	8000	1100	9000	950
	4	10	7200	1450	7200	1450	7200	1350	5800	750	5800	750	5500	600	8200	1100	4000	650	7200	1450	8200	1250
	4	16	6500	1200	6500	1200	7000	1200	5350	650	5350	650	4500	500	7500	1000	2600	400	6500	1200	7500	1150
	5	12.5	6500	1600	6500	1600	6000	1450	5000	700	5000	700	5000	600	6000	1300	3500	700	6500	1600	6000	1400
	5	20	6000	1300	6000	1300	5500	1300	4500	650	4500	650	4000	500	5500	1150	2200	550	6000	1300	5500	1250
	6	15	5000	1700	5000	1700	5000	1600	4000	700	4000	700	3500	600	5000	1400	3000	800	5000	1700	5000	1600
	6	24	4500	1500	4500	1500	4600	1450	3500	600	3500	600	3000	500	4500	1250	2000	500	4500	1500	4500	1350
	8	20	3000	1400	3000	1400	3000	1300	2500	650	2500	650	2000	550	3000	1100	1600	600	3000	1400	3000	1200
	8	32	2600	1250	2600	1250	2650	1250	1850	600	1850	600	1500	450	2750	1000	1800	450	2600	1250	2750	1100
	9	22.5	2400	1300	2400	1300	2500	1200	1600	500	1600	500	1350	400	2500	950	1350	350	2400	1300	2500	1050
	10	25	2200	1200	2200	1200	2200	1000	1500	450	1500	450	1300	400	2200	900	1200	500	2200	1200	2200	1000
	10	40	2000	1100	2000	1100	2000	950	1300	450	1300	450	1200	350	2000	850	1200	450	2000	1100	2000	950
	11	27.5	1900	1050	1900	1050	1850	900	1200	400	1200	400	1100	350	1900	800	1100	400	1900	1050	1900	900
	12	30	1800	1000	1800	1000	1800	950	1500	600	1500	600	1100	350	1800	850	900	450	1800	1000	1800	950
	12	48	1600	950	1600	950	1600	1000	1400	550	1400	550	1000	300	1650	750	800	350	1600	950	1650	850
	13	32.5	1500	950	1500	950	1500	800	1200	500	1200	500	1000	400	1500	700	700	350	1500	950	1500	800
	15	37.5	1400	900	1400	900	1400	950	1100	450	1100	450	900	300	1300	600	900	300	1400	900	1300	700
	16	40	1300	800	1300	800	1300	850	1000	550	1000	550	900	450	1300	650	600	300	1300	800	1300	750
	16	64	1100	650	1100	650	1200	800	900	500	900	500	800	350	1200	600	550	300	1100	650	1200	700
	18	45	1200	700	1200	700	1150	600	850	450	850	450	700	200	1100	400	500	200	1200	700	1100	600
	20	50	1100	600	1100	600	1100	550	800	400	800	400	800	300	1100	450	500	200	1100	600	1100	550
	20	80	1000	450	1000	450	1000	450	700	300	700	300	600	180	1000	400	400	150	1000	450	1000	400
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 四刃平头光面铣刀 - 沟槽加工 / UTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (- 225HB)		合金刚 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 - 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	3	7.5	3825	420	3825	420	3825	385	3330	210	3330	210	3150	193	4275	315	2025	210	3825	420	4275	385
	3	12	3600	350	3600	350	3600	350	3150	175	3150	175	2700	158	4050	298	1350	158	3600	350	4050	333
	4	10	3240	473	3240	473	3240	438	2610	228	2610	228	2475	210	3690	368	1800	228	3240	473	3690	438
	4	16	2925	385	2925	385	3150	385	2408	193	2408	193	2025	175	3375	333	1170	140	2925	385	3375	403
	5	12.5	2925	525	2925	525	2700	473	2250	228	2250	228	2250	210	2700	420	1575	245	2925	525	2700	490
	5	20	2700	420	2700	420	2475	420	2025	210	2025	210	1800	175	2475	368	990	193	2700	420	2475	438
	6	15	2250	560	2250	560	2250	525	1800	228	1800	228	1575	210	2250	455	1350	280	2250	560	2250	525
	6	24	2025	490	2025	490	2070	473	1575	196	1575	196	1350	175	2025	403	900	175	2025	490	2025	473
	8	20	1350	455	1350	455	1350	420	1125	210	1125	210	900	193	1350	350	720	210	1350	455	1350	420
	8	32	1170	403	1170	403	1193	403	833	193	833	193	675	158	1238	315	810	158	1170	403	1238	385
	9	22.5	1080	420	1080	420	1125	385	720	158	720	158	608	140	1125	298	608	123	1080	420	1125	368
	10	25	990	350	990	350	990	315	675	158	675	158	585	140	990	280	540	175	990	350	990	350
	10	40	900	315	900	315	900	298	585	123	585	123	540	123	900	263	540	158	900	315	900	333
	11	27.5	855	298	855	298	833	280	540	105	540	105	495	123	855	245	495	140	855	298	855	315
	12	30	810	280	810	280	810	298	675	175	675	175	495	123	810	263	405	158	810	280	810	333
	12	48	720	263	720	263	720	280	630	158	630	158	450	105	743	228	360	123	720	263	743	298
	13	32.5	675	263	675	263	675	245	540	140	540	140	450	140	675	210	315	123	675	263	675	280
	15	37.5	630	245	630	245	630	228	495	123	495	123	405	105	585	175	405	105	630	245	585	245
	16	40	585	210	585	210	585	228	450	158	450	158	405	158	585	193	270	105	585	210	585	263
	16	64	495	193	495	193	540	210	405	140	405	140	360	123	540	175	248	105	495	193	540	245
	18	45	540	210	540	210	518	175	383	123	383	123	315	70	495	1400	225	70	540	210	495	210
	20	50	495	175	495	175	495	158	360	105	360	105	360	105	495	123	225	70	495	175	495	193
	20	80	450	123	450	123	450	140	315	70	315	70	270	63	450	105	180	53	450	123	450	140
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 四刃平头光面铣刀 - 沟槽加工 / UTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (- 225HB)		合金刚 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 - 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	3	7.5	3825	455	3825	455	3825	420	3330	263	3330	263	3150	193	4275	333	2025	210	3825	455	4275	385
	3	12	3600	385	3600	385	3600	420	3150	210	3150	210	2700	158	4050	315	1350	158	3600	385	4050	333
	4	10	3240	508	3240	508	3240	473	2610	263	2610	263	2475	210	3690	385	1800	228	3240	508	3690	438
	4	16	2925	420	2925	420	3150	420	2408	228	2408	228	2025	175	3375	350	1170	140	2925	420	3375	403
	5	12.5	2925	560	2925	560	2700	508	2250	245	2250	245	2250	210	2700	455	1575	245	2925	560	2700	490
	5	20	2700	455	2700	455	2475	455	2025	228	2025	228	1800	175	2475	403	990	193	2700	455	2475	438
	6	15	2250	595	2250	595	2250	560	1800	245	1800	245	1575	210	2250	490	1350	280	2250	595	2250	525
	6	24	2025	525	2025	525	2070	508	1575	210	1575	210	1350	175	2025	438	900	175	2025	525	2025	473
	8	20	1350	490	1350	490	1350	455	1125	228	1125	228	900	193	1350	385	720	210	1350	490	1350	420
	8	32	1170	438	1170	438	1193	438	833	210	833	210	675	158	1238	350	810	158	1170	438	1238	385
	9	22.5	1080	455	1080	455	1125	420	720	175	720	175	608	140	1125	333	608	123	1080	455	1125	368
	10	25	990	420	990	420	990	350	675	158	675	158	585	140	990	315	540	175	990	420	990	350
	10	40	900	385	900	385	900	333	585	158	585	158	540	123	900	298	540	158	900	385	900	333
	11	27.5	855	368	855	368	833	315	540	140	540	140	495	123	855	280	495	140	855	368	855	315
	12	30	810	350	810	350	810	333	675	210	675	210	495	123	810	298	405	158	810	350	810	333
	12	48	720	333	720	333	720	350	630	193	630	193	450	105	743	263	360	123	720	333	743	298
	13	32.5	675	333	675	333	675	280	540	175	540	175	450	140	675	245	315	123	675	333	675	280
	15	37.5	630	315	630	315	630	333	495	158	495	158	405	105	585	210	405	105	630	315	585	245
	16	40	585	280	585	280	585	298	450	193	450	193	405	158	585	228	270	105	585	280	585	263
	16	64	495	228	495	228	540	280	405	175	405	175	360	123	540	210	248	105	495	228	540	245
	18	45	540	245	540	245	518	210	383	158	383	158	315	70	495	140	225	70	540	245	495	210
	20	50	495	210	495	210	495	193	360	140	360	140	360	105	495	158	225	70	495	210	495	193
	20	80	450	158	450	158	450	158	315	105	315	105	270	63	450	140	180	53	450	158	450	140
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

RUTM 四刃圆鼻光面铣刀－侧面加工 / RUTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (－225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30－45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45－55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x	刃长 (mm)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	6.0	15	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	6.0	24	5400	1680	5400	1680	5520	1620	4200	672	4200	672	3600	600	5400	1380	2400	600	5400	1680	5400	1620
	8.0	20	4800	2304	4800	2304	4800	2160	3840	936	3840	936	3360	864	4800	1872	2880	1152	4800	1920	6000	1800
	8.0	32	4320	2016	4320	2016	4416	1944	3360	806	3360	806	2880	720	4320	1656	1920	720	4320	1680	5400	1620
	10.0	25	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	10.0	40	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	12.0	30	2688	1935	2688	1935	2688	1814	2150	786	2150	786	1882	726	2688	1572	1613	968	2688	1613	3360	1512
	12.0	48	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	16.0	40	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	16.0	64	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	20.0	50	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	20.0	80	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
HTA 系列	6.0	15	7800	2496	7800	2496	7800	2340	6240	1014	6240	1014	5460	936	7800	2028	4680	1248	7800	2496	7800	2340
	6.0	24	7020	2184	7020	2184	7176	2106	5460	874	5460	874	4680	780	7020	1794	3120	780	7020	2184	7020	2106
	8.0	20	6240	2995	6240	2995	6240	2808	4992	1217	4992	1217	4368	1123	6240	2434	3744	1498	6240	2496	7800	2340
	8.0	32	5616	2621	5616	2621	5741	2527	4368	1048	4368	1048	3744	936	5616	2153	2496	936	5616	2184	7020	2106
	10.0	25	4992	3594	4992	3594	4992	3370	3994	1460	3994	1460	3494	1348	4992	2920	2995	1797	4992	2995	6240	2808
	10.0	40	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	12.0	30	3494	2516	3494	2516	3494	2359	2796	1022	2796	1022	2446	943	3494	2044	2097	1258	3494	2097	4368	1966
	12.0	48	3145	2201	3145	2201	3215	2123	2446	881	2446	881	2097	786	3145	1808	1399	786	3145	1835	3931	1769
	16.0	40	2673	1871	2673	1871	2733	1804	2079	749	2079	749	1782	668	2673	1537	1188	668	2673	1559	3342	1504
	16.0	64	2673	1871	2673	1871	2733	1804	2079	749	2079	749	1782	668	2673	1537	1188	668	2673	1559	3342	1504
	20.0	50	1604	1123	1604	1123	1640	1083	1248	449	1248	449	1069	401	1604	922	713	401	1604	936	2005	902
	20.0	80	1604	1123	1604	1123	1640	1083	1248	449	1248	449	1069	401	1604	922	713	401	1604	936	2005	902
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

RUTM 四刃圆鼻光面铣刀－沟槽加工 / RUTM4 SMC End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (－225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30－45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45－55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x	刃长 (mm)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	6.0	15	2400	672	2400	672	2400	630	1920	273	1920	273	1680	252	2400	546	1440	336	2400	672	2400	630
	6.0	24	2160	588	2160	588	2208	567	1680	235	1680	235	1440	210	2160	483	960	210	2160	588	2160	567
	8.0	20	1920	806	1920	806	1920	756	1536	328	1536	328	1344	302	1920	655	1152	403	1920	672	2400	630
	8.0	32	1728	706	1728	706	1766	680	1344	282	1344	282	1152	252	1728	580	768	252	1728	588	2160	567
	10.0	25	1536	968	1536	968	1536	907	1229	393	1229	393	1075	363	1536	786	922	484	1536	806	1920	756
	10.0	40	1382	847	1382	847	1413	816	1075	339	1075	339	922	302	1382	696	614	302	1382	706	1728	680
	12.0	30	1075	677	1075	677	1075	635	860	275	860	275	753	254	1075	550	645	339	1075	564	1344	529
	12.0	48	968	593	968	593	989	572	753	237	753	237	645	212	968	487	430	212	968	494	1210	476
	16.0	40	823	504	823	504	841	486	640	202	640	202	548	180	823	414	366	180	823	420	1028	405
	16.0	64	823	504	823	504	841	486	640	202	640	202	548	180	823	414	366	180	823	420	1028	405
	20.0	50	494	302	494	302	504	291	384	121	384	121	329	108	494	248	219	108	494	252	617	243
	20.0	80	494	302	494	302	504	291	384	121	384	121	329	108	494	248	219	108	494	252	617	243
HTA 系列	6.0	15	3120	874	3120	874	3120	819	2496	355	2496	355	2184	328	3120	710	1872	437	3120	874	3120	819
	6.0	24	2808	764	2808	764	2870	737	2184	306	2184	306	1872	273	2808	628	1248	273	2808	764	2808	737
	8.0	20	2496	1048	2496	1048	2496	983	1997	426	1997	426	1747	393	2496	852	1498	524	2496	874	3120	819
	8.0	32	2246	917	2246	917	2296	885	1747	367	1747	367	1498	328	2246	753	998	328	2246	764	2808	737
	10.0	25	1997	1258	1997	1258	1997	1179	1597	511	1597	511	1398	472	1997	1022	1198	629	1997	1048	2496	983
	10.0	40	1797	1101	1797	1101	1837	1061	1398	440	1398	440	1198	393	1797	904	799	393	1797	917	2246	885
	12.0	30	1398	881	1398	881	1398	826	1118	358	1118	358	978	330	1398	715	839	440	1398	734	1747	688
	12.0	48	1258	771	1258	771	1286	743	978	308	978	308	839	275	1258	633	559	275	1258	642	1572	619
	16.0	40	1069	655	1069	655	1093	632	832	262	832	262	713	234	1069	538	475	234	1069	546	1337	526
	16.0	64	1069	655	1069	655	1093	632	832	262	832	262	713	234	1069	538	475	234	1069	546	1337	526
	20.0	50	642	393	642	393	656	379	499	157	499	157	428	140	642	323	285	140	642	327	802	316
	20.0	80	642	393	642	393	656	379	499	157	499	157	428	140	642	323	285	140	642	327	802	316
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LUTM 长径型四刃平头光面铣刀 - 侧面加工 / LUTM4 Long Type SMC End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~225HB)		合金钢 SCM (225~325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30~45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30~45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45~55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	3	7.5	6800	840	6800	840	6800	770	5920	420	5920	420	5600	385	7600	630	3600	420	6800	840	7600	770
	4	10	5760	945	5760	945	5760	875	4640	455	4640	455	4400	420	6560	735	3200	455	5760	945	6560	875
	5	12.5	5200	1050	5200	1050	4800	945	4000	455	4000	455	4000	420	4800	840	2800	490	5200	1050	4800	980
	6	15	4000	1120	4000	1120	4000	1050	3200	455	3200	455	2800	420	4000	910	2400	560	4000	1120	4000	1050
	7		3600	980	3600	980	3680	945	2800	392	2800	392	2400	350	3600	805	1600	350	3600	980	3600	945
	8	20	2400	910	2400	910	2400	840	2000	420	2000	420	1600	385	2400	700	1280	420	2400	910	2400	840
	9	22.5	1920	840	1920	840	2000	770	1280	315	1280	315	1080	280	2000	595	1080	245	1920	840	2000	735
	10	25	1760	700	1760	700	1760	630	1200	315	1200	315	1040	280	1760	560	960	350	1760	700	1760	700
	11	27.5	1520	595	1520	595	1480	560	960	210	960	210	880	245	1520	490	880	280	1520	595	1520	630
	12	30	1440	560	1440	560	1440	595	1200	350	1200	350	880	245	1440	525	720	315	1440	560	1440	665
	13	32.5	1200	525	1200	525	1200	490	960	280	960	280	800	280	1200	420	560	245	1200	525	1200	560
	16	40	1040	420	1040	420	1040	455	800	315	800	315	720	315	1040	385	480	210	1040	420	1040	525
	17		880	385	880	385	960	420	720	280	720	280	640	245	960	350	440	210	880	385	960	490
	20	80	800	245	800	245	800	280	560	140	560	140	480	126	800	210	320	105	800	245	800	280
HTA 系列	3	7.5	6800	910	6800	910	6800	840	5920	525	5920	525	5600	385	7600	665	3600	420	6800	910	7600	770
	4	10	5760	1015	5760	1015	5760	945	4640	525	4640	525	4400	420	6560	770	3200	455	5760	1015	6560	875
	5	12.5	5200	1120	5200	1120	4800	1015	4000	490	4000	490	4000	420	4800	910	2800	490	5200	1120	4800	980
	6	15	4000	1190	4000	1190	4000	1120	3200	490	3200	490	2800	420	4000	980	2400	560	4000	1190	4000	1050
	7		3600	1050	3600	1050	3680	1015	2800	420	2800	420	2400	350	3600	875	1600	350	3600	1050	3600	945
	8	20	2400	980	2400	980	2400	910	2000	455	2000	455	1600	385	2400	770	1280	420	2400	980	2400	840
	9	22.5	1920	910	1920	910	2000	840	1280	350	1280	350	1080	280	2000	665	1080	245	1920	910	2000	735
	10	25	1760	840	1760	840	1760	700	1200	315	1200	315	1040	280	1760	630	960	350	1760	840	1760	700
	11	27.5	1520	735	1520	735	1480	630	960	280	960	280	880	245	1520	560	880	280	1520	735	1520	630
	12	30	1440	700	1440	700	1440	665	1200	420	1200	420	880	245	1440	595	720	315	1440	700	1440	665
	13	32.5	1200	665	1200	665	1200	560	960	350	960	350	800	280	1200	490	560	245	1200	665	1200	560
	16	40	1040	560	1040	560	1040	595	800	385	800	385	720	315	1040	455	480	210	1040	560	1040	525
	17		880	455	880	455	960	560	720	350	720	350	640	245	960	420	440	210	880	455	960	490
	20	80	800	315	800	315	800	315	560	210	560	210	480	126	800	280	320	105	800	315	800	280
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LUTM 长径型四刃平头光面铣刀 - 沟槽加工 / LUTM4 Long Type SMC End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~225HB)		合金钢 SCM (225~325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30~45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30~45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45~55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	3	7.5	3060	294	3060	294	3060	270	2664	147	2664	147	2520	135	3420	221	1620	147	3060	294	3420	270
	4	10	2592	331	2592	331	2592	306	2088	159	2088	159	1980	147	2952	257	1440	159	2592	331	2952	306
	5	12.5	2340	368	2340	368	2160	331	1800	159	1800	159	1800	147	2160	294	1260	172	2340	368	2160	343
	6	15	1800	392	1800	392	1800	368	1440	159	1440	159	1260	147	1800	319	1080	196	1800	392	1800	368
	7		1620	343	1620	343	1656	331	1260	137	1260	137	1080	123	1620	282	720	123	1620	343	1620	331
	8	20	1080	319	1080	319	1080	294	900	147	900	147	720	135	1080	245	576	147	1080	319	1080	294
	9	22.5	864	294	864	294	900	270	576	110	576	110	486	98	900	208	486	86	864	294	900	257
	10	25	792	245	792	245	792	221	540	110	540	110	468	98	792	196	432	123	792	245	792	245
	11	27.5	684	208	684	208	666	196	432	74	432	74	396	86	684	172	396	98	684	208	684	221
	12	30	648	196	648	196	648	208	540	123	540	123	396	86	648	184	324	110	648	196	648	233
	13	32.5	540	184	540	184	540	172	432	98	432	98	360	98	540	147	252	86	540	184	540	196
	16	40	468	147	468	147	468	159	360	110	360	110	324	110	468	135	216	74	468	147	468	184
	17		396	135	396	135	432	147	324	98	324	98	288	86	432	123	198	74	396	135	432	172
	20	80	360	86	360	86	360	98	252	49	252	49	216	44	360	74	144	37	360	86	360	98
HTA 系列	3	7.5	3060	319	3060	319	3060	294	2664	184	2664	184	2520	135	3420	233	1620	147	3060	319	3420	270
	4	10	2592	355	2592	355	2592	331	2088	184	2088	184	1980	147	2952	270	1440	159	2592	355	2952	306
	5	12.5	2340	392	2340	392	2160	355	1800	172	1800	172	1800	147	2160	319	1260	172	2340	392	2160	343
	6	15	1800	417	1800	417	1800	392	1440	172	1440	172	1260	147	1800	343	1080	196	1800	417	1800	368
	7		1620	368	1620	368	1656	355	1260	147	1260	147	1080	123	1620	306	720	123	1620	368	1620	331
	8	20	1080	343	1080	343	1080	319	900	159	900	159	720	135	1080	270	576	147	1080	343	1080	294
	9	22.5	864	319	864	319	900	294	576	123	576	123	486	98	900	233	486	86	864	319	900	257
	10	25	792	294	792	294	792	245	540	110	540	110	468	98	792	221	432	123	792	294	792	245
	11	27.5	684	257	684	257	666	221	432	98	432	98	396	86	684	196	396	98	684	257	684	221
	12	30	648	245	648	245	648	233	540	147	540	147	396	86	648	208	324	110	648	245	648	233
	13	32.5	540	233	540	233	540	196	432	123	432	123	360	98	540	172	252	86	540	233	540	196
	16	40	468	196	468	196	468	208	360	135	360	135	324	110	468	159	216	74	468	196	468	184
	17		396	159	396	159	432	196	324	123	324	123	288	86	432	147	198	74	396	159	432	172
	20	80	360	110	360	110	360	110	252	74	252	74	216	44	360	98	144	37	360	110	360	98
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 六刃平头光面铣刀 - 侧面加工 / UTM6 SMC End Mills 6 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~225HB)		合金钢 SCM (225~325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30~45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30~45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45~55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)
STA 系列	6	17.5	5000	1920	5000	1920	5000	1800	4000	780	4000	780	3500	720	5000	1560	3000	960	5000	1920	5000	1800
	6	24	4500	1680	4500	1680	4600	1620	3500	672	3500	672	3000	600	4500	1380	2000	600	4500	1680	4500	1620
	8	20	3000	1560	3000	1560	3000	1440	2500	720	2500	720	2000	660	3000	1200	1600	720	3000	1560	3000	1440
	8	32	2600	1380	2600	1380	2650	1380	1850	660	1850	660	1500	540	2750	1080	1800	540	2600	1380	2750	1320
	10	25	2200	1200	2200	1200	2200	1080	1500	540	1500	540	1300	480	2200	960	1200	600	2200	1200	2200	1200
	10	40	2000	1080	2000	1080	2000	1020	1300	420	1300	420	1200	420	2000	900	1200	540	2000	1080	2000	1140
	12	30	1800	960	1800	960	1800	1020	1500	600	1500	600	1100	420	1800	900	900	540	1800	960	1800	1140
	12	48	1600	900	1600	900	1600	960	1400	540	1400	540	1000	360	1650	780	800	420	1600	900	1650	1020
	16	40	1300	720	1300	720	1300	780	1000	540	1000	540	900	540	1300	660	600	360	1300	720	1300	900
	16	64	1100	660	1100	660	1200	720	900	480	900	480	800	420	1200	600	550	360	1100	660	1200	840
	20	80	1000	420	1000	420	1000	480	700	240	700	240	600	216	1000	360	400	180	1000	420	1000	480
HTA 系列	6	17.5	5000	2040	5000	2040	5000	1920	4000	840	4000	840	3500	720	5000	1680	3000	960	5000	2040	5000	1800
	6	24	4500	1800	4500	1800	4600	1740	3500	720	3500	720	3000	600	4500	1500	2000	600	4500	1800	4500	1620
	8	20	3000	1680	3000	1680	3000	1560	2500	780	2500	780	2000	660	3000	1320	1600	720	3000	1680	3000	1440
	8	32	2600	1500	2600	1500	2650	1500	1850	720	1850	720	1500	540	2750	1200	1800	540	2600	1500	2750	1320
	10	25	2200	1440	2200	1440	2200	1200	1500	540	1500	540	1300	480	2200	1080	1200	600	2200	1440	2200	1200
	10	40	2000	1320	2000	1320	2000	1140	1300	540	1300	540	1200	420	2000	1020	1200	540	2000	1320	2000	1140
	12	30	1800	1200	1800	1200	1800	1140	1500	720	1500	720	1100	420	1800	1020	900	540	1800	1200	1800	1140
	12	48	1600	1140	1600	1140	1600	1200	1400	660	1400	660	1000	360	1650	900	800	420	1600	1140	1650	1020
	16	40	1300	960	1300	960	1300	1020	1000	660	1000	660	900	540	1300	780	600	360	1300	960	1300	900
	16	64	1100	780	1100	780	1200	960	900	600	900	600	800	420	1200	720	550	360	1100	780	1200	840
	20	80	1000	540	1000	540	1000	540	700	360	700	360	600	216	1000	480	400	180	1000	540	1000	480
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

UTM 六刃平头光面铣刀 - 沟槽加工 / UTM6 SMC End Mills 6 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~225HB)		合金钢 SCM (225~325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30~45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30~45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45~55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径 x 刃长 (mm)		转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)
STA 系列	6	17.5	2250	672	2250	672	2250	630	1800	273	1800	273	1575	252	2250	546	1350	336	2250	672	2250	630
	6	24	2025	588	2025	588	2070	567	1575	235.2	1575	235.2	1350	210	2025	483	900	210	2025	588	2025	567
	8	20	1350	546	1350	546	1350	504	1125	252	1125	252	900	231	1350	420	720	252	1350	546	1350	504
	8	32	1170	483	1170	483	1192.5	483	832.5	231	832.5	231	675	189	1237.5	378	810	189	1170	483	1237.5	462
	10	25	990	420	990	420	990	378	675	189	675	189	585	168	990	336	540	210	990	420	990	420
	10	40	900	378	900	378	900	357	585	147	585	147	540	147	900	315	540	189	900	378	900	399
	12	30	810	336	810	336	810	357	675	210	675	210	495	147	810	315	405	189	810	336	810	399
	12	48	720	315	720	315	720	336	630	189	630	189	450	126	742.5	273	360	147	720	315	742.5	357
	16	40	585	252	585	252	585	273	450	189	450	189	405	189	585	231	270	126	585	252	585	315
	16	64	495	231	495	231	540	252	405	168	405	168	360	147	540	210	247.5	126	495	231	540	294
	20	80	450	147	450	147	450	168	315	84	315	84	270	75.6	450	126	180	63	450	147	450	168
HTA 系列	6	17.5	2250	714	2250	714	2250	672	1800	294	1800	294	1575	252	2250	588	1350	336	2250	714	2250	630
	6	24	2025	630	2025	630	2070	609	1575	252	1575	252	1350	210	2025	525	900	210	2025	630	2025	567
	8	20	1350	588	1350	588	1350	546	1125	273	1125	273	900	231	1350	462	720	252	1350	588	1350	504
	8	32	1170	525	1170	525	1192.5	525	832.5	252	832.5	252	675	189	1237.5	420	810	189	1170	525	1237.5	462
	10	25	990	504	990	504	990	420	675	189	675	189	585	168	990	378	540	210	990	504	990	420
	10	40	900	462	900	462	900	399	585	189	585	189	540	147	900	357	540	189	900	462	900	399
	12	30	810	420	810	420	810	399	675	252	675	252	495	147	810	357	405	189	810	420	810	399
	12	48	720	399	720	399	720	420	630	231	630	231	450	126	742.5	315	360	147	720	399	742.5	357
	16	40	585	336	585	336	585	357	450	231	450	231	405	189	585	273	270	126	585	336	585	315
	16	64	495	273	495	273	540	336	405	210	405	210	360	147	540	252	247.5	126	495	273	540	294
	20	80	450	189	450	189	450	189	315	126	315	126	270	75.6	450	168	180	63	450	189	450	168
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

DEM4 波刃铣刀 - 侧面铣削 / DEM4 Rough Wave End Mills-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~ 225HB)		合金钢 SCM (225 ~ 325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	6.0	12	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	6.0	15	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	6.0	18	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	6.0	24	5400	1680	5400	1680	5520	1620	4200	672	4200	672	3600	600	5400	1380	2400	600	5400	1680	5400	1620
	8.0	16	5400	1680	5400	1680	5520	1620	4200	672	4200	672	3600	600	5400	1380	2400	600	5400	1680	5400	1620
	8.0	20	5400	1680	5400	1680	5520	1620	4200	672	4200	672	3600	600	5400	1380	2400	600	5400	1680	5400	1620
	8.0	24	4800	2304	4800	2304	4800	2160	3840	936	3840	936	3360	864	4800	1872	2880	1152	4800	1920	6000	1800
	8.0	32	4800	2304	4800	2304	4800	2160	3840	936	3840	936	3360	864	4800	1872	2880	1152	4800	1920	6000	1800
	10.0	20	4800	2304	4800	2304	4800	2160	3840	936	3840	936	3360	864	4800	1872	2880	1152	4800	1920	6000	1800
	10.0	25	4320	2016	4320	2016	4416	1944	3360	806	3360	806	2880	720	4320	1656	1920	720	4320	1680	5400	1620
	10.0	30	4320	2016	4320	2016	4416	1944	3360	806	3360	806	2880	720	4320	1656	1920	720	4320	1680	5400	1620
	10.0	40	4320	2016	4320	2016	4416	1944	3360	806	3360	806	2880	720	4320	1656	1920	720	4320	1680	5400	1620
	12.0	24	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	12.0	30	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	12.0	36	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	12.0	48	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	16.0	32	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	16.0	40	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	16.0	48	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	16.0	56	3456	2419	3456	2419	3533	2333	2688	968	2688	968	2304	864	3456	1987	1536	864	3456	2016	4320	1944
	20.0	40	2688	1935	2688	1935	2688	1814	2150	786	2150	786	1882	726	2688	1572	1613	968	2688	1613	3360	1512
	20.0	50	2688	1935	2688	1935	2688	1814	2150	786	2150	786	1882	726	2688	1572	1613	968	2688	1613	3360	1512
	20.0	60	2688	1935	2688	1935	2688	1814	2150	786	2150	786	1882	726	2688	1572	1613	968	2688	1613	3360	1512
	20.0	70	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	25.0	50	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	25.0	60	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	25.0	70	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	25.0	80	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	32.0	50	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	32.0	60	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	32.0	70	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	32.0	80	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

DEM4 波刃铣刀 - 侧面铣削 / DEM4 Rough Wave End Mills-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (~ 225HB)		合金钢 SCM (225 ~ 325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
HTA 系列	6.0	12	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	6.0	15	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	6.0	18	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	6.0	24	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	8.0	16	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	8.0	20	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	8.0	24	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	8.0	32	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	10.0	20	7800	2496	7800	2496	7800	2340	6240	1014	6240	1014	5460	936	7800	2028	4680	1248	7800	2496	7800	2340
	10.0	25	7800	2496	7800	2496	7800	2340	6240	1014	6240	1014	5460	936	7800	2028	4680	1248	7800	2496	7800	2340
	10.0	30	7020	2184	7020	2184	7176	2106	5460	874	5460	874	4680	780	7020	1794	3120	780	7020	2184	7020	2106
	10.0	40	7020	2184	7020	2184	7176	2106	5460	874	5460	874	4680	780	7020	1794	3120	780	7020	2184	7020	2106
	12.0	24	7020	2184	7020	2184	7176	2106	5460	874	5460	874	4680	780	7020	1794	3120	780	7020	2184	7020	2106
	12.0	30	6240	2995	6240	2995	6240	2808	4992	1217	4992	1217	4368	1123	6240	2434	3744	1498	6240	2496	7800	2340
	12.0	36	6240	2995	6240	2995	6240	2808	4992	1217	4992	1217	4368	1123	6240	2434	3744	1498	6240	2496	7800	2340
	12.0	48	6240	2995	6240	2995	6240	2808	4992	1217	4992	1217	4368	1123	6240	2434	3744	1498	6240	2496	7800	2340
	16.0	32	5616	2621	5616	2621	5741	2527	4368	1048	4368	1048	3744	936	5616	2153	2496	936	5616	2184	7020	2106
	16.0	40	5616	2621	5616	2621	5741	2527	4368	1048	4368	1048	3744	936	5616	2153	2496	936	5616	2184	7020	2106
	16.0	48	5616	2621	5616	2621	5741	2527	4368	1048	4368	1048	3744	936	5616	2153	2496	936	5616	2184	7020	2106
	16.0	56	4992	3594	4992	3594	4992	3370	3994	1460	3994	1460	3494	1348	4992	2920	2995	1797	4992	2995	6240	2808
	20.0	40	4992	3594	4992	3594	4992	3370	3994	1460	3994	1460	3494	1348	4992	2920	2995	1797	4992	2995	6240	2808
	20.0	50	4992	3594	4992	3594	4992	3370	3994	1460	3994	1460	3494	1348	4992	2920	2995	1797	4992	2995	6240	2808
	20.0	60	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	20.0	70	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	25.0	50	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	25.0	60	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	25.0	70	4493	3145	4493	3145	4593	3033	3494	1258	3494	1258	2995	1123	4493	2583	1997	1123	4493	2621	5616	2527
	25.0	80	3494	2516	3494	2516	3494	2359	2796	1022	2796	1022	2446	943	3494	2044	2097	1258	3494	2097	4368	1966
	32.0	50	3494	2516	3494	2516	3494	2359	2796	1022	2796	1022	2446	943	3494	2044	2097	1258	3494	2097	4368	1966
	32.0	60	3494	2516	3494	2516	3494	2359	2796	1022	2796	1022	2446	943	3494	2044	2097	1258	3494	2097	4368	1966
	32.0	70	3145	2201	3145	2201	3215	2123	2446	881	2446	881	2097	786	3145	1808	1398	786	3145	1835	3931	1769
	32	80	2673	1761	2673	1761	2732	1698	2079	704	2079	704	1782	628	2673	1446	1188	628	2673	1467	3341	1415
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

DEM4 波刃铣刀 - 沟槽加工 / DEM4 Rough Wave End Mills-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	6.0	12	3600	576	3600	576	3600	540	2880	234	2880	234	2520	216	3600	468	2160	288	3600	576	3600	540
	6.0	15	3480	518	3480	518	3480	486	2784	211	2784	211	2436	194	3480	421	2088	259	3480	518	3480	486
	6.0	18	3360	461	3360	461	3360	432	2688	187	2688	187	2352	173	3360	374	2016	230	3360	461	3360	432
	6.0	24	2916	370	2916	370	2981	356	2268	148	2268	148	1944	132	2916	304	1296	132	2916	370	2916	356
	8.0	16	3348	538	3348	538	3422	518	2604	215	2604	215	2232	192	3348	442	1488	192	3348	538	3348	518
	8.0	20	3240	504	3240	504	3312	486	2520	202	2520	202	2160	180	3240	414	1440	180	3240	504	3240	486
	8.0	24	2784	622	2784	622	2784	583	2227	253	2227	253	1949	233	2784	505	1670	311	2784	518	3480	486
	8.0	32	2688	553	2688	553	2688	519	2150	225	2150	225	1882	207	2688	449	1613	276	2688	461	3360	432
	10.0	20	2976	737	2976	737	2976	691	2381	300	2381	300	2083	276	2976	599	1786	369	2976	614	3720	576
	10.0	25	2592	605	2592	605	2650	583	2016	242	2016	242	1728	216	2592	497	1152	216	2592	504	3240	486
	10.0	30	2506	544	2506	544	2561	525	1949	218	1949	218	1670	194	2506	447	1114	194	2506	454	3132	437
	10.0	40	2419	484	2419	484	2473	467	1882	194	1882	194	1613	173	2419	397	1075	173	2419	403	3024	389
	12.0	24	2381	885	2381	885	2381	829	1905	359	1905	359	1667	332	2381	719	1428	442	2381	737	2976	691
	12.0	30	2304	829	2304	829	2304	778	1843	337	1843	337	1613	311	2304	674	1382	415	2304	691	2880	648
	12.0	36	2227	746	2227	746	2227	700	1782	303	1782	303	1559	280	2227	607	1336	373	2227	622	2784	583
	12.0	48	1935	581	1935	581	1978	560	1505	232	1505	232	1290	207	1935	477	860	207	1935	484	2419	467
	16.0	32	2143	774	2143	774	2190	746	1667	310	1667	310	1428	276	2143	636	952	276	2143	645	2678	622
	16.0	40	2074	726	2074	726	2120	700	1613	290	1613	290	1382	259	2074	596	922	259	2074	605	2592	583
	16.0	48	2004	653	2004	653	2049	630	1559	261	1559	261	1336	233	2004	537	891	233	2004	544	2506	525
	16.0	56	1935	581	1935	581	1978	560	1505	232	1505	232	1290	207	1935	477	860	207	1935	484	2419	467
	20.0	40	1667	619	1667	619	1667	581	1333	252	1333	252	1167	232	1667	503	1000	310	1667	516	2083	484
	20.0	50	1613	581	1613	581	1613	544	1290	236	1290	236	1129	218	1613	472	968	290	1613	484	2016	454
	20.0	60	1559	523	1559	523	1559	490	1247	212	1247	212	1091	196	1559	425	935	261	1559	435	1949	408
	20.0	70	1355	406	1355	406	1385	392	1054	163	1054	163	903	145	1355	334	602	145	1355	339	1693	327
	25.0	50	1500	542	1500	542	1533	523	1167	217	1167	217	1000	194	1500	445	667	194	1500	452	1875	435
	25.0	60	1452	508	1452	508	1484	490	1129	203	1129	203	968	181	1452	417	645	181	1452	423	1814	408
	25.0	70	1403	457	1403	457	1434	441	1091	183	1091	183	935	163	1403	376	624	163	1403	381	1754	367
	25.0	80	1355	406	1355	406	1385	392	1054	163	1054	163	903	145	1355	334	602	145	1355	339	1693	327
	32.0	50	1275	461	1275	461	1303	444	992	184	992	184	850	165	1275	378	567	165	1275	384	1594	370
	32.0	60	1234	432	1234	432	1261	416	960	173	960	173	823	154	1234	355	548	154	1234	360	1542	347
	32.0	70	1193	389	1193	389	1219	375	928	155	928	155	795	139	1193	319	530	139	1193	324	1491	312
	32.0	80	1152	345	1152	345	1177	333	896	138	896	138	768	123	1152	284	512	123	1152	288	1439	278
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.05D Ae:1.0D		Ap:0.2D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.2D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills
DEM4 波刃铣刀 - 沟槽加工 / DEM4 Rough Wave End Mills-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
HTA 系列	6.0	12	1275	461	1275	461	1303	444	992	184	992	184	850	165	1275	378	567	165	1275	384	1594	370
	6.0	15	1234	432	1234	432	1261	416	960	173	960	173	823	154	1234	355	548	154	1234	360	1542	347
	6.0	18	716	233	716	233	732	225	557	93	557	93	477	83	716	192	318	83	716	194	894	187
	6.0	24	691	207	691	207	706	200	537	83	537	83	461	74	691	170	307	74	691	173	864	167
	8.0	16	765	276	765	276	782	266	595	111	595	111	510	99	765	227	340	99	765	230	956	222
	8.0	20	740	259	740	259	757	250	576	104	576	104	494	93	740	213	329	93	740	216	925	208
	8.0	24	716	233	716	233	732	225	557	93	557	93	477	83	716	192	318	83	716	194	894	187
	8.0	32	691	207	691	207	706	200	537	83	537	83	461	74	691	170	307	74	691	173	864	167
	10.0	20	4836	799	4836	799	4836	749	3869	324	3869	324	3385	300	4836	649	2902	399	4836	799	4836	749
	10.0	25	4680	749	4680	749	4680	702	3744	304	3744	304	3276	281	4680	608	2808	374	4680	749	4680	702
	10.0	30	4072	590	4072	590	4162	569	3167	236	3167	236	2714	211	4072	484	1810	211	4072	590	4072	569
	10.0	40	3931	524	3931	524	4019	505	3058	210	3058	210	2621	187	3931	431	1747	187	3931	524	3931	505
	12.0	24	4352	699	4352	699	4449	674	3385	280	3385	280	2902	250	4352	574	1934	250	4352	699	4352	674
	12.0	30	3744	899	3744	899	3744	842	2995	365	2995	365	2621	337	3744	730	2246	449	3744	749	4680	702
	12.0	36	3619	809	3619	809	3619	758	2895	329	2895	329	2533	303	3619	657	2172	404	3619	674	4524	632
	12.0	48	3494	719	3494	719	3494	674	2796	292	2796	292	2446	270	3494	584	2097	359	3494	599	4368	562
	16.0	32	3482	839	3482	839	3559	809	2708	335	2708	335	2321	300	3482	689	1548	300	3482	699	4352	674
	16.0	40	3370	786	3370	786	3444	758	2621	314	2621	314	2246	281	3370	646	1498	281	3370	655	4212	632
	16.0	48	3257	708	3257	708	3330	682	2533	283	2533	283	2172	253	3257	581	1448	253	3257	590	4072	569
	16.0	56	2796	863	2796	863	2796	809	2236	350	2236	350	1957	323	2796	701	1677	431	2796	719	3494	674
	20.0	40	3095	1150	3095	1150	3095	1078	2476	467	2476	467	2167	431	3095	935	1857	575	3095	958	3869	899
	20.0	50	2995	1078	2995	1078	2995	1011	2396	438	2396	438	2097	404	2995	876	1797	539	2995	899	3744	842
	20.0	60	2606	849	2606	849	2664	819	2027	340	2027	340	1737	303	2606	698	1158	303	2606	708	3257	682
	20.0	70	2516	755	2516	755	2572	728	1957	302	1957	302	1677	270	2516	620	1118	270	2516	629	3145	607
	25.0	50	2786	1006	2786	1006	2847	970	2167	403	2167	403	1857	359	2786	827	1238	359	2786	839	3482	809
	25.0	60	2696	943	2696	943	2756	910	2097	377	2097	377	1797	337	2696	775	1198	337	2696	786	3370	758
	25.0	70	2606	849	2606	849	2664	819	2027	340	2027	340	1737	303	2606	698	1158	303	2606	708	3257	682
	25.0	80	1957	604	1957	604	1957	566	1565	245	1565	245	1370	226	1957	491	1174	302	1957	503	2446	472
	32.0	50	2167	805	2167	805	2167	755	1733	327	1733	327	1517	302	2167	654	1300	403	2167	671	2708	629
	32.0	60	2097	755	2097	755	2097	708	1677	307	1677	307	1468	283	2097	613	1258	377	2097	629	2621	590
	32.0	70	1824	594	1824	594	1865	573	1419	238	1419	238	1216	212	1824	488	811	212	1824	495	2280	478
	32	80	1550	475	1550	475	1584	458	1205	190	1205	190	1033	169	1550	390	689	169	1550	396	1938	382
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.3D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.05D Ae:1.0D		Ap:0.2D Ae:1.0D		Ap:0.1D Ae:1.0D		Ap:0.2D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃） 侧面加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径	刃长	结构刚		碳素刚 S45C/50C（-225HB）		合金刚 SCM（225-325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
ST 系列	1.5	3.75	12750	360	12750	360	12750	330	11100	180	11100	180	10500	165	14250	270	6750	180	12750	360	14250	330
	1.5	4.5	11900	432	11900	432	11900	396	10360	216	10360	216	9800	198	13300	324	6300	216	11900	432	13300	396
	2	4	11050	648	11050	648	11050	594	9620	324	9620	324	9100	297	12350	486	5850	324	11050	648	12350	594
	2	5	10200	576	10200	576	10200	528	8880	288	8880	288	8400	264	11400	432	5400	288	10200	576	11400	528
	2	6	9350	504	9350	504	9350	462	8140	252	8140	252	7700	231	10450	378	4950	252	9350	504	10450	462
	2.5	5	8500	720	8500	720	8500	660	7400	360	7400	360	7000	330	9500	540	4500	360	8500	720	9500	660
	2.5	6.25	8000	600	8000	600	8000	600	7000	300	7000	300	6000	270	9000	510	3000	270	8000	600	9000	570
	2.5	7.5	7200	810	7200	810	7200	750	5800	390	5800	390	5500	360	8200	630	4000	390	7200	810	8200	750
	3.0	6	6500	660	6500	660	7000	660	5350	330	5350	330	4500	300	7500	570	2600	240	6500	660	7500	690
	3.0	7.5	6500	900	6500	900	6000	810	5000	390	5000	390	5000	360	6000	720	3500	420	6500	900	6000	840
	3.0	9	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	4.0	8	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	4.0	10	5000	960	5000	960	5000	900	4000	390	4000	390	3500	360	5000	780	3000	480	5000	960	5000	900
	4.0	12	4500	840	4500	840	4600	810	3500	336	3500	336	3000	300	4500	690	2000	300	4500	840	4500	810
	5.0	10	6500	900	6500	900	6000	810	5000	390	5000	390	5000	360	6000	720	3500	420	6500	900	6000	840
	5.0	12	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	5.0	15	5000	960	5000	960	5000	900	4000	390	4000	390	3500	360	5000	780	3000	480	5000	960	5000	900
	8.0	16	4500	840	4500	840	4600	810	3500	336	3500	336	3000	300	4500	690	2000	300	4500	840	4500	810
	8.0	20	3000	780	3000	780	3000	720	2500	360	2500	360	2000	330	3000	600	1600	360	3000	780	3000	720
	8.0	24	2600	690	2600	690	2650	690	1850	330	1850	330	1500	270	2750	540	1800	270	2600	690	2750	660
	10.0	20	3000	780	3000	780	3000	720	2500	360	2500	360	2000	330	3000	600	1600	360	3000	780	3000	720
	10.0	25	2600	690	2600	690	2650	690	1850	330	1850	330	1500	270	2750	540	1800	270	2600	690	2750	660
	10.0	30	2200	600	2200	600	2200	540	1500	270	1500	270	1300	240	2200	480	1200	300	2200	600	2200	600
	12.0	24	2000	540	2000	540	2000	510	1300	210	1300	210	1200	210	2000	450	1200	270	2000	540	2000	570
	12.0	30	1900	510	1900	510	1850	480	1200	180	1200	180	1100	210	1900	420	1100	240	1900	510	1900	540
	12.0	36	1800	480	1800	480	1800	510	1500	300	1500	300	1100	210	1800	450	900	270	1800	480	1800	570
	14.0	35	1600	450	1600	450	1600	480	1400	270	1400	270	1000	180	1650	390	800	210	1600	450	1650	510
	16.0	32	1500	450	1500	450	1500	420	1200	240	1200	240	1000	240	1500	360	700	210	1500	450	1500	480
	16.0	40	1400	420	1400	420	1400	390	1100	210	1100	210	900	180	1300	300	900	180	1400	420	1300	420
	16.0	48	1300	360	1300	360	1300	390	1000	270	1000	270	900	270	1300	330	600	180	1300	360	1300	450
	20.0	40	1100	330	1100	330	1200	360	900	240	900	240	800	210	1200	300	550	180	1100	330	1200	420
	20.0	50	1200	360	1200	360	1150	300	850	210	850	210	700	120	1100	240	500	120	1200	360	1100	360
	20.0	60	1100	300	1100	300	1100	270	800	180	800	180	800	180	1100	210	500	120	1100	300	1100	330
	25.0	50	1000	210	1000	210	1000	240	700	120	700	120	600	108	1000	180	400	90	1000	210	1000	240
	25.0	62.5	800	168	800	168	800	192	560	96	560	96	480	86	800	144	320	72	800	168	800	192
	25.0	75	800	168	800	168	800	192	560	96	560	96	480	86	800	144	320	72	800	168	800	192
	32.0	64	720	151	720	151	720	173	504	86	504	86	432	78	720	130	288	72	800	168	800	192
	32.0	80	720	181	720	181	720	207	504	104	504	104	432	93	720	156	288	86	800	202	800	230
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃） 侧面加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径	刃长	结构刚		碳素刚 S45C/50C（-225HB）		合金刚 SCM（225-325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	1.5	3.75	12750	360	12750	360	12750	330	11100	180	11100	180	10500	165	14250	270	6750	180	12750	360	14250	330
	1.5	4.5	11900	432	11900	432	11900	396	10360	216	10360	216	9800	198	13300	324	6300	216	11900	432	13300	396
	2	4	11050	648	11050	648	11050	594	9620	324	9620	324	9100	297	12350	486	5850	324	11050	648	12350	594
	2	5	10200	576	10200	576	10200	528	8880	288	8880	288	8400	264	11400	432	5400	288	10200	576	11400	528
	2	6	9350	504	9350	504	9350	462	8140	252	8140	252	7700	231	10450	378	4950	252	9350	504	10450	462
	2.5	5	8500	864	8500	864	8500	792	7400	432	7400	432	7000	396	9500	648	4500	432	8500	864	9500	792
	2.5	6.25	8000	720	8000	720	8000	720	7000	360	7000	360	6000	324	9000	612	3000	324	8000	720	9000	684
	2.5	7.5	7200	972	7200	972	7200	900	5800	468	5800	468	5500	432	8200	756	4000	468	7200	972	8200	900
	3.0	6	6500	792	6500	792	7000	792	5350	396	5350	396	4500	360	7500	684	2600	288	6500	792	7500	828
	3.0	7.5	6500	1080	6500	1080	6000	972	5000	468	5000	468	5000	432	6000	864	3500	504	6500	1080	6000	1008
	3.0	9	6000	864	6000	864	5500	864	4500	432	4500	432	4000	360	5500	756	2200	396	6000	864	5500	900
	4.0	8	6000	864	6000	864	5500	864	4500	432	4500	432	4000	360	5500	756	2200	396	6000	864	5500	900
	4.0	10	5000	1152	5000	1152	5000	1080	4000	468	4000	468	3500	432	5000	936	3000	576	5000	1152	5000	1080
	4.0	12	4500	1008	4500	1008	4600	972	3500	403	3500	403	3000	360	4500	828	2000	360	4500	1008	4500	972
	5.0	10	6000	864	6000	864	5500	864	4500	432	4500	432	4000	360	5500	756	2200	396	6000	864	5500	900
	5.0	12	5000	1152	5000	1152	5000	1080	4000	468	4000	468	3500	432	5000	936	3000	576	5000	1152	5000	1080
	5.0	15	4500	1008	4500	1008	4600	972	3500	403	3500	403	3000	360	4500	828	2000	360	4500	1008	4500	972
	8.0	16	3000	936	3000	936	3000	864	2500	432	2500	432	2000	396	3000	720	1600	432	3000	936	3000	864
	8.0	20	2600	828	2600	828	2650	828	1850	396	1850	396	1500	324	2750	648	1800	324	2600	828	2750	792
	8.0	24	3000	936	3000	936	3000	864	2500	432	2500	432	2000	396	3000	720	1600	432	3000	936	3000	864
	10.0	20	2600	828	2600	828	2650	828	1850	396	1850	396	1500	324	2750	648	1800	324	2600	828	2750	792
	10.0	25	2200	720	2200	720	2200	648	1500	324	1500	324	1300	288	2200	576	1200	360	2200	720	2200	720
	10.0	30	2000	648	2000	648	2000	612	1300	252	1300	252	1200	252	2000	540	1200	324	2000	648	2000	684
	12.0	24	1900	612	1900	612	1850	576	1200	216	1200	216	1100	252	1900	504	1100	288	1900	612	1900	648
	12.0	30	1800	576	1800	576	1800	612	1500	360	1500	360	1100	252	1800	540	900	324	1800	576	1800	684
	12.0	36	1600	540	1600	540	1600	576	1400	324	1400	324	1000	216	1650	468	800	252	1600	540	1650	612
	14.0	35	1500	540	1500	540	1500	504	1200	288	1200	288	1000	288	1500	432	700	252	1500	540	1500	576
	16.0	32	1400	504	1400	504	1400	468	1100	252	1100	252	900	216	1300	360	900	216	1400	504	1300	504
	16.0	40	1300	432	1300	432	1300	468	1000	324	1000	324	900	324	1300	396	600	216	1300	432	1300	540
	16.0	48	1100	396	1100	396	1200	432	900	288	900	288	800	252	1200	360	550	216	1100	396	1200	504
	20.0	40	1200	432	1200	432	1150	360	850	252	850	252	700	144	1100	288	500	144	1200	432	1100	432
	20.0	50	1100	360	1100	360	1100	324	800	216	800	216	800	216	1100	252	500	144	1100	360	1100	396
	20.0	60	1000	252	1000	252	1000	288	700	144	700	144	600	130	1000	216	400	108	1000	252	1000	288
	25.0	50	800	202	800	202	800	230	560	115	560	115	480	104	800	173	320	86	800	202	800	230
	25.0	62.5	800	202	800	202	800	230	560	115	560	115	480	104	800	173	320	86	800	202	800	230
	25.0	75	720	181	720	181	720	207	504	104	504	104	432	93	720	156	288	86	800	202	800	230
	32.0	64	720	181	720	181	720	207	504	104	504	104	432	93	720	156	288	86	800	202	800	230
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）侧面加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/50C（-225HB）		合金刚 SCM（225-325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	1.5	3.75	12750	360	12750	360	12750	330	11100	180	11100	180	10500	165	14250	270	6750	180	12750	360	14250	330
	1.5	4.5	11900	432	11900	432	11900	396	10360	216	10360	216	9800	198	13300	324	6300	216	11900	432	13300	396
	2	4	11050	648	11050	648	11050	594	9620	324	9620	324	9100	297	12350	486	5850	324	11050	648	12350	594
	2	5	10200	576	10200	576	10200	528	8880	288	8880	288	8400	264	11400	432	5400	288	10200	576	11400	528
	2	6	9350	504	9350	504	9350	462	8140	252	8140	252	7700	231	10450	378	4950	252	9350	504	10450	462
	2.5	5	10200	1244	10200	1244	10200	1140	8880	622	8880	622	8400	570	11400	933	5400	622	10200	1244	11400	1140
	2.5	6.25	9600	1037	9600	1037	9600	1037	8400	518	8400	518	7200	467	10800	881	3600	467	9600	1037	10800	985
	2.5	7.5	8640	1400	8640	1400	8640	1296	6960	674	6960	674	6600	622	9840	1089	4800	674	8640	1400	9840	1296
	3.0	6	7800	1140	7800	1140	8400	1140	6420	570	6420	570	5400	518	9000	985	3120	415	7800	1140	9000	1192
	3.0	7.5	7800	1555	7800	1555	7200	1400	6000	674	6000	674	6000	622	7200	1244	4200	726	7800	1555	7200	1452
	3.0	9	7200	1244	7200	1244	6600	1244	5400	622	5400	622	4800	518	6600	1089	2640	570	7200	1244	6600	1296
	4.0	8	7200	1244	7200	1244	6600	1244	5400	622	5400	622	4800	518	6600	1089	2640	570	7200	1244	6600	1296
	4.0	10	6000	1659	6000	1659	6000	1555	4800	674	4800	674	4200	622	6000	1348	3600	829	6000	1659	6000	1555
	4.0	12	5400	1452	5400	1452	5520	1400	4200	581	4200	581	3600	518	5400	1192	2400	518	5400	1452	5400	1400
	5.0	10	7200	1244	7200	1244	6600	1244	5400	622	5400	622	4800	518	6600	1089	2640	570	7200	1244	6600	1296
	5.0	12	6000	1659	6000	1659	6000	1555	4800	674	4800	674	4200	622	6000	1348	3600	829	6000	1659	6000	1555
	5.0	15	5400	1452	5400	1452	5520	1400	4200	581	4200	581	3600	518	5400	1192	2400	518	5400	1452	5400	1400
	8.0	16	3600	1348	3600	1348	3600	1244	3000	622	3000	622	2400	570	3600	1037	1920	622	3600	1348	3600	1244
	8.0	20	3120	1192	3120	1192	3180	1192	2220	570	2220	570	1800	467	3300	933	2160	467	3120	1192	3300	1140
	8.0	24	3600	1348	3600	1348	3600	1244	3000	622	3000	622	2400	570	3600	1037	1920	622	3600	1348	3600	1244
	10.0	20	3120	1192	3120	1192	3180	1192	2220	570	2220	570	1800	467	3300	933	2160	467	3120	1192	3300	1140
	10.0	25	2640	1037	2640	1037	2640	933	1800	467	1800	467	1560	415	2640	829	1440	518	2640	1037	2640	1037
	10.0	30	2400	933	2400	933	2400	881	1560	363	1560	363	1440	363	2400	778	1440	467	2400	933	2400	985
	12.0	24	2280	881	2280	881	2220	829	1440	311	1440	311	1320	363	2280	726	1320	415	2280	881	2280	933
	12.0	30	2160	829	2160	829	2160	881	1800	518	1800	518	1320	363	2160	778	1080	467	2160	829	2160	985
	12.0	36	1920	778	1920	778	1920	829	1680	467	1680	467	1200	311	1980	674	960	363	1920	778	1980	881
	16.0	32	1800	778	1800	778	1800	726	1440	415	1440	415	1200	415	1800	622	840	363	1800	778	1800	829
	16.0	40	1680	726	1680	726	1680	674	1320	363	1320	363	1080	311	1560	516	1080	311	1680	726	1560	726
	16.0	48	1560	622	1560	622	1560	674	1200	467	1200	467	1080	467	1560	570	720	311	1560	622	1560	778
	20.0	40	1320	570	1320	570	1440	622	1080	415	1080	415	960	363	1440	518	660	311	1320	570	1440	726
	20.0	50	1440	622	1440	622	1380	518	1020	363	1020	363	840	207	1320	415	600	207	1440	622	1320	622
	20.0	60	1320	518	1320	518	1320	467	960	311	960	311	960	311	1320	363	600	207	1320	518	1320	570
	25.0	50	1200	363	1200	363	1200	415	840	207	840	207	720	187	1200	311	480	156	1200	363	1200	415
	25.0	62.5	960	290	960	290	960	332	672	166	672	166	576	149	960	249	384	124	960	290	960	332
	25.0	75	960	290	960	290	960	332	672	166	672	166	576	149	960	249	384	124	960	290	960	332
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）侧面加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/50C（-225HB）		合金刚 SCM（225-325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55-60		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HS 系列	1.5	3.75	12750	360	12750	360	12750	330	11100	180	11100	180	10500	165			14250	270	6750	180	12750	360	14250	330
	1.5	4.5	11900	432	11900	432	11900	396	10360	216	10360	216	9800	198			13300	324	6300	216	11900	432	13300	396
	2	4	11050	648	11050	648	11050	594	9620	324	9620	324	9100	297			12350	486	5850	324	11050	648	12350	594
	2	5	10200	576	10200	576	10200	528	8880	288	8880	288	8400	264			11400	432	5400	288	10200	576	11400	528
	2	6	9350	504	9350	504	9350	462	8140	252	8140	252	7700	231			10450	378	4950	252	9350	504	10450	462
	2.5	5	6500	660	6500	660	7000	660	5350	330	5350	330	4500	300	3150	180	7500	570	2600	240	6500	660	7500	690
	2.5	6.25	6500	900	6500	900	6000	810	5000	390	5000	390	5000	360	3500	216	6000	720	3500	420	6500	900	6000	840
	2.5	7.5	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	2800	180	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	3.0	7.5	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	2800	180	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	3.0	9	5000	960	5000	960	5000	900	4000	390	4000	390	3500	360	2450	216	5000	780	3000	480	5000	960	5000	900
	4.0	10	4500	840	4500	840	4600	810	3500	336	3500	336	3000	300	2100	180	4500	690	2000	300	4500	840	4500	810
	4.0	12	7800	1080	7800	1080	7200	972	6000	468	6000	468	6000	432	4200	259	7200	864	4200	504	7800	1080	7200	1008
	5.0	10	6500	900	6500	900	6000	810	5000	390	5000	390	5000	360	3500	216	6000	720	3500	420	6500	900	6000	840
	5.0	12	6500	900	6500	900	6000	810	5000	390	5000	390	5000	360	3500	216	6000	720	3500	420	6500	900	6000	840
	5.0	15	6000	720	6000	720	5500	720	4500	360	4500	360	4000	300	2800	180	5500	630	2200	330	6000	720	5500	750
	8.0	16	4500	840	4500	840	4600	810	3500	336	3500	336	3000	300	2100	180	4500	690	2000	300	4500	840	4500	810
	8.0	20	3000	780	3000	780	3000	720	2500	360	2500	360	2000	330	1400	198	3000	600	1600	360	3000	780	3000	720
	10.0	20	2600	690	2600	690	2650	690	1850	330	1850	330	1500	270	1050	162	2750	540	1800	270	2600	690	2750	660
	10.0	25	3000	780	3000	780	3000	720	2500	360	2500	360	2000	330	1400	198	3000	600	1600	360	3000	780	3000	720
	10.0	30	2600	690	2600	690	2650	690	1850	330	1850	330	1500	270	1050	162	2750	540	1800	270	2600	690	2750	660
	12.0	30	2200	600	2200	600	2200	540	1500	270	1500	270	1300	240	910	144	2200	480	1200	300	2200	600	2200	600
	12.0	36	2000	540	2000	540	2000	510	1300	210	1300	210	1200	210	840	126	2000	450	1200	270	2000	540	2000	570
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.05D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）沟槽加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢				碳素钢 S45C/50C（-225HB）				合金钢 SCM（225-325HB）				预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55				不锈钢				钛合金耐热钢				铸铁				铜合金			
	刃径	刃长	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给
ST 系列	1.5	3.75	6375	135	6375	135	6375	124	5550	68	5550	68	5250	62	7125	101	3375	68	6375	135	7125	124																				
	1.5	4.5	5950	162	5950	162	5950	149	5180	81	5180	81	4900	74	6650	122	3150	81	5950	162	6650	149																				
	2	4	5525	243	5525	243	5525	223	4810	122	4810	122	4550	111	6175	182	2925	122	5525	243	6175	223																				
	2	5	5100	216	5100	216	5100	198	4440	108	4440	108	4200	99	5700	162	2700	108	5100	216	5700	198																				
	2	6	4675	189	4675	189	4675	173	4070	95	4070	95	3850	87	5225	142	2475	95	4675	189	5225	173																				
	2.5	5	3400	216	3400	216	3400	198	2960	108	2800	99	3800	162	1800	108	3400	216	3800	198																						
	2.5	6.25	3200	180	3200	180	3200	180	2800	90	2800	90	2400	81	3600	153	1200	81	3200	180	3600	171																				
	2.5	7.5	2880	243	2880	243	2880	225	2320	117	2320	117	2200	108	3280	189	1600	117	2880	243	3280	225																				
	3.0	6	2600	198	2600	198	2800	198	2140	99	2140	99	1800	90	3000	171	1040	72	2600	198	3000	207																				
	3.0	7.5	2600	270	2600	270	2400	243	2000	117	2000	117	2000	108	2400	216	1400	126	2600	270	2400	252																				
	3.0	9	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	2200	189	880	99	2400	216	2200	225																				
	4.0	8	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	2200	189	880	99	2400	216	2200	225																				
	4.0	10	2000	288	2000	288	2000	270	1600	117	1600	117	1400	108	2000	234	1200	144	2000	288	2000	270																				
	4.0	12	1800	252	1800	252	1840	243	1400	101	1400	101	1200	90	1800	207	800	90	1800	252	1800	243																				
	5.0	10	2600	270	2600	270	2400	243	2000	117	2000	117	2000	108	2400	216	1400	126	2600	270	2400	252																				
	5.0	12	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	2200	189	880	99	2400	216	2200	225																				
	5.0	15	2000	288	2000	288	2000	270	1600	117	1600	117	1400	108	2000	234	1200	144	2000	288	2000	270																				
	8.0	16	1800	252	1800	252	1840	243	1400	101	1400	101	1200	90	1800	207	800	90	1800	252	1800	243																				
	8.0	20	1200	234	1200	234	1200	216	1000	108	1000	108	800	99	1200	180	640	108	1200	234	1200	216																				
	8.0	24	1040	207	1040	207	1060	207	740	99	740	99	600	81	1100	162	720	81	1040	207	1100	198																				
	10.0	20	1200	234	1200	234	1200	216	1000	108	1000	108	800	99	1200	180	640	108	1200	234	1200	216																				
	10.0	25	1040	207	1040	207	1060	207	740	99	740	99	600	81	1100	162	720	81	1040	207	1100	198																				
	10.0	30	880	180	880	180	880	162	600	81	600	81	520	72	880	144	480	90	880	180	880	180																				
	12.0	24	800	162	800	162	800	153	520	63	520	63	480	63	800	135	480	81	800	162	800	171																				
	12.0	30	760	153	760	153	740	144	480	54	480	54	440	63	760	126	440	72	760	153	760	162																				
	12.0	36	720	144	720	144	720	153	600	90	600	90	440	63	720	135	360	81	720	144	720	171																				
	14.0	35	640	135	640	135	640	144	560	81	560	81	400	54	660	117	320	63	640	135	660	153																				
	16.0	32	600	135	600	135	600	126	480	72	480	72	400	72	600	108	280	63	600	135	600	144																				
	16.0	40	560	126	560	126	560	117	440	63	440	63	360	54	520	90	360	54	560	126	520	126																				
	16.0	48	520	108	520	108	520	117	400	81	400	81	360	81	520	99	240	54	520	108	520	135																				
	20.0	40	440	99	440	99	480	108	360	72	360	72	320	63	480	90	220	54	440	99	480	126																				
	20.0	50	480	108	480	108	460	90	340	63	340	63	280	36	440	72	200	36	480	108	440	108																				
	20.0	60	440	90	440	90	440	81	320	54	320	54	320	54	440	63	200	36	440	90	440	99																				
	25.0	50	400	63	400	63	400	72	280	36	280	36	240	32	400	54	160	27	400	63	400	72																				
	25.0	62.5	320	50	320	50	320	58	224	29	224	29	192	26	320	43	128	22	320	50	320	58																				
	25.0	75	320	50	320	50	320	58	224	29	224	29	192	26	320	43	128	22	320	50	320	58																				
	32.0	64	288	45	288	45	288	52	202	26	202	26	173	23	288	39	115	22	320	50	320	58																				
	32.0	80	288	54	288	54	288	62	202	31	202	31	173	28	288	47	115	26	320	60	320	69																				
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D																				

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）沟槽加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢				碳素钢 S45C/50C（-225HB）				合金钢 SCM（225-325HB）				预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55				不锈钢				钛合金耐热钢				铸铁				铜合金			
	刃径	刃长	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给	(m/min)	转速	(mm/min)	进给
STA 系列	1.5	3.75	6375	135	6375	135	6375	124	5550	68	5550	68	5250	62	7125	101	3375	68	6375	135	7125	124																				
	1.5	4.5	5950	162	5950	162	5950	149	5180	81	5180	81	4900	74	6650	122	3150	81	5950	162	6650	149																				
	2	4	5525	243	5525	243	5525	223	4810	122	4810	122	4550	111	6175	182	2925	122	5525	243	6175	223																				
	2	5	5100	216	5100	216	5100	198	4440	108	4440	108	4200	99	5700	162	2700	108	5100	216	5700	198																				
	2	6	4675	189	4675	189	4675	173	4070	95	4070	95	3850	87	5225	142	2475	95	4675	189	5225	173																				
	2.5	5	3400	259	3400	259	3400	238	2960	130	2960	130	2800	119	3800	194	1800	130	3400	259	3800	238																				
	2.5	6.25	3200	216	3200	216	3200	216	2800	108	2800	108	2400	97	3600	184	1200	97	3200	216	3600	205																				
	2.5	7.5	2880	292	2880	292	2880	270	2320	140	2320	140	2200	130	3280	227	1600	140	2880	292	3280	270																				
	3.0	6	2600	238	2600	238	2800	238	2140	119	2140	119	1800	108	3000	205	1040	86	2600	238	3000	248																				
	3.0	7.5	2600	324	2600	324	2400	292	2000	140	2000	140	2000	130	2400	259	1400	151	2600	324	2400	302																				
	3.0	9	2400	259	2400	259	2200	259	1800	130	1800	130	1600	108	2200	227	880	119	2400	259	2200	270																				
	4.0	8	2400	259	2400	259	2200	259	1800	130	1800	130	1600	108	2200	227	880	119	2400	259	2200	270																				
	4.0	10	2000	346	2000	346	2000	324	1600	140	1600	140	1400	130	2000	281	1200	173	2000	346	2000	324																				
	4.0	12	1800	302	1800	302	1840	292	1400	121	1400	121	1200	108	1800	248	800	108	1800	302	1800	292																				
	5.0	10	2400	259	2400	259	2200	259	1800	130	1800	130	1600	108	2200	227	880	119	2400	259	2200	270																				
	5.0	12	2000	346	2000	346	2000	324	1600	140	1600	140	1400	130	2000	281	1200	173	2000	346	2000	324																				
	5.0	15	1800	302	1800	302	1840	292	1400	121	1400	121	1200	108	1800	248	800	108	1800	302	1800	292																				
	8.0	16	1200	281	1200	281	1200	259	1000	130	1000	130	800	119	1200	216	640	130	1200	281	1200	259																				
	8.0	20	1040	248	1040	248	1060	248	740	119	740	119	600	97	1100	194	720	97	1040	248	1100	238																				
	8.0	24	1200	281	1200	281	1200	259	1000	130	1000	130	800	119	1200	216	640	130	1200	281	1200	259																				
	10.0	20	1040	248	1040	248	1060	248	740	119	740	119	600	97	1100	194	720	97	1040	248	1100	238																				
	10.0	25	880	216	880	216	880	194	600	97	600	97	520	86	880	173	480	108	880	216	880	216																				
	10.0	30	800	194	800	194	800	184	520	76	520	76	480	76	800	162	480	97	800	194	800	205																				
	12.0	24	760	184	760	184	740	173	480	65	480	65	440	76	760	151	440	86	760	184	760	194																				
	12.0	30	720	173	720	173	720	184	600	108	600	108	440	76	720	162	360	97	720	173	720	205																				
	12.0	36	640	162	640	162	640	173	560	97	560	97	400	65	660	140	320	76	640	162	660	184																				
	14.0	35	600	162	600	162	600	151	480	86	480	86	400	86	600	130	280	76	600	162	600	173																				
	16.0	32	560	151	560	151	560	140	440	76	440	76	360	65	520	108	360	65	560	151	520	151																				
	16.0	40	520	130	520	130	520	140	400	97	400	97	360	97	520	119	240	65	520	130	520	162																				
	16.0	48	440	119	440	119	480	130	360	86	360	86	320	76	480	108	220	65	440	119	480	151																				
	20.0	40	480	130	480	130	460	108	340	76	340	76	280	43	440	86	200	43	480	130	440	130																				
	20.0	50	440	108	440	108	440	97	320	65	320	65	320	65	440	76	200	43	440	108	440	119																				
	20.0	60	400	76	400	76	400	86	280	43	280	43	240	39	400	65	160	32	400	76	400	86																				
	25.0	50	320	60	320	60	320	69	224	35	224	35	192	31	320	52	128	26	320	60	320	69																				
	25.0	62.5	320	60	320	60	320	69	224	35	224	35	192	31	320	52	128	26	320	60	320	69																				
	25.0	75	288	54	288	54	288	62	202	31	202	31	173	28	288	47	115	26	320	60	320	69																				
	32.0	64	288	54	288	54	288	62	202	31	202	31	173	28	288	47	115	26	320	60	320	69																				
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D																				

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）沟槽加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/50C（-225HB）		合金钢 SCM（225-325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	1.5	3.75	6375	180	6375	180	6375	165	5550	90	5550	90	5250	82.5	7125	135	3375	90	6375	180	7125	165
	1.5	4.5	5950	216	5950	216	5950	198	5180	108	5180	108	4900	99	6650	162	3150	108	5950	216	6650	198
	2	4	5525	324	5525	324	5525	297	4810	162	4810	162	4550	148.5	6175	243	2925	162	5525	324	6175	297
	2	5	5100	288	5100	288	5100	264	4440	144	4440	144	4200	132	5700	216	2700	144	5100	288	5700	264
	2	6	4675	252	4675	252	4675	231	4070	126	4070	126	3850	115.5	5225	189	2475	126	4675	252	5225	231
	2.5	5	4080	373	4080	373	4080	342	3552	187	3552	187	3360	171	4560	280	2160	187	4080	373	4560	342
	2.5	6.25	3840	311	3840	311	3840	311	3360	156	3360	156	2880	140	4320	264	1440	140	3840	311	4320	295
	2.5	7.5	3456	420	3456	420	3456	389	2784	202	2784	202	2640	187	3936	327	1920	202	3456	420	3936	389
	3.0	6	3120	342	3120	342	3360	342	2568	171	2568	171	2160	156	3600	295	1248	124	3120	342	3600	358
	3.0	7.5	3120	467	3120	467	2880	420	2400	202	2400	202	2400	187	2880	373	1680	218	3120	467	2880	435
	3.0	9	2880	373	2880	373	2640	373	2160	187	2160	187	1920	156	2640	327	1056	171	2880	373	2640	389
	4.0	8	2880	373	2880	373	2640	373	2160	187	2160	187	1920	156	2640	327	1056	171	2880	373	2640	389
	4.0	10	2400	498	2400	498	2400	467	1920	202	1920	202	1680	187	2400	404	1440	249	2400	498	2400	467
	4.0	12	2160	435	2160	435	2208	420	1680	174	1680	174	1440	156	2160	358	960	156	2160	435	2160	420
	5.0	10	3744	560	3744	560	3456	504	2880	243	2880	243	2880	224	3456	448	2016	261	3744	560	3456	523
	5.0	12	3120	467	3120	467	2880	420	2400	202	2400	202	2400	187	2880	373	1680	218	3120	467	2880	435
	5.0	15	3120	467	3120	467	2880	420	2400	202	2400	202	2400	187	2880	373	1680	218	3120	467	2880	435
	6.0	18	2160	435	2160	435	2208	420	1680	174	1680	174	1440	156	2160	358	960	156	2160	435	2160	420
	8.0	16	1440	404	1440	404	1440	373	1200	187	1200	187	960	171	1440	311	768	187	1440	404	1440	373
	8.0	20	1248	358	1248	358	1272	358	888	171	888	171	720	140	1320	280	864	140	1248	358	1320	342
	8.0	24	1440	404	1440	404	1440	373	1200	187	1200	187	960	171	1440	311	768	187	1440	404	1440	373
	10.0	20	1248	358	1248	358	1272	358	888	171	888	171	720	140	1320	280	864	140	1248	358	1320	342
	10.0	25	1056	311	1056	311	1056	280	720	140	720	140	624	124	1056	249	576	156	1056	311	1056	311
	10.0	30	960	280	960	280	960	264	624	109	624	109	576	109	960	233	576	140	960	280	960	295
	12.0	24	912	264	912	264	888	249	576	93	576	93	528	109	912	218	528	124	912	264	912	280
	12.0	30	864	249	864	249	864	264	720	156	720	156	528	109	864	233	432	140	864	249	864	295
	12.0	36	768	233	768	233	768	249	672	140	672	140	480	93	792	202	384	109	768	233	792	264
	16.0	32	720	233	720	233	720	218	576	124	576	124	480	124	720	187	336	109	720	233	720	249
	16.0	40	672	218	672	218	672	202	528	109	528	109	432	93	624	156	432	93	672	218	624	218
	16.0	48	624	187	624	187	624	202	480	140	480	140	432	140	624	171	288	93	624	187	624	233
	20.0	40	528	171	528	171	576	187	432	124	432	124	384	109	576	156	264	93	528	171	576	218
	20.0	50	576	187	576	187	552	156	408	109	408	109	336	62	528	124	240	62	576	187	528	187
	20.0	60	528	156	528	156	528	140	384	93	384	93	384	93	528	109	240	62	528	156	528	171
	25.0	50	480	109	480	109	480	124	336	62	336	62	288	56	480	93	192	47	480	109	480	124
	25.0	62.5	384	87	384	87	384	100	269	50	269	50	230	45	384	75	154	37	384	87	384	100
	25.0	75	384	87	384	87	384	100	269	50	269	50	230	45	384	75	154	37	384	87	384	100
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM2 平头铣刀（两刃）沟槽加工 / EM2 End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/50C（-225HB）		合金钢 SCM（225-325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55-60		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HS 系列	1.5	3.75	5100	126	5100	126	5100	116	4440	63	4440	63	4200	58			5700	95	2700	63	5100	126	5700	116
	1.5	4.5	4760	151	4760	151	4760	139	4144	76	4144	76	3920	69			5320	113	2520	76	4760	151	5320	139
	2	4	4420	227	4420	227	4420	208	3848	113	3848	113	3640	104			4940	170	2340	113	4420	227	4940	208
	2	5	4080	202	4080	202	4080	185	3552	101	3552	101	3360	92			4560	151	2160	101	4080	202	4560	185
	2	6	3740	176	3740	176	3740	162	3256	88	3256	88	3080	81			4180	132	1980	88	3740	176	4180	162
	2.5	5	2600	198	2600	198	2800	198	2140	99	2140	99	1800	90	1260	54	3000	171	1040	72	2600	198	3000	207
	2.5	6.25	2600	270	2600	270	2400	243	2000	117	2000	117	2000	108	1400	65	2400	216	1400	126	2600	270	2400	252
	2.5	7.5	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	1120	54	2200	189	880	99	2400	216	2200	225
	3.0	7.5	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	1120	54	2200	189	880	99	2400	216	2200	225
	3.0	9	2000	288	2000	288	2000	270	1600	117	1600	117	1400	108	980	65	2000	234	1200	144	2000	288	2000	270
	4.0	10	1800	252	1800	252	1840	243	1400	101	1400	101	1200	90	840	54	1800	207	800	90	1800	252	1800	243
	4.0	12	3120	324	3120	324	2880	292	2400	140	2400	140	2400	130	1680	78	2880	259	1680	151	3120	324	2880	302
	5.0	10	2600	270	2600	270	2400	243	2000	117	2000	117	2000	108	1400	65	2400	216	1400	126	2600	270	2400	252
	5.0	12	2600	270	2600	270	2400	243	2000	117	2000	117	2000	108	1400	65	2400	216	1400	126	2600	270	2400	252
	5.0	15	2400	216	2400	216	2200	216	1800	108	1800	108	1600	90	1120	54	2200	189	880	99	2400	216	2200	225
	8.0	16	1800	252	1800	252	1840	243	1400	101	1400	101	1200	90	840	54	1800	207	800	90	1800	252	1800	243
	8.0	20	1200	234	1200	234	1200	216	1000	108	1000	108	800	99	560	59	1200	180	640	108	1200	234	1200	216
	10.0	20	1040	207	1040	207	1060	207	740	99	740	99	600	81	420	49	1100	162	720	81	1040	207	1100	198
	10.0	25	1200	234	1200	234	1200	216	1000	108	1000	108	800	99	560	59	1200	180	640	108	1200	234	1200	216
	10.0	30	1040	207	1040	207	1060	207	740	99	740	99	600	81	420	49	1100	162	720	81	1040	207	1100	198
	12.0	30	880	180	880	180	880	162	600	81	600	81	520	72	364	43	880	144	480	90	880	180	880	180
	12.0	36	800	162	800	162	800	153	520	63	520	63	480	63	336	38	800	135	480	81	800	162	800	171
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.02D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM2 深沟平头铣刀（两刃）- 侧面加工 / LEM2 Long Neck End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C（－225HB）		合金刚 SCM（225－325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30－45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30－45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45－55		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	6	7040	416	7040	416	7040	416	6160	208	6160	208	5280	187	7040	416	8448	618
	2.0	8	6400	378	6400	378	6400	378	5600	189	5600	189	4800	170	6400	378	7680	562
	2.0	10	5760	340	5760	340	5760	340	5040	170	5040	170	4320	153	5760	340	6912	505
	2.0	12	5440	315	5440	315	5440	315	4760	158	4760	158	4080	142	5440	315	6528	468
	2.0	14	4800	284	4800	284	4800	284	4200	142	4200	142	3600	128	4800	284	5760	421
	2.0	16	4480	265	4480	265	4480	265	3920	132	3920	132	3360	119	4480	265	5376	393
	2.0	18	3840	227	3840	227	3840	227	3360	113	3360	113	2880	102	3840	227	4608	337
	2.0	20	3520	208	3520	208	3520	208	3080	104	3080	104	2640	94	3520	208	4224	309
	3.0	10	6336	499	6336	499	6336	499	5544	249	5544	249	4752	225	6336	499	7603	741
	3.0	12	5760	454	5760	454	5760	454	5040	227	5040	227	4320	204	5760	454	6912	674
	3.0	14	5184	408	5184	408	5184	408	4536	204	4536	204	3888	184	5184	408	6221	607
	3.0	16	4896	378	4896	378	4896	378	4284	189	4284	189	3672	170	4896	378	5875	562
	3.0	18	4320	340	4320	340	4320	340	3780	170	3780	170	3240	153	4320	340	5184	505
	3.0	20	4032	318	4032	318	4032	318	3528	159	3528	159	3024	143	4032	318	4838	472
	4.0	12	4666	490	4666	490	4666	490	4082	245	4082	245	3499	220	4666	490	5599	728
	4.0	16	4406	454	4406	454	4406	454	3856	227	3856	227	3305	204	4406	454	5288	674
	4.0	20	3888	408	3888	408	3888	408	3402	204	3402	204	2916	184	3888	408	4666	607
	4.0	25	3629	381	3629	381	3629	381	3175	191	3175	191	2722	171	3629	381	4355	566
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM2 深沟平头铣刀（两刃）- 侧面加工 / LEM2 Long Neck End Mills 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C（－225HB）		合金刚 SCM（225－325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30－45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30－45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45－55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55－60		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
HS 系列	0.1	0.3	59975	82	59975	82	59975	82	52478	41	52478	41	44981	37	31487	22	59975	82	71970	107
	0.2	1	53106	75	53106	75	53106	75	46468	37	46468	37	39830	34	27881	20	53106	75	63728	97
	0.3	1	54522	165	54522	165	54522	165	47707	82	47707	82	40892	74	28624	45	54522	165	65427	214
	0.3	2	49566	150	49566	150	49566	150	43370	75	43370	75	37174	67	26022	40	49566	150	59479	195
	0.4	2	38945	206	38945	206	38945	206	34077	103	34077	103	29208	93	20446	56	38945	206	46734	268
	0.4	3	35404	187	35404	187	35404	187	30979	94	30979	94	26553	84	18587	51	35404	187	42485	244
	0.5	2	27818	258	27818	258	27818	258	24340	129	24340	129	20863	116	14604	70	27818	258	33381	336
	0.5	4	25289	234	25289	234	25289	234	22128	117	22128	117	18967	105	13277	63	25289	234	30346	304
	0.5	6	22760	211	22760	211	22760	211	19915	105	19915	105	17070	95	11949	57	22760	211	27312	274
	0.6	2	19870	322	19870	322	19870	322	17386	161	17386	161	14902	145	10432	87	19870	322	23844	419
	0.6	4	18063	293	18063	293	18063	293	15805	146	15805	146	13548	132	9483	79	18063	293	21676	381
	0.6	6	16257	263	16257	263	16257	263	14225	132	14225	132	12193	119	8535	71	16257	263	19508	342
	0.8	4	14193	402	14193	402	14193	402	12419	201	12419	201	10644	181	7451	109	14193	402	17031	523
	0.8	6	12902	366	12902	366	12902	366	11290	183	11290	183	9677	165	6774	99	12902	366	15483	476
	0.8	8	11612	329	11612	329	11612	329	10161	165	10161	165	8709	148	6096	89	11612	329	13935	428
	1.0	4	10138	503	10138	503	10138	503	8870	252	8870	252	7603	226	5322	136	10138	503	12165	654
	1.0	6	9216	457	9216	457	9216	457	8064	229	8064	229	6912	206	4838	123	9216	457	11059	595
	1.0	8	8294	412	8294	412	8294	412	7258	206	7258	206	6221	185	4355	111	8294	412	9953	535
	1.0	10	7834	381	7834	381	7834	381	6854	191	6854	191	5875	172	4113	103	7834	381	9400	495
	1.5	6	8448	457	8448	457	8448	457	7392	229	7392	229	6336	206	4435	123	8448	457	10138	595
	1.5	8	7680	416	7680	416	7680	416	6720	208	6720	208	5760	187	4032	112	7680	416	9216	541
	1.5	10	6912	374	6912	374	6912	374	6048	187	6048	187	5184	168	3629	101	6912	374	8294	486
	1.5	12	6528	347	6528	347	6528	347	5712	173	5712	173	4896	156	3427	94	6528	347	7834	450
	1.5	14	5760	312	5760	312	5760	312	5040	156	5040	156	4320	140	3024	84	5760	312	6912	405
	2.0	6	8800	594	8800	594	8800	594	7700	297	7700	297	6600	267	4620	160	8800	594	10560	772
	2.0	8	8000	540	8000	540	8000	540	7000	270	7000	270	6000	243	4200	146	8000	540	9600	702
	2.0	10	7200	486	7200	486	7200	486	6300	243	6300	243	5400	219	3780	131	7200	486	8640	632
	2.0	12	6800	450	6800	450	6800	450	5950	225	5950	225	5100	203	3570	122	6800	450	8160	585
	2.0	14	6000	405	6000	405	6000	405	5250	203	5250	203	4500	182	3150	109	6000	405	7200	527
	2.0	16	5600	378	5600	378	5600	378	4900	189	4900	189	4200	170	2940	102	5600	378	6720	491
	2.0	18	4800	324	4800	324	4800	324	4200	162	4200	162	3600	146	2520	87	4800	324	5760	421
	2.0	20	4400	297	4400	297	4400	297	3850	149	3850	149	3300	134	2310	80	4400	297	5280	386
	3.0	10	7920	713	7920	713	7920	713	6930	356	6930	356	5940	321	4158	192	7920	713	9504	927
	3.0	12	7200	648	7200	648	7200	648	6300	324	6300	324	5400	292	3780	175	7200	648	8640	842
	3.0	14	6480	583	6480	583	6480	583	5670	292	5670	292	4860	262	3402	157	6480	583	7776	758
	3.0	16	6120	540	6120	540	6120	540	5355	270	5355	270	4590	243	3213	146	6120	540	7344	702
	3.0	18	5400	486	5400	486	5400	486	4725	243	4725	243	4050	219	2835	131	5400	486	6480	632
	3.0	20	5040	454	5040	454	5040	454	4410	227	4410	227	3780	204	2646	122	5040	454	6048	590
	4.0	12	5832	700	5832	700	5832	700	5103	350	5103	350	4374	315	3062	189	5832	700	6998	910
	4.0	16	5508	648	5508	648	5508	648	4820	324	4820	324	4131	292	2892	175	5508	648	6610	842
	4.0	20	4860	583	4860	583	4860	583	4253	292	4253	292	3645	262	2552	157	4860	583	5832	758
	4.0	25	4536	544	4536	544	4536	544	3969	272	3969	272	3402	245	2381	147	4536	544	5443	708
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.05D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM2 深沟平头铣刀 (两刃)- 沟槽加工 / LEM2 Long Neck End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (– 225HB)		合金刚 SCM (225 – 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 – 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 – 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 – 55		铸铁		铜合金	
			(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	6	2560	132	2560	132	2560	132	2240	66	2240	66	1920	60	2560	132	1848	166
	2.0	8	2304	119	2304	119	2304	119	2016	60	2016	60	1728	54	2304	119	1680	151
	2.0	10	2176	110	2176	110	2176	110	1904	55	1904	55	1632	50	2176	110	1512	136
	2.0	12	1920	99	1920	99	1920	99	1680	50	1680	50	1440	45	1920	99	1428	126
	2.0	14	1792	93	1792	93	1792	93	1568	46	1568	46	1344	42	1792	93	1260	113
	2.0	16	1536	79	1536	79	1536	79	1344	40	1344	40	1152	36	1536	79	1176	106
	2.0	18	1408	73	1408	73	1408	73	1232	36	1232	36	1056	33	1408	73	1008	91
	2.0	20	2534	175	2534	175	2534	175	2218	87	2218	87	1901	79	2534	175	924	83
	3.0	10	2304	159	2304	159	2304	159	2016	79	2016	79	1728	71	2304	159	1663	200
	3.0	12	2074	143	2074	143	2074	143	1814	71	1814	71	1555	64	2074	143	1512	181
	3.0	14	1958	132	1958	132	1958	132	1714	66	1714	66	1469	60	1958	132	1361	163
	3.0	16	1728	119	1728	119	1728	119	1512	60	1512	60	1296	54	1728	119	1285	151
	3.0	18	1613	111	1613	111	1613	111	1411	56	1411	56	1210	50	1613	111	1134	136
	3.0	20	1866	171	1866	171	1866	171	1633	86	1633	86	1400	77	1866	171	1058	127
	4.0	12	1763	159	1763	159	1763	159	1542	79	1542	79	1322	71	1763	159	1225	196
	4.0	16	1555	143	1555	143	1555	143	1361	71	1361	71	1166	64	1555	143	1157	181
	4.0	20	1452	133	1452	133	1452	133	1270	67	1270	67	1089	60	1452	133	1021	163
	4.0	25	1452	133	1452	133	1452	133	1270	67	1270	67	1089	60	1452	133	953	152
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.4D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM2 深沟平头铣刀 (两刃)- 沟槽加工 / LEM2 Long Neck End Mills 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (– 225HB)		合金刚 SCM (225 – 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 – 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 – 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 – 55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55 – 60		铸铁		铜合金	
			(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
HS 系列	0.1	0.3	35985	36	35985	36	35985	36	31487	18	31487	18	26989	16	18892	10	35985	36	15743	29
	0.2	1	31864	33	31864	33	31864	33	27881	16	27881	16	23898	15	16728	9	31864	33	13940	26
	0.3	1	32713	73	32713	73	32713	73	28624	36	28624	36	24535	33	17175	20	32713	73	14312	58
	0.3	2	29740	66	29740	66	29740	66	26022	33	26022	33	22305	30	15613	18	29740	66	13011	52
	0.4	2	23367	91	23367	91	23367	91	20446	45	20446	45	17525	41	12268	24	23367	91	10223	72
	0.4	3	21243	82	21243	82	21243	82	18587	41	18587	41	15932	37	11152	22	21243	82	9294	66
	0.5	2	16691	113	16691	113	16691	113	14604	57	14604	57	12518	51	8763	31	16691	113	7302	90
	0.5	4	15173	103	15173	103	15173	103	13277	52	13277	52	11380	46	7966	28	15173	103	6638	82
	0.5	6	13656	93	13656	93	13656	93	11949	46	11949	46	10242	42	7169	25	13656	93	5974	74
	0.6	2	11922	142	11922	142	11922	142	10432	71	10432	71	8941	64	6259	38	11922	142	5216	113
	0.6	4	10838	129	10838	129	10838	129	9483	64	9483	64	8129	58	5690	35	10838	129	4742	102
	0.6	6	9754	116	9754	116	9754	116	8535	58	8535	58	7316	52	5121	31	9754	116	4267	92
	0.8	4	8516	177	8516	177	8516	177	7451	89	7451	89	6387	80	4471	48	8516	177	3726	141
	0.8	6	7741	161	7741	161	7741	161	6774	80	6774	80	5806	72	4064	43	7741	161	3387	128
	0.8	8	6967	145	6967	145	6967	145	6096	72	6096	72	5225	65	3658	39	6967	145	3048	115
	1.0	4	6083	221	6083	221	6083	221	5322	111	5322	111	4562	100	3193	60	6083	221	2661	176
	1.0	6	5530	201	5530	201	5530	201	4838	101	4838	101	4147	91	2903	54	5530	201	2419	160
	1.0	8	4977	181	4977	181	4977	181	4355	91	4355	91	3732	82	2613	49	4977	181	2177	144
	1.0	10	4700	168	4700	168	4700	168	4113	84	4113	84	3525	75	2468	45	4700	168	2056	133
	1.5	6	5069	201	5069	201	5069	201	4435	101	4435	101	3802	91	2661	54	5069	201	2218	160
	1.5	8	4608	183	4608	183	4608	183	4032	91	4032	91	3456	82	2419	49	4608	183	2016	146
	1.5	10	4147	165	4147	165	4147	165	3629	82	3629	82	3110	74	2177	44	4147	165	1814	131
	1.5	12	3917	152	3917	152	3917	152	3427	76	3427	76	2938	69	2056	41	3917	152	1714	121
	1.5	14	3456	137	3456	137	3456	137	3024	69	3024	69	2592	62	1814	37	3456	137	1512	109
	2.0	6	3200	189	3200	189	3200	189	2800	95	2800	95	2400	85	1680	51	3200	189	2310	208
	2.0	8	2880	170	2880	170	2880	170	2520	85	2520	85	2160	77	1512	46	2880	170	2100	189
	2.0	10	2720	158	2720	158	2720	158	2380	79	2380	79	2040	71	1428	43	2720	158	1890	170
	2.0	12	2400	142	2400	142	2400	142	2100	71	2100	71	1800	64	1260	38	2400	142	1785	158
	2.0	14	2240	132	2240	132	2240	132	1960	66	1960	66	1680	60	1176	36	2240	132	1575	142
	2.0	16	1920	113	1920	113	1920	113	1680	57	1680	57	1440	51	1008	31	1920	113	1470	132
	2.0	18	1760	104	1760	104	1760	104	1540	52	1540	52	1320	47	924	28	1760	104	1260	113
	2.0	20	3168	249	3168	249	3168	249	2772	125	2772	125	2376	112	1663	67	3168	249	1155	104
	3.0	10	2880	227	2880	227	2880	227	2520	113	2520	113	2160	102	1512	61	2880	227	2079	249
	3.0	12	2592	204	2592	204	2592	204	2268	102	2268	102	1944	92	1361	55	2592	204	1890	227
	3.0	14	2448	189	2448	189	2448	189	2142	95	2142	95	1836	85	1285	51	2448	189	1701	204
	3.0	16	2160	170	2160	170	2160	170	1890	85	1890	85	1620	77	1134	46	2160	170	1607	189
	3.0	18	2016	159	2016	159	2016	159	1764	79	1764	79	1512	71	1058	43	2016	159	1418	170
	3.0	20	2333	245	2333	245	2333	245	2041	122	2041	122	1750	110	1225	66	2333	245	1323	159
	4.0	12	2203	227	2203	227	2203	227	1928	113	1928	113	1652	102	1157	61	2203	227	1531	245
	4.0	16	1944	204	1944	204	1944	204	1701	102	1701	102	1458	92	1021	55	1944	204	1446	227
	4.0	20	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	1276	204
	4.0	25	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	1191	191
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.02D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.4D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM3 平头铣刀（三刃）侧面加工 / EM3 End Mills 3 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	4	10140	824	10140	824	10920	824	8346	412	8346	412	7020	374	11700	711	4056	300	10140	824	11700	861
	2.0	5	10140	1053	10140	1053	9360	948	7800	456	7800	456	7800	421	9360	842	5460	491	10140	1053	9360	983
	2.0	6	10140	674	9360	674	8580	674	7020	337	7020	337	6240	281	8580	590	3432	309	9360	674	8580	702
	2.0	8	10140	618	9360	618	8580	618	7020	309	7020	309	6240	257	8580	541	3432	283	9360	618	8580	644
	3.0	6	8450	1030	8450	1030	9100	1030	6955	515	6955	515	5850	468	9750	889	3380	374	8450	1030	9750	1076
	3.0	7.5	8450	1404	8450	1404	7800	1264	6500	608	6500	608	6500	562	7800	1123	4550	655	8450	1404	7800	1310
	3.0	9	8450	1123	7800	1123	7150	1123	5850	562	5850	562	5200	468	7150	983	2860	515	7800	1123	7150	1170
	3.0	12	8450	1123	7800	1123	7150	1123	5850	562	5850	562	5200	468	7150	983	2860	515	7800	1123	7150	1170
	4.0	8	6500	1498	6500	1498	6500	1404	5200	608	5200	608	4550	562	6500	1217	3900	749	6500	1498	6500	1404
	4.0	10	5850	1310	5850	1310	5980	1264	4550	524	4550	524	3900	468	5850	1076	2600	468	5850	1310	5850	1264
	4.0	12	10140	1685	10140	1685	9360	1516	7800	730	7800	730	7800	674	9360	1348	5460	786	10140	1685	9360	1572
	4.0	16	8450	1404	8450	1404	7800	1264	6500	608	6500	608	6500	562	7800	1123	4550	655	8450	1404	7800	1310
	5.0	10	8450	1404	8450	1404	7800	1264	6500	608	6500	608	6500	562	7800	1123	4550	655	8450	1404	7800	1310
	5.0	12.5	7800	1123	7800	1123	7150	1123	5850	562	5850	562	5200	468	7150	983	2860	515	7800	1123	7150	1170
	5.0	15	6500	1498	6500	1498	6500	1404	5200	608	5200	608	4550	562	6500	1217	3900	749	6500	1498	6500	1404
	5.0	20	5850	1310	5850	1310	5980	1264	4550	524	4550	524	3900	468	5850	1076	2600	468	5850	1310	5850	1264
	6.0	12	3900	1217	3900	1217	3900	1123	3250	562	3250	562	2600	515	3900	936	2080	562	3900	1217	3900	1123
	6.0	15	3380	1076	3380	1076	3445	1076	2405	515	2405	515	1950	421	3575	842	2340	421	3380	1076	3575	1030
	6.0	18	3900	1217	3900	1217	3900	1123	3250	562	3250	562	2600	515	3900	936	2080	562	3900	1217	3900	1123
	6.0	24	3380	1076	3380	1076	3445	1076	2405	515	2405	515	1950	421	3575	842	2340	421	3380	1076	3575	1030
	8.0	16	2860	936	2860	936	2860	842	1950	421	1950	421	1690	374	2860	749	1560	468	2860	936	2860	936
	8.0	20	2600	842	2600	842	2600	796	1690	328	1690	328	1560	328	2600	702	1560	421	2600	842	2600	889
	8.0	24	2470	796	2470	796	2405	749	1560	281	1560	281	1430	328	2470	655	1430	374	2470	796	2470	842
	8.0	32	2340	749	2340	749	2340	796	1950	468	1950	468	1430	328	2340	702	1170	421	2340	749	2340	889
	10.0	20	2080	702	2080	702	2080	749	1820	421	1820	421	1300	281	2145	608	1040	328	2080	702	2145	798
	10.0	25	1950	702	1950	702	1950	655	1560	374	1560	374	1300	374	1950	562	910	328	1950	702	1950	749
	10.0	30	1820	655	1820	655	1820	608	1430	328	1430	328	1170	281	1690	468	1170	281	1820	655	1690	655
	10.0	40	1690	562	1690	562	1690	608	1300	421	1300	421	1170	421	1690	515	780	281	1690	562	1690	702
	12.0	24	1430	515	1430	515	1560	562	1170	374	1170	374	1040	328	1560	468	715	281	1430	515	1560	655
	12.0	30	1560	562	1560	562	1495	468	1105	328	1105	328	910	187	1430	374	650	187	1560	562	1430	562
	12.0	36	1430	468	1430	468	1430	421	1040	281	1040	281	1040	281	1430	328	650	187	1430	468	1430	515
	12.0	48	1300	328	1300	328	1300	374	910	187	910	187	780	168	1300	281	520	140	1300	328	1300	374
	16.0	32	1040	262	1040	262	1040	300	728	150	728	150	624	135	1040	225	416	112	1040	262	1040	300
	16.0	40	1040	262	1040	262	1040	300	728	150	728	150	624	135	1040	225	416	112	1040	262	1040	300
	16.0	48	936	236	936	236	936	270	655	135	655	135	562	121	936	202	374	112	1040	262	1040	300
	20.0	40	1690	562	1690	562	1690	608	1300	421	1300	421	1170	421	1690	515	780	281	1690	562	1690	702
	20.0	50	1430	515	1430	515	1560	562	1170	374	1170	374	1040	328	1560	468	715	281	1430	515	1560	655
	20.0	60	1560	562	1560	562	1495	468	1105	328	1105	328	910	187	1430	374	650	187	1560	562	1430	562
	25.0	50	1430	468	1430	468	1430	421	1040	281	1040	281	1040	281	1430	328	650	187	1430	468	1430	515
	25.0	62.5	1300	328	1300	328	1300	374	910	187	910	187	780	168	1300	281	520	140	1300	328	1300	374
	25.0	75	1040	262	1040	262	1040	300	728	150	728	150	624	135	1040	225	416	112	1040	262	1040	300
	32.0	64	1040	262	1040	262	1040	300	728	150	728	150	624	135	1040	225	416	112	1040	262	1040	300
	32.0	80	936	236	936	236	936	270	655	135	655	135	562	121	936	202	374	112	1040	262	1040	300
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM3 平头铣刀（三刃）侧面加工 / EM3 End Mills 3 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
HTA 系列	2.0	4	11154	906	11154	906	12012	906	9181	453	9181	453	7722	412	12870	782	4462	329	11154	906	12870	947
	2.0	5	11154	1158	11154	1158	10296	1042	8580	502	8580	502	8580	463	10296	927	6006	541	11154	1158	10296	1081
	2.0	6	11154	741	10296	741	9438	741	7722	371	7722	371	6864	309	9438	649	3775	340	10296	741	9438	772
	2.0	8	11154	680	10296	680	9438	680	7722	340	7722	340	6864	283	9438	595	3775	311	10296	680	9438	708
	3.0	6	10985	1338	10985	1338	11830	1338	9042	669	9042	669	7605	608	12675	1156	4394	487	10985	1338	12675	1399
	3.0	7.5	10985	1825	10985	1825	10140	1643	8450	791	8450	791	8450	730	10140	1460	5915	852	10985	1825	10140	1704
	3.0	9	10140	1460	10140	1460	9295	1460	7605	730	7605	730	6760	608	9295	1278	3718	669	10140	1460	9295	1521
	3.0	12	10140	1460	10140	1460	9295	1460	7605	730	7605	730	6760	608	9295	1278	3718	669	10140	1460	9295	1521
	4.0	8	8450	1947	8450	1947	8450	1825	6760	791	6760	791	5915	730	8450	1582	5070	973	8450	1947	8450	1825
	4.0	10	7605	1704	7605	1704	7774	1643	5915	681	5915	681	5070	608	7605	1399	3380	608	7605	1704	7605	1643
	4.0	12	13182	2190	13182	2190	12168	1971	10140	949	10140	949	10140	876	12168	1752	7098	1022	13182	2190	12168	2044
	4.0	16	10985	1825	10985	1825	10140	1643	8450	791	8450	791	8450	730	10140	1460	5915	852	10985	1825	10140	1704
	5.0	10	10985	1825	10985	1825	10140	1643	8450	791	8450	791	8450	730	10140	1460	5915	852	10985	1825	10140	1704
	5.0	12.5	10140	1460	10140	1460	9295	1460	7605	730	7605	730	6760	608	9295	1278	3718	669	10140	1460	9295	1521
	5.0	15	8450	1947	8450	1947	8450	1825	6760	791	6760	791	5915	730	8450	1582	5070	973	8450	1947	8450	1825
	5.0	20	7605	1704	7605	1704	7774	1643	5915	681	5915	681	5070	608	7605	1399	3380	608	7605	1704	7605	1643
	6.0	12	5070	1582	5070	1582	5070	1460	4225	730	4225	730	3380	669	5070	1217	2704	730	5070	1582	5070	1460
	6.0	15	4394	1399	4394	1399	4479	1399	3127	669	3127	669	2535	548	4648	1095	3042	548	4394	1399	4648	1338
	6.0	18	5070	1582	5070	1582	5070	1460	4225	730	4225	730	3380	669	5070	1217	2704	730	5070	1582	5070	1460
	6.0	24	4394	1399	4394	1399	4479	1399	3127	669	3127	669	2535	548	4648	1095	3042	548	4394	1399	4648	1338
	8.0	16	3718	1217	3718	1217	3718	1095	2535	548	2535	548	2197	487	3718	973	2028	608	3718	1217	3718	1217
	8.0	20	3380	1095	3380	1095	3380	1034	2197	426	2197	426	2028	426	3380	913	2028	548	3380	1095	3380	1156
	8.0	24	3211	1034	3211	1034	3127	973	2028	365	2028	365	1859	426	3211	852	1859	487	3211	1034	3211	1095
	8.0	32	3042	973	3042	973	3042	1034	2535	608	2535	608	1859	426	3042	913	1521	548	3042	973	3042	1156
	10.0	20	2704	913	2704	913	2704	973	2366	548	2366	548	1690	365	2789	791	1352	426	2704	913	2789	1034
	10.0	25	2535	913	2535	913	2535	852	2028	487	2028	487	1690	487	2535	730	1183	426	2535	913	2535	973
	10.0	30	2366	852	2366	852	2366	791	1859	426	1859	426	1521	365	2197	608	1521	365	2366	852	2197	852
	10.0	40	2197	730	2197	730	2197	791	1690	548	1690	548	1521	548	2197	669	1014	365	2197	730	2197	913
	12.0	24	1859	669	1859	669	2028	730	1521	487	1521	487	1352	426	2028	608	930	365	1859	669	2028	852
	12.0	30	2028	730	2028	730	1944	608	1437	426	1437	426	1183	243	1859	487	845	243	2028	730	1859	730
	12.0	36	1859	608	1859	608	1859	548	1352	365	1352	365	1352	365	1859	426	845	243	1859	608	1859	669
	12.0	48	1690	426	1690	426	1690	487	1183	243	1183	243	1014	219	1690	365	676	183	1690	426	1690	487
	16.0	32	1352	341	1352	341	1352	389	946	195	946	195	811	175	1352	292	541	146	1352	341	1352	389
	16.0	40	1352	341	1352	341	1352	389	946	195	946	195	811	175	1352	292	541	146	1352	341	1352	389
	16.0	48	1217	307	1217	307	1217	350	852	175	852	175	730	158	1217	263	487	146	1352	341	1352	389
	20.0	40	2197	730	2197	730	2197	791	1690	548	1690	548	1521	548	2197	669	1014	365	2197	730	2197	913
	20.0	50	1859	669	1859	669	2028	730	1521	487	1521	487	1352	426	2028	608	930	365	1859	669	2028	852
	20.0	60	2028	730	2028	730	1944	608	1437	426	1437	426	1183	243	1859	487	845	243	2028	730	1859	730
	25.0	50	1859	608	1859	608	1859	548	1352	365	1352	365	1352	365	1859	426	845	243	1859	608	1859	669
	25.0	62.5	1690	426	1690	426	1690	487	1183	243	1183	243	1014	219	1690	365	676	183	1690	426	1690	487
	切入深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 2.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM3 平头铣刀（三刃）沟槽加工 / EM3 End Mills 3 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	4	4056	247	4056	247	4368	247	3338	124	3338	124	2808	112	4680	213	1622	90	4056	247	4680	258
	2.0	5	4056	316	4056	316	3744	284	3120	137	3120	137	3120	126	3744	253	2184	147	4056	316	3744	295
	2.0	6	3744	202	3744	202	3432	202	2808	101	2808	101	2496	84	3432	177	1373	93	3744	202	3432	211
	2.0	8	3744	185	3744	185	3432	185	2808	93	2808	93	2496	77	3432	162	1373	85	3744	185	3432	193
	3.0	6	3380	309	3380	309	3640	309	2792	154	2782	154	2340	140	3900	267	1352	112	3380	309	3900	323
	3.0	7.5	3380	421	3380	421	3120	379	2600	183	2600	183	2600	168	3120	337	1820	197	3380	421	3120	393
	3.0	9	3120	337	3120	337	2860	337	2340	168	2340	168	2080	140	2860	295	1144	154	3120	337	2860	351
	3.0	12	3120	337	3120	337	2860	337	2340	168	2340	168	2080	140	2860	295	1144	154	3120	337	2860	351
	4.0	8	2600	449	2600	449	2600	421	2080	183	2080	183	1820	168	2600	365	1560	225	2600	449	2600	421
	4.0	10	2340	393	2340	393	2392	379	1820	157	1820	157	1560	140	2340	323	1040	140	2340	393	2340	379
	4.0	12	4056	505	4056	505	3744	455	3120	219	3120	219	3120	202	3744	404	2184	236	4056	505	3744	472
	4.0	16	3380	421	3380	421	3120	379	2600	183	2600	183	2600	168	3120	337	1820	197	3380	421	3120	393
	5.0	10	3380	421	3380	421	3120	379	2600	183	2600	183	2600	168	3120	337	1820	197	3380	421	3120	393
	5.0	12.5	3120	337	3120	337	2860	337	2340	168	2340	168	2080	140	2860	295	1144	154	3120	337	2860	351
	5.0	15	2600	449	2600	449	2600	421	2080	183	2080	183	1820	168	2600	365	1560	225	2600	449	2600	421
	5.0	20	2340	393	2340	393	2392	379	1820	157	1820	157	1560	140	2340	323	1040	140	2340	393	2340	379
	6.0	12	1560	365	1560	365	1560	337	1300	168	1300	168	1040	154	1560	281	832	168	1560	365	1560	337
	6.0	15	1352	323	1352	323	1378	323	962	154	962	154	780	126	1430	253	936	126	1352	323	1430	309
	6.0	18	1560	365	1560	365	1560	337	1300	168	1300	168	1040	154	1560	281	832	168	1560	365	1560	337
	6.0	24	1352	323	1352	323	1378	323	962	154	962	154	780	126	1430	253	936	126	1352	323	1430	309
	8.0	16	1144	281	1144	281	1144	253	780	126	780	126	676	112	1144	225	624	140	1144	281	1144	281
	8.0	20	1040	253	1040	253	1040	239	676	98	676	98	624	98	1040	211	624	126	1040	253	1040	267
	8.0	24	988	239	988	239	962	225	624	84	624	84	572	98	988	197	572	112	988	239	988	253
	8.0	32	936	225	936	225	936	239	780	140	780	140	572	98	936	211	468	126	936	225	936	267
	10.0	20	832	211	832	211	832	225	728	126	728	126	520	84	858	183	416	98	832	211	858	239
	10.0	25	780	211	780	211	780	197	624	112	624	112	520	112	780	168	364	98	780	211	780	225
	10.0	30	728	197	728	197	728	183	572	98	572	98	468	84	676	140	468	84	728	197	676	197
	10.0	40	676	168	676	168	676	183	520	126	520	126	468	126	676	154	312	84	676	168	676	211
	12.0	24	572	154	572	154	624	168	468	112	468	112	416	98	624	140	286	84	572	154	624	197
	12.0	30	624	168	624	168	598	140	442	98	442	98	364	56	572	112	260	56	624	168	572	168
	12.0	36	572	140	572	140	572	126	416	84	416	84	416	84	572	98	260	56	572	140	572	154
	12.0	48	520	98	520	98	520	112	364	56	364	56	312	51	520	84	208	42	520	98	520	112
	16.0	32	416	79	416	79	416	90	291	45	291	45	250	40	416	67	166	34	416	79	416	90
	16.0	40	416	79	416	79	416	90	291	45	291	45	250	40	416	67	166	34	416	79	416	90
	16.0	48	374	71	374	71	374	81	262	40	262	40	225	36	374	61	150	34	416	79	416	90
	20.0	40	676	168	676	168	676	183	520	126	520	126	468	126	676	154	312	84	676	168	676	211
	20.0	50	572	154	572	154	624	168	468	112	468	112	416	98	624	140	286	84	572	154	624	197
	20.0	60	624	168	624	168	598	140	442	98	442	98	364	56	572	112	260	56	624	168	572	168
	25.0	50	572	140	572	140	572	126	416	84	416	84	416	84	572	98	260	56	572	140	572	154
	25.0	62.5	520	98	520	98	520	112	364	56	364	56	312	51	520	84	208	42	520	98	520	112
	25.0	75	416	79	416	79	416	90	291	45	291	45	250	40	416	67	166	34	416	79	416	90
	32.0	64	416	79	416	79	416	90	291	45	291	45	250	40	416	67	166	34	416	79	416	90
	32.0	80	374	71	374	71	374	81	262	40	262	40	225	36	374	61	150	34	416	79	416	90
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM3 平头铣刀（三刃）沟槽加工 / EM3 End Mills 3 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
HTA 系列	2.0	4	4462	272	4462	272	4805	272	3672	136	3672	136	3089	124	5148	235	1785	99	4462	272	5148	284
	2.0	5	4462	347	4462	347	4118	313	3432	151	3432	151	3432	139	4118	278	2402	162	4462	347	4118	324
	2.0	6	4118	222	4118	222	3775	222	3089	111	3089	111	2746	93	3775	195	1510	102	4118	222	3775	232
	2.0	8	4118	204	4118	204	3775	204	3089	102	3089	102	2746	85	3775	178	1510	93	4118	204	3775	212
	3.0	6	4394	402	4394	402	4732	402	3617	201	3617	201	3042	183	5070	347	1759	146	4394	402	5070	420
	3.0	7.5	4394	548	4394	548	4056	493	3380	237	3380	237	3380	219	4056	438	2366	256	4394	548	4056	511
	3.0	9	4056	438	4056	438	3718	438	3042	219	3042	219	2704	183	3718	383	1487	201	4056	438	3718	456
	3.0	12	4056	438	4056	438	3718	438	3042	219	3042	219	2704	183	3718	383	1487	201	4056	438	3718	456
	4.0	8	3380	584	3380	584	3380	548	2704	237	2704	237	2366	219	3380	475	2028	292	3380	584	3380	548
	4.0	10	3042	511	3042	511	3110	493	2366	204	2366	204	2028	183	3042	420	1352	183	3042	511	3042	493
	4.0	12	5273	657	5273	657	4867	591	4056	285	4056	285	4056	263	4867	526	2839	307	5273	657	4867	613
	4.0	16	4394	548	4394	548	4056	493	3380	237	3380	237	3380	219	4056	438	2366	256	4394	548	4056	511
	5.0	10	4394	548	4394	548	4056	493	3380	237	3380	237	3380	219	4056	438	2366	256	4394	548	4056	511
	5.0	12.5	4056	438	4056	438	3718	438	3042	219	3042	219	2704	183	3718	383	1487	201	4056	438	3718	456
	5.0	15	3380	584	3380	584	3380	548	2704	237	2704	237	2366	219	3380	475	2028	292	3380	584	3380	548
	5.0	20	3042	511	3042	511	3110	493	2366	204	2366	204	2028	183	3042	420	1352	183	3042	511	3042	493
	6.0	12	2028	475	2028	475	2028	438	1690	219	1690	219	1352	201	2028	365	1082	219	2028	475	2028	438
	6.0	15	1758	420	1758	420	1791	420	1251	201	1251	201	1014	164	1859	329	1217	164	1758	420	1859	402
	6.0	18	2028	475	2028	475	2028	438	1690	219	1690	219	1352	201	2028	365	1082	219	2028	475	2028	438
	6.0	24	1758	420	1758	420	1791	420	1251	201	1251	201	1014	164	1859	329	1217	164	1758	420	1859	402
	8.0	16	1487	365	1487	365	1487	329	1014	164	1014	164	879	148	1487	292	811	183	1487	365	1487	365
	8.0	20	1352	329	1352	329	1352	310	879	128	879	128	811	128	1352	274	811	164	1352	329	1352	347
	8.0	24	1284	310	1284	310	1251	292	811	110	811	110	744	128	1284	256	744	146	1284	310	1284	329
	8.0	32	1217	292	1217	292	1217	310	1014	183	1014	183	744	128	1217	274	608	164	1217	292	1217	347
	10.0	20	1082	274	1082	274	1082	292	946	164	946	164	676	110	1115	237	541	128	1082	274	1115	310
	10.0	25	1014	274	1014	274	1014	256	811	146	811	146	676	146	1014	219	473	128	1014	274	1014	292
	10.0	30	946	256	946	256	946	237	744	128	744	128	608	110	879	183	608	110	946	256	879	256
	10.0	40	879	219	879	219	879	237	676	164	676	164	608	164	879	201	406	110	879	219	879	274
	12.0	24	744	201	744	201	811	219	608	146	608	146	541	128	811	183	372	110	744	201	811	256
	12.0	30	811	219	811	219	777	183	575	128	575	128	473	73	744	146	338	73	811	219	744	219
	12.0	36	744	183	744	183	744	164	541	110	541	110	541	110	744	128	338	73	744	183	744	201
	12.0	48	676	128	676	128	676	146	473	73	473	73	406	66	676	110	270	55	676	128	676	146
	16.0	32	541	102	541	102	541	117	379	58	379	58	324	53	541	88	216	44	541	102	541	117
	16.0	40	541	102	541	102	541	117	379	58	379	58	324	53	541	88	216	44	541	102	541	117
	16.0	48	487	92	487	92	487	105	341	53	341	53	292	47	487	79	195	44	541	102	541	117
	20.0	40	879	219	879	219	879	237	676	164	676	164	608	164	879	201	406	110	879	219	879	274
	20.0	50	744	201	744	201	811	219	608	146	608	146	541	128	811	183	372	110	744	201	811	256
	20.0	60	811	219	811	219	777	183	575	128	575	128	473	73	744	146	338	73	811	219	744	219
	25.0	50	744	183	744	183	744	164	541	110	541	110	541	110	744	128	338	73	744	183	744	201
	25.0	62.5	676	128	676	128	676	146	473	73	473	73	406	66	676	110	270	55	676	128	676	146
	切入深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM4 平头铣刀（四刃）侧面加工 / EM4 End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢			碳素钢 S45C/50C（- 225HB）			合金钢 SCM（225 - 325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30 - 45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	
ST 系列	4.0	10	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		5500	1260		2200	660		6000	1440		5500	1500	
	4.0	12	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		5500	1260		2200	660		6000	1440		5500	1500	
	4.0	16	5000	1920		5000	1920		5000	1800		4000	780		4000	780		3500	720		5000	1560		3000	960		5000	1920		5000	1800	
	5.0	12.5	4500	1680		4500	1680		4600	1620		3500	672		3500	672		3000	600		4500	1380		2000	600		4500	1680		4500	1620	
	5.0	15	7800	2160		7800	2160		7200	1944		6000	936		6000	936		6000	864		7200	1728		4200	1008		7800	2160		7200	2016	
	5.0	20	6500	1800		6500	1800		6000	1620		5000	780		5000	780		5000	720		6000	1440		3500	840		6500	1800		6000	1680	
	6.0	15	6500	1800		6500	1800		6000	1620		5000	780		5000	780		5000	720		6000	1440		3500	840		6500	1800		6000	1680	
	6.0	18	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		5500	1260		2200	660		6000	1440		5500	1500	
	6.0	26	5000	1920		5000	1920		5000	1800		4000	780		4000	780		3500	720		5000	1560		3000	960		5000	1920		5000	1800	
	8.0	20	4500	1680		4500	1680		4600	1620		3500	672		3500	672		3000	600		4500	1380		2000	600		4500	1680		4500	1620	
	8.0	24	3000	1560		3000	1560		3000	1440		2500	720		2500	720		2000	660		3000	1200		1600	720		3000	1560		3000	1440	
	8.0	32	2600	1380		2600	1380		2650	1380		1850	660		1850	660		1500	540		2750	1080		1800	540		2600	1380		2750	1320	
	10.0	25	3000	1560		3000	1560		3000	1440		2500	720		2500	720		2000	660		3000	1200		1600	720		3000	1560		3000	1440	
	10.0	30	2600	1380		2600	1380		2650	1380		1850	660		1850	660		1500	540		2750	1080		1800	540		2600	1380		2750	1320	
	10.0	40	2200	1200		2200	1200		2200	1080		1500	540		1500	540		1300	480		2200	960		1200	600		2200	1200		2200	1200	
	12.0	30	2000	1080		2000	1080		2000	1020		1300	420		1300	420		1200	420		2000	900		1200	540		2000	1080		2000	1140	
	12.0	36	1900	1020		1900	1020		1850	960		1200	360		1200	360		1100	420		1900	840		1100	480		1900	1020		1900	1080	
	14.0	35	1800	960		1800	960		1800	1020		1500	600		1500	600		1100	420		1800	900		900	540		1800	960		1800	1140	
	16.0	32	1600	900		1600	900		1600	960		1400	540		1400	540		1000	360		1650	780		800	420		1600	900		1650	1020	
	16.0	40	1500	900		1500	900		1500	840		1200	480		1200	480		1000	480		1500	720		700	420		1500	900		1500	960	
	16.0	48	1400	840		1400	840		1400	780		1100	420		1100	420		900	360		1300	600		900	360		1400	840		1300	840	
	20.0	40	1300	720		1300	720		1300	780		1000	540		1000	540		900	540		1300	660		600	360		1300	720		1300	900	
	20.0	50	1100	660		1100	660		1200	720		900	480		900	480		800	420		1200	600		550	360		1100	660		1200	840	
	20.0	60	1200	720		1200	720		1150	600		850	420		850	420		700	240		1100	480		500	240		1200	720		1100	720	
	25.0	50	1100	600		1100	600		1100	540		800	360		800	360		800	360		1100	420		500	240		1100	600		1100	660	
	25.0	62.5	1000	420		1000	420		1000	480		700	240		700	240		600	216		1000	360		400	180		1000	420		1000	480	
	25.0	75	800	336		800	336		800	384		560	192		560	192		480	173		800	288		320	144		800	336		800	384	
	32.0	64	800	336		800	336		800	384		560	192		560	192		480	173		800	288		320	144		800	336		800	384	
	32.0	80	720	302		720	302		720	346		504	173		504	173		432	156		720	259		288	144		800	336		800	384	
STA 系列	4.0	10	7200	1728		7200	1728		6600	1728		5400	864		5400	864		4800	720		6600	1512		2640	792		7200	1728		6600	1800	
	4.0	12	7200	1728		7200	1728		6600	1728		5400	864		5400	864		4800	720		6600	1512		2640	792		7200	1728		6600	1800	
	4.0	16	6000	2304		6000	2304		6000	2160		4800	936		4800	936		4200	864		6000	1872		3600	1152		6000	2304		6000	2160	
	5.0	12.5	5400	2016		5400	2016		5520	1944		4200	806		4200	806		3600	720		5400	1656		2400	720		5400	2016		5400	1944	
	5.0	15	9360	2592		9360	2592		8640	2333		7200	1123		7200	1123		7200	1037		8640	2074		5040	1210		9360	2592		8640	2419	
	5.0	20	7800	2160		7800	2160		7200	1944		6000	936		6000	936		6000	864		7200	1728		4200	1008		7800	2160		7200	2016	
	6.0	15	7800	2160		7800	2160		7200	1944		6000	936		6000	936		6000	864		7200	1728		4200	1008		7800	2160		7200	2016	
	6.0	18	7200	1728		7200	1728		6600	1728		5400	864		5400	864		4800	720		6600	1512		2640	792		7200	1728		6600	1800	
	6.0	26	6000	2304		6000	2304		6000	2160		4800	936		4800	936		4200	864		6000	1872		3600	1152		6000	2304		6000	2160	
	8.0	20	5400	2016		5400	2016		5520	1944		4200	806		4200	806		3600	720		5400	1656		2400	720		5400	2016		5400	1944	
	8.0	24	3600	1872		3600	1872		3600	1728		3000	864		3000	864		2400	792		3600	1440		1920	864		3600	1872		3600	1728	
	8.0	32	3120	1656		3120	1656		3180	1656		2220	792		2220	792		1800	648		3300	1296		2160	648		3120	1656		3300	1584	
	10.0	25	3600	1872		3600	1872		3600	1728		3000	864		3000	864		2400	792		3600	1440		1920	864		3600	1872		3600	1728	
	10.0	30	3120	1656		3120	1656		3180	1656		2220	792		2220	792		1800	648		3300	1296		2160	648		3120	1656		3300	1584	
	10.0	40	2640	1440		2640	1440		2640	1296		1800	648		1800	648		1560	576		2640	1152		1440	720		2640	1440		2640	1440	
	12.0	30	2400	1296		2400	1296		2400	1224		1560	504		1560	504		1440	504		2400	1080		1440	648		2400	1296		2400	1368	
	12.0	36	2280	1224		2280	1224		2220	1152		1440	432		1440	432		1320	504		2280	1008		1320	576		2280	1224		2280	1296	
	14.0	35	2160	1152		2160	1152		2160	1224		1800	720		1800	720		1320	504		2160	1080		1080	648		2160	1152		2160	1368	
	16.0	32	1920	1080		1920	1080		1920	1152		1680	648		1680	648		1200	432		1980	936		960	504		1920	1080		1980	1224	
	16.0	40	1800	1080		1800	1080		1800	1008		1440	576		1440	576		1200	576		1800	864		840	504		1800	1080		1800	1152	
	16.0	48	1680	1008		1680	1008		1680	936		1320	504		1320	504		1080	432		1560	720		1080	432		1680	1008		1560	1008	
	20.0	40	1560	864		1560	864		1560	936		1200	648		1200	648		1080	648		1560	792		720	432		1560	864		1560	1080	
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.16D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.08D			Ap: 1.0D Ae:0.16D			Ap: 0.5D Ae:0.05D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 2.0D Ae:0.1D			Ap: 2.0D Ae:0.2D		

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM4 平头铣刀（四刃）侧面加工 / EM4 End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢			碳素钢 S45C/50C（- 225HB）			合金钢 SCM（225 - 325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30 - 45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55 - 60			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给		(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	
STA 系列	20.0	50	1320	792		1320	792		1440	864		1080	576		1080	576		960	504					1440	720		660	432		1320	792		1440	1008	
	20.0	60	1440	864		1440	864		1380	720		1020	504		1020	504		840	288					1320	576		600	288		1440	864		1320	864	
	25.0	50	1320	720		1320	720		1320	648		960	432		960	432		960	432					1320	504		600	288		1320	720		1320	792	
	25.0	62.5	1200	504		1200	504		1200	576		840	288		840	288		720	259					1200	432		480	216		1200	504		1200	576	
	25.0	75	960	403		960	403		960	461		672	230		672	230		576	207					960	346		384	173		960	403		960	461	
	32.0	64	960	403		960	403		960	461		672	230		672	230		576	207					960	346		384	173		960	403		960	461	
	32.0	80	864	363		864	363		864	415		605	207		605	207		518	187					864	311		346	173		960	403		960	461	
HTA 系列	4.0	10	8640	2074		8640	2074		7920	2074		6480	1037		6480	1037		5760	864					7920	1814		3168	950		8640	2074		7920	2160	
	4.0	12	8640	2074		8640	2074		7920	2074		6480	1037		6480	1037		5760	864					7920	1814		3168	950		8640	2074		7920	2160	
	4.0	16	7200	2765		7200	2765		7200	2592		5760	1123		5760	1123		5040	1037					7200	2246		4320	1382		7200	2765		7200	2592	
	5.0	12.5	6480	2419		6480	2419		6624	2333		5040	968		5040	968		4320	864					6480	1987		2880	864		6480	2419		6480	2333	
	5.0	15	11232	3110		11232	3110		10368	2799		8640	1348		8640	1348		8640	1244					10368	2488		6048	1452		11232	3110		10368	2903	
	5.0	20	9360	2592		9360	2592		8640	2333		7200	1123		7200	1123		7200	1037					8640	2074		5040	1210		9360	2592		8640	2419	
	6.0	15	9360	2592		9360	2592		8640	2333		7200	1123		7200	1123		7200	1037					8640	2074		5040	1210		9360	2592		8640	2419	
	6.0	18	8640	2074		8640	2074		7920	2074		6480	1037		6480	1037		5760	864					7920	1814		3168	950		8640	2074		7920	2160	
	6.0	26	7200	2765		7200	2765		7200	2592		5760	1123		5760	1123		5040	1037					7200	2246		4320	1382		7200	2765		7200	2592	
	8.0	20	6480	2419		6480	2419		6624	2333		5040	968		5040	968		4320	864					6480	1987		2880	864		6480	2419		6480	2333	
	8.0	24	4320	2246		4320	2246		4320	2074		3600	1037		3600	1037		2880	950					4320	1728		2304	1037		4320	2246		4320	2074	
	8.0	32	3744	1987		3744	1987		3816	1987		2664	950		2664	950		2160	778					3960	1555		2592	778		3744	1987		3960	1901	
	10.0	25	4320	2246		4320	2246		4320	2074		3600	1037		3600	1037		2880	950					4320	1728		2304	1037		4320	2246		4320	2074	
	10.0	30	3744	1987		3744	1987		3816	1987		2664	950		2664	950		2160	778					3960	1555		2592	778		3744	1987		3960	1901	
	10.0	40	3168	1728		3168	1728		3168	1555		2160	778		2160	778		1872	691					3168	1382		1728	864		3168	1728		3168	1728	
	12.0	30	2880	1555		2880	1555		2880	1469		1872	605		1872	605		1728	605					2880	1296		1728	778		2880	1555		2880	1642	
	12.0	36	2736	1469		2736	1469		2664	1382		1728	518		1728	518		1584	605					2736	1210		1584	691		2736	1469		2736	1555	
	16.0	32	2592	1382		2592	1382		2592	1469		2160	864		2160	864		1584	605					2592	1296		1296	778		2592	1382		2592	1642	
	16.0	40	2304	1296		2304	1296		2304	1382		2016	778		2016	778		1440	518					2376	1123		1152	605		2304	1296		2376	1469	
	16.0	48	2160	1296		2160	1296		2160	1210		1728	691		1728	691		1440	691					2160	1037		1008	605		2160	1296		2160	1382	
	20.0	40	2016	1210		2016	1210		2016	1123		1584	605		1584	605		1296	518					1872	864		1296	518		2016	1210		1872	1210	
	20.0	50	1872	1037		1872	1037		1872	1123		1440	778		1440	778		1296	778					1872	950		864	518		1872	1037		1872	1296	
	20.0	60	1584	950		1584	950		1728	1037		1296	691		1296	691		1152	605					1728	864		792	518		1584	950		1728	1210	
	25.0	50	1728	1037		1728	1037		1656	864		1224	605		1224	605		1008	346					1584	691		720	346		1728	1037		1584	1037	
	25.0	62.5	1584	864		1584	864		1584	778		1152	518		1152	518		1152	518					1584	605		720	346		1584	864		1584	950	
	25.0	75	1440	605		1440	605		1440	691		1008	346		1008	346		864	311					1440	518		576	259		1440	605		1440	691	
HS 系列	1.0	4	6500	1320		6500	1320		7000	1320		5350	660		5350	660		4500	600		3150	360		7500	1140		2600	240		6500	660		7500	690	
	1.5	3.75	6500	1800		6500	1800		6000	1620		5000	780		5000	780		5000	720		3500	432		6000	1440		3500	420		6500	900		6000	840	
	2.0	5	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		2800	360		5500	1260		2200	330		6000	720		5500	750	
	2.5	10	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		2800	360		5500	1260		2200	330		6000	720		5500	750	
	3.0	7.5	5000	1920		5000	1920		5000	1800		4000	780		4000	780		3500	720		2450	432		5000	1560		3000	480		5000	960		5000	900	
	3.0	12	4500	1680		4500	1680		4600	1620		3500	672		3500	672		3000	600		2100	360		4500	1380		2000	600		4500	1680		4500	1620	
	4.0	10	7800	2160		7800	2160		7200	1944		6000	936		6000	936		6000	864		4200	518		7200	1728		4200	1008		7800	2160		7200	2016	
	4.0	12	6500	1800		6500	1800		6000	1620		5000	780		5000	780		5000	720		3500	432		6000	1440		3500	840		6500	1800		6000	1680	
	4.0	16	6500	1800		6500	1800		6000	1620		5000	780		5000	780		5000	720		3500	432		6000	1440		3500	840		6500	1800		6000	1680	
	5.0	12.5	6000	1440		6000	1440		5500	1440		4500	720		4500	720		4000	600		2800	360		5500	1260		2200	660		6000	1440		5500	1500	
	5.0	15	5000	1920		5000	1920		5000	1800		4000	780		4000	780		3500	720		2450	432		5000	1560		3000	960		5000	1920		5000	1800	
	5.0	20	4500	1680		4500	1680		4600	1620		3500	672		3500	672		3000	600		2100	360		4500	1380		2000	600		4500	1680		4500	1620	
	6.0	15	3000	1560		3000	1560		3000	1440		2500	720		2500	720		2000	660		1400	396		3000	1200		1600	720		3000	1560		3000	1440	
	8.0	20	2600	1380		2600	1380		2650	1380		1850	660		1850	660		1500	540		1050	324		2750	1080		1800	540		2600	1380		2750	1320	
	8.0	32	3000	1560		3000	1560		3000	1440		2500	720		2500	720		2000	660		1400	396		3000	1200		1600	720		3000	1560		3000	1440	
	10.0	25	2600	1380		2600	1380		2650	1380		1850	660		1850	660		1500	540		1050	324		2750	1080		1800	540		2600	1380		2750	1320	
	10.0	40	2200	1200		2200	1200		2200	1080		1500	540		1500	540		1300	480		910	288		2200	960		1200	600		2200	1200		2200	1200	
	12.0	30	2000	1080		2000	1080		2000	1020		1300	420		1300	420		1200	420		840	252		2000	900		1200	540		2000	1080		2000	1140	
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.16D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 1.0D Ae:0.08D			Ap: 1.0D Ae:0.16D			Ap: 1.0D Ae:0.05D			Ap: 0.5D Ae:0.05D			Ap: 1.0D Ae:0.15D			Ap: 2.0D Ae:0.1D			Ap: 2.0D Ae:0.2D		

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM4 平头铣刀（四刃）沟槽加工 / EM4 End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径-刃长		结构钢			碳素钢 S45C/50C（-225HB）			合金钢 SCM（225-325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)
ST 系列	4.0	10	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	2200	378	880	198	2400	432	2200	450
	4.0	12	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	2200	378	880	198	2400	432	2200	450
	4.0	16	2000	576	2000	576	2000	540	1600	234	1600	234	1400	216	2000	468	1200	288	2000	576	2000	540
	5.0	12.5	1800	504	1800	504	1840	486	1400	202	1400	202	1200	180	1800	414	800	180	1800	504	1800	486
	5.0	15	3120	648	3120	648	2880	583	2400	281	2400	281	2400	259	2880	518	1680	302	3120	648	2880	605
	5.0	20	2600	540	2600	540	2400	486	2000	234	2000	234	2000	216	2400	432	1400	252	2600	540	2400	504
	6.0	15	2600	540	2600	540	2400	486	2000	234	2000	234	2000	216	2400	432	1400	252	2600	540	2400	504
	6.0	18	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	2200	378	880	198	2400	432	2200	450
	6.0	26	2000	576	2000	576	2000	540	1600	234	1600	234	1400	216	2000	468	1200	288	2000	576	2000	540
	8.0	20	1800	504	1800	504	1840	486	1400	202	1400	202	1200	180	1800	414	800	180	1800	504	1800	486
	8.0	24	1200	468	1200	468	1200	432	1000	216	1000	216	800	198	1200	380	640	216	1200	468	1200	432
	8.0	32	1040	414	1040	414	1060	414	740	198	740	198	600	162	1100	324	720	162	1040	414	1100	396
	10.0	25	1200	468	1200	468	1200	432	1000	216	1000	216	800	198	1200	360	640	216	1200	468	1200	432
	10.0	30	1040	414	1040	414	1060	414	740	198	740	198	600	162	1100	324	720	162	1040	414	1100	396
	10.0	40	880	360	880	360	880	324	600	162	600	162	520	144	880	288	480	180	880	360	880	360
	12.0	30	800	324	800	324	800	306	520	126	520	126	480	126	800	270	480	162	800	324	800	342
	12.0	36	760	306	760	306	740	288	480	108	480	108	440	126	760	252	440	144	760	306	760	324
	14.0	35	720	288	720	288	720	306	600	180	600	180	440	126	720	270	360	162	720	288	720	342
	16.0	32	640	270	640	270	640	288	560	162	560	162	400	108	660	234	320	126	640	270	660	306
	16.0	40	600	270	600	270	600	252	480	144	480	144	400	144	600	216	280	126	600	270	600	288
	16.0	48	560	252	560	252	560	234	440	126	440	126	360	108	520	180	360	108	560	252	520	252
	20.0	40	520	216	520	216	520	234	400	162	400	162	360	162	520	198	240	108	520	216	520	270
	20.0	50	440	198	440	198	480	216	360	144	360	144	320	126	480	180	220	108	440	198	480	252
	20.0	60	480	216	480	216	460	180	340	126	340	126	280	72	440	144	200	72	480	216	440	216
	25.0	50	440	180	440	180	440	162	320	108	320	108	320	108	440	126	200	72	440	180	440	198
	25.0	62.5	400	126	400	126	400	144	280	72	280	72	240	65	400	108	160	54	400	126	400	144
	25.0	75	320	101	320	101	320	115	224	58	224	58	192	52	320	86	128	43	320	101	320	115
	32.0	64	320	101	320	101	320	115	224	58	224	58	192	52	320	86	128	43	320	101	320	115
	32.0	80	288	91	288	91	288	104	202	52	202	52	173	47	288	78	115	43	320	101	320	115
STA 系列	4.0	10	2880	518	2880	518	2640	518	2160	259	2160	259	1920	216	2640	454	1056	238	2880	518	2640	540
	4.0	12	2880	518	2880	518	2640	518	2160	259	2160	259	1920	216	2640	454	1056	238	2880	518	2640	540
	4.0	16	2400	691	2400	691	2400	648	1920	281	1920	281	1680	259	2400	562	1440	346	2400	691	2400	648
	5.0	12.5	2160	605	2160	605	2208	583	1680	242	1680	242	1440	216	2160	497	960	216	2160	605	2160	583
	5.0	15	3744	778	3744	778	3456	700	2880	337	2880	337	2880	311	3456	622	2016	363	3744	778	3456	726
	5.0	20	3120	648	3120	648	2880	583	2400	281	2400	281	2400	259	2880	518	1680	302	3120	648	2880	605
	6.0	15	3120	648	3120	648	2880	583	2400	281	2400	281	2400	259	2880	518	1680	302	3120	648	2880	605
	6.0	18	2880	518	2880	518	2640	518	2160	259	2160	259	1920	216	2640	454	1056	238	2880	518	2640	540
	6.0	26	2400	691	2400	691	2400	648	1920	281	1920	281	1680	259	2400	562	1440	346	2400	691	2400	648
	8.0	20	2160	605	2160	605	2208	583	1680	242	1680	242	1440	216	2160	497	960	216	2160	605	2160	583
	8.0	24	1440	562	1440	562	1440	518	1200	259	1200	259	960	238	1440	432	768	259	1440	562	1440	518
	8.0	32	1248	497	1248	497	1272	497	888	238	888	238	720	194	1320	389	864	194	1248	497	1320	475
	10.0	25	1440	562	1440	562	1440	518	1200	259	1200	259	960	238	1440	432	768	259	1440	562	1440	518
	10.0	30	1248	497	1248	497	1272	497	888	238	888	238	720	194	1320	389	864	194	1248	497	1320	475
	10.0	40	1056	432	1056	432	1056	389	720	194	720	194	624	173	1056	346	576	216	1056	432	1056	432
	12.0	30	960	389	960	389	960	367	624	151	624	151	576	151	960	324	576	194	960	389	960	410
	12.0	36	912	367	912	367	888	346	576	130	576	130	528	151	912	302	528	173	912	367	912	389
	14.0	35	864	346	864	346	864	367	720	216	720	216	528	151	864	324	432	194	864	346	864	410
	16.0	32	768	324	768	324	768	346	672	194	672	194	480	130	792	281	384	151	768	324	792	367
	16.0	40	720	324	720	324	720	302	576	173	576	173	480	173	720	259	336	151	720	324	720	346
	16.0	48	672	302	672	302	672	281	528	151	528	151	432	130	624	216	432	130	672	302	624	302
	20.0	40	624	259	624	259	624	281	480	194	480	194	432	194	624	238	288	130	624	259	624	324
	20.0	50	528	238	528	238	576	259	432	173	432	173	384	151	576	216	264	130	528	238	576	302
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.2D Ae1.0D			Ap:0.1D Ae1.0D			Ap:0.03D Ae1.0D			Ap:0.1D Ae1.0D			Ap:0.05D Ae1.0D			Ap:0.2D Ae1.0D			Ap:0.5D Ae1.0D		

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

EM4 平头铣刀（四刃）沟槽加工 / EM4 End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径-刃长		结构钢			碳素钢 S45C/50C（-225HB）			合金钢 SCM（225-325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55-60			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)	(m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/min)
STA 系列	20.0	60	576	259	576	259	552	216	408	151	408	151	336	86			528	173	240	86	576	259	528	259
	25.0	50	528	216	528	216	528	194	384	130	384	130	384	130			528	151	240	86	528	216	528	238
	25.0	62.5	480	151	480	151	480	173	336	86	336	86	288	78			480	130	192	65	480	151	480	173
	25.0	75	384	121	384	121	384	138	269	69	269	69	230	62			384	104	154	52	384	121	384	138
	32.0	64	384	121	384	121	384	138	269	69	269	69	230	62			384	104	154	52	384	121	384	138
	32.0	80	346	109	346	109	346	124	242	62	242	62	207	56			346	93	138	52	384	121	384	138
HTA 系列	4.0	10	3456	622	3456	622	3168	622	2592	311	2592	311	2304	259			3168	544	1267	285	3456	622	3168	648
	4.0	12	3456	622	3456	622	3168	622	2592	311	2592	311	2304	259			3168	544	1267	285	3456	622	3168	648
	4.0	16	2880	829	2880	829	2880	778	2304	337	2304	337	2016	311			2880	674	1728	415	2880	829	2880	778
	5.0	12.5	2592	726	2592	726	2650	700	2016	290	2016	290	1728	259			2592	596	1152	259	2592	726	2592	700
	5.0	15	4493	933	4493	933	4147	840	3456	404	3456	404	3456	373			4147	746	2419	435	4493	933	4147	871
	5.0	20	3744	778	3744	778	3456	700	2880	337	2880	337	2880	311			3456	622	2016	363	3744	778	3456	726
	6.0	15	3744	778	3744	778	3456	700	2880	337	2880	337	2880	311			3456	622	2016	363	3744	778	3456	726
	6.0	18	3456	622	3456	622	3168	622	2592	311	2592	311	2304	259			3168	544	1267	285	3456	622	3168	648
	6.0	26	2880	829	2880	829	2880	778	2304	337	2304	337	2016	311			2880	674	1728	415	2880	829	2880	778
	8.0	20	2592	726	2592	726	2650	700	2016	290	2016	290	1728	259			2592	596	1152	259	2592	726	2592	700
	8.0	24	1728	674	1728	674	1728	622	1440	311	1440	311	1152	285			1728	518	922	311	1728	674	1728	622
	8.0	32	1498	596	1498	596	1526	596	1066	285	1066	285	864	233			1584	467	1037	233	1498	596	1584	570
	10.0	25	1728	674	1728	674	1728	622	1440	311	1440	311	1152	285			1728	518	922	311	1728	674	1728	622
	10.0	30	1498	596	1498	596	1526	596	1066	285	1066	285	864	233			1584	467	1037	233	1498	596	1584	570
	10.0	40	1267	518	1267	518	1267	467	864	233	864	233	749	207			1267	415	691	259	1267	518	1267	518
	12.0	30	1152	467	1152	467	1152	441	749	181	749	181	691	181			1152	389	691	233	1152	467	1152	492
	12.0	36	1094	441	1094	441	1066	415	691	156	691	156	634	181			1094	363	634	207	1094	441	1094	467
	16.0	32	1037	415	1037	415	1037	441	864	259	864	259	634	181			1037	389	518	233	1037	415	1037	492
	16.0	40	922	389	922	389	922	415	806	233	806	233	576	156			950	337	461	181	922	389	950	441
	16.0	48	864	389	864	389	864	363	691	207	691	207	576	207			864	311	403	181	864	389	864	415
	20.0	40	806	363	806	363	806	337	634	181	634	181	518	156			749	259	518	156	806	363	749	363
	20.0	50	749	311	749	311	749	337	576	233	576	233	518	233			749	285	346	156	749	311	749	389
	20.0	60	634	285	634	285	691	311	518	207	518	207	461	181			691	259	317	156	634	285	691	363
	25.0	50	691	311	691	311	662	259	490	181	490	181	403	104			634	207	288	104	691	311	634	311
	25.0	62.5	634	259	634	259	634	233	461	156	461	156	461	156			634	181	288	104	634	259	634	285
	25.0	75	576	181	576	181	576	207	403	104	403	104	346	93			576	156	230	78	576	181	576	207
HS 系列	1.0	4	2600	396	2600	396	2800	396	2140	198	2140	198	1800	180	1260	108	3000	342	1040	72	2600	198	3000	207
	1.5	3.75	2600	540	2600	540	2400	486	2000	234	2000	234	2000	216	1400	130	2400	432	1400	126	2600	270	2400	252
	2.0	5	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	1120	108	2200	378	880	99	2400	216	2200	225
	2.5	10	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	1120	108	2200	378	880	99	2400	216	2200	225
	3.0	7.5	2000	576	2000	576	2000	540	1600	234	1600	234	1400	216	980	130	2000	468	1200	144	2000	288	2000	270
	3.0	12	1800	504	1800	504	1840	486	1400	202	1400	202	1200	180	840	108	1800	414	800	180	1800	504	1800	486
	4.0	10	3120	648	3120	648	2880	583	2400	281	2400	281	2400	259	1680	156	2880	518	1680	302	3120	648	2880	605
	4.0	12	2600	540	2600	540	2400	486	2000	234	2000	234	2000	216	1400	130	2400	432	1400	252	2600	540	2400	504
	4.0	16	2600	540	2600	540	2400	486	2000	234	2000	234	2000	216	1400	130	2400	432	1400	252	2600	540	2400	504
	5.0	12.5	2400	432	2400	432	2200	432	1800	216	1800	216	1600	180	1120	108	2200	378	880	198	2400	432	2200	450
	5.0	15	2000	576	2000	576	2000	540	1600	234	1600	234	1400	216	980	130	2000	468	1200	288	2000	576	2000	540
	5.0	20	1800	504	1800	504	1840	486	1400	202	1400	202	1200	180	840	108	1800	414	800	180	1800	504	1800	486
	6.0	15	1200	468	1200	468	1200	432	1000	216	1000	216	800	198	560	119	1200	360	640	216	1200	468	1200	432
	8.0	20	1040	414	1040	414	1060	414	740	198	740	198	600	162	420	97	1100	324	720	162	1040	414	1100	396
	8.0	32	1200	468	1200	468	1200	432	1000	216	1000	216	800	198	560	119	1200	360	640	216	1200	468	1200	432
	10.0	25	1040	414	1040	414	1060	414	740	198	740	198	600	162	420	97	1100	324	720	162	1040	414	1100	396
	10.0	40	880	360	880	360	880	324	600	162	600	162	520	144	364	86	880	288	480	180	880	360	880	360
	12.0	30	800	324	800	324	800	306	520	126	520	126	480	126	336	76	800	270	480	162	800	324	800	360
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.3D Ae1.0D			Ap:0.2D Ae1.0D			Ap:0.1D Ae1.0D			Ap:0.03D Ae1.0D			Ap:0.02D Ae1.0D			Ap:0.1D Ae1.0D			Ap:0.05D Ae1.0D			Ap:0.2D Ae1.0D			Ap:0.5D Ae1.0D		

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM4 深沟平头铣刀 (四刃)- 侧面加工 / LEM4 Long Neck End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	6	7040	416	7040	416	7040	416	6160	208	6160	208	5280	187	7040	416	9293	1112
	2.0	8	6400	378	6400	378	6400	378	5600	189	5600	189	4800	170	6400	378	8448	1011
	2.0	10	5760	340	5760	340	5760	340	5040	170	5040	170	4320	153	5760	340	7603	910
	2.0	12	5440	315	5440	315	5440	315	4760	158	4760	158	4080	142	5440	315	7181	842
	2.0	14	4800	284	4800	284	4800	284	4200	142	4200	142	3600	128	4800	284	6336	758
	2.0	16	4480	265	4480	265	4480	265	3920	132	3920	132	3360	119	4480	265	5914	708
	2.0	18	3840	227	3840	227	3840	227	3360	113	3360	113	2880	102	3840	227	5069	607
	2.0	20	3520	208	3520	208	3520	208	3080	104	3080	104	2640	94	3520	208	4646	556
	3.0	10	6336	499	6336	499	6336	499	5544	249	5544	249	4752	225	6336	499	8364	1334
	3.0	12	5760	454	5760	454	5760	454	5040	227	5040	227	4320	204	5760	454	7603	1213
	3.0	14	5184	408	5184	408	5184	408	4536	204	4536	204	3888	184	5184	408	6843	1092
	3.0	16	4896	378	4896	378	4896	378	4284	189	4284	189	3672	170	4896	378	6463	1011
	3.0	18	4320	340	4320	340	4320	340	3780	170	3780	170	3240	153	4320	340	5702	910
	3.0	20	4032	318	4032	318	4032	318	3528	159	3528	159	3024	143	4032	318	5322	849
	4.0	12	4666	490	4666	490	4666	490	4082	245	4082	245	3499	220	4666	490	6159	1310
	4.0	16	4406	454	4406	454	4406	454	3856	227	3856	227	3305	204	4406	454	5816	1213
	4.0	20	3888	408	3888	408	3888	408	3402	204	3402	204	2916	184	3888	408	5132	1092
	4.0	25	3629	381	3629	381	3629	381	3175	191	3175	191	2722	171	3629	381	4438	1152
	6.0	20	5508	648	5508	648	5508	648	4820	324	4820	324	4131	292	5508	648	3910	1224
	6.0	30	4860	583	4860	583	4860	583	4253	292	4253	292	3645	262	4860	583	3558	1296
	6.0	40	4536	544	4536	544	4536	544	3969	272	3969	272	3402	245	4536	544	3118	1368
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM4 深沟平头铣刀 (四刃)- 侧面加工 / LEM4 Long Neck End Mills 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55 ~ 60		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
HS 系列	1.0	4	10138	503	10138	503	10138	503	8870	252	8870	252	7603	226	5322	136	10138	503	13382	1177
	1.0	6	9216	457	9216	457	9216	457	8064	229	8064	229	6912	206	4838	123	9216	457	12165	1070
	1.0	8	8294	412	8294	412	8294	412	7258	206	7258	206	6221	185	4355	111	8294	412	10949	963
	1.0	10	7834	381	7834	381	7834	381	6854	191	6854	191	5875	172	4113	103	7834	381	10340	892
	1.5	6	8448	457	8448	457	8448	457	7392	229	7392	229	6336	206	4435	123	8448	457	11151	1070
	1.5	8	7680	416	7680	416	7680	416	6720	208	6720	208	5760	187	4032	112	7680	416	10138	973
	1.5	10	6912	374	6912	374	6912	374	6048	187	6048	187	5184	168	3629	101	6912	374	9124	876
	1.5	12	6528	347	6528	347	6528	347	5712	173	5712	173	4896	156	3427	94	6528	347	8617	811
	1.5	14	5760	312	5760	312	5760	312	5040	156	5040	156	4320	140	3024	84	5760	312	7603	730
	2.0	6	8800	594	8800	594	8800	594	7700	297	7700	297	6600	267	4620	160	8800	594	11616	1390
	2.0	8	8000	540	8000	540	8000	540	7000	270	7000	270	6000	243	4200	146	8000	540	10560	1264
	2.0	10	7200	486	7200	486	7200	486	6300	243	6300	243	5400	219	3780	131	7200	486	9504	1137
	2.0	12	6800	450	6800	450	6800	450	5950	225	5950	225	5100	203	3570	122	6800	450	8976	1053
	2.0	14	6000	405	6000	405	6000	405	5250	203	5250	203	4500	182	3150	109	6000	405	7920	948
	2.0	16	5600	378	5600	378	5600	378	4900	189	4900	189	4200	170	2940	102	5600	378	7392	885
	2.0	18	4800	324	4800	324	4800	324	4200	162	4200	162	3600	146	2520	87	4800	324	6336	758
	2.0	20	4400	297	4400	297	4400	297	3850	149	3850	149	3300	134	2310	80	4400	297	5808	695
	3.0	10	7920	713	7920	713	7920	713	6930	356	6930	356	5940	321	4158	192	7920	713	10454	1668
	3.0	12	7200	648	7200	648	7200	648	6300	324	6300	324	5400	292	3780	175	7200	648	9504	1516
	3.0	14	6480	583	6480	583	6480	583	5670	292	5670	292	4860	262	3402	157	6480	583	8554	1365
	3.0	16	6120	540	6120	540	6120	540	5355	270	5355	270	4590	243	3213	146	6120	540	8078	1264
	3.0	18	5400	486	5400	486	5400	486	4725	243	4725	243	4050	219	2835	131	5400	486	7128	1137
	3.0	20	5040	454	5040	454	5040	454	4410	227	4410	227	3780	204	2646	122	5040	454	6653	1061
	4.0	12	5832	700	5832	700	5832	700	5103	350	5103	350	4374	315	3062	189	5832	700	7698	1638
	4.0	16	5508	648	5508	648	5508	648	4820	324	4820	324	4131	292	2892	175	5508	648	7271	1516
	4.0	20	4860	583	4860	583	4860	583	4253	292	4253	292	3645	262	2552	157	4860	583	6415	1365
	4.0	25	4536	544	4536	544	4536	544	3969	272	3969	272	3402	245	2381	147	4536	544	5548	1440
	6.0	20	5508	648	5508	648	5508	648	4820	324	4820	324	4131	292	2892	175	5508	648	4888	1530
	6.0	30	4860	583	4860	583	4860	583	4253	292	4253	292	3645	262	2552	157	4860	583	4448	1620
	6.0	40	4536	544	4536	544	4536	544	3969	272	3969	272	3402	245	2381	147	4536	544	3898	1710
	切入深度 (mm		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.05D		Ap: 2.0D Ae:0.1D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM4 深沟平头铣刀 (四刃)- 沟槽加工 / LEM4 Long Neck End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	6	2560	132	2560	132	2560	132	2240	66	2240	66	1920	60	2560	132	2033	299
	2.0	8	2304	119	2304	119	2304	119	2016	60	2016	60	1728	54	2304	119	1848	272
	2.0	10	2176	110	2176	110	2176	110	1904	55	1904	55	1632	50	2176	110	1663	245
	2.0	12	1920	99	1920	99	1920	99	1680	50	1680	50	1440	45	1920	99	1571	227
	2.0	14	1792	93	1792	93	1792	93	1568	46	1568	46	1344	42	1792	93	1386	204
	2.0	16	1536	79	1536	79	1536	79	1344	40	1344	40	1152	36	1536	79	1294	191
	2.0	18	1408	73	1408	73	1408	73	1232	36	1232	36	1056	33	1408	73	1109	163
	2.0	20	2534	175	2534	175	2534	175	2218	87	2218	87	1901	79	2534	175	1016	150
	3.0	10	2304	159	2304	159	2304	159	2016	79	2016	79	1728	71	2304	159	1830	359
	3.0	12	2074	143	2074	143	2074	143	1814	71	1814	71	1555	64	2074	143	1663	327
	3.0	14	1958	132	1958	132	1958	132	1714	66	1714	66	1469	60	1958	132	1497	294
	3.0	16	1728	119	1728	119	1728	119	1512	60	1512	60	1296	54	1728	119	1414	272
	3.0	18	1613	111	1613	111	1613	111	1411	56	1411	56	1210	50	1613	111	1247	245
	3.0	20	1866	171	1866	171	1866	171	1633	86	1633	86	1400	77	1866	171	1164	229
	4.0	12	1763	159	1763	159	1763	159	1542	79	1542	79	1322	71	1763	159	1347	353
	4.0	16	1555	143	1555	143	1555	143	1361	71	1361	71	1166	64	1555	143	1272	327
	4.0	20	1452	133	1452	133	1452	133	1270	67	1270	67	1089	60	1452	133	1123	294
	4.0	25	1452	133	1452	133	1452	133	1270	67	1270	67	1089	60	1452	133	1048	346
	6.0	20	1944	204	1944	204	1944	204	1701	102	1701	102	1458	92	1944	204	872	382
	6.0	30	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	1814	191	784	432
	6.0	40	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	1814	191	660	504
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LEM4 深沟平头铣刀 (四刃)- 沟槽加工 / LEM4 Long Neck End Mills 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 有效长		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 ~ 55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55 ~ 60		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
HS 系列	1.0	4	6083	221	6083	221	6083	221	5322	111	5322	111	4562	100	3193	60	6083	221	2927	317
	1.0	6	5530	201	5530	201	5530	201	4838	101	4838	101	4147	91	2903	54	5530	201	2661	288
	1.0	8	4977	181	4977	181	4977	181	4355	91	4355	91	3732	82	2613	49	4977	181	2395	259
	1.0	10	4700	168	4700	168	4700	168	4113	84	4113	84	3525	75	2468	45	4700	168	2262	240
	1.5	6	5069	201	5069	201	5069	201	4435	101	4435	101	3802	91	2661	54	5069	201	2439	288
	1.5	8	4608	183	4608	183	4608	183	4032	91	4032	91	3456	82	2419	49	4608	183	2218	262
	1.5	10	4147	165	4147	165	4147	165	3629	82	3629	82	3110	74	2177	44	4147	165	1996	236
	1.5	12	3917	152	3917	152	3917	152	3427	76	3427	76	2938	69	2056	41	3917	152	1885	218
	1.5	14	3456	137	3456	137	3456	137	3024	69	3024	69	2592	62	1814	37	3456	137	1663	196
	2.0	6	3200	189	3200	189	3200	189	2800	95	2800	95	2400	85	1680	51	3200	189	2541	374
	2.0	8	2880	170	2880	170	2880	170	2520	85	2520	85	2160	77	1512	46	2880	170	2310	340
	2.0	10	2720	158	2720	158	2720	158	2380	79	2380	79	2040	71	1428	43	2720	158	2079	306
	2.0	12	2400	142	2400	142	2400	142	2100	71	2100	71	1800	64	1260	38	2400	142	1964	284
	2.0	14	2240	132	2240	132	2240	132	1960	66	1960	66	1680	60	1176	36	2240	132	1733	255
	2.0	16	1920	113	1920	113	1920	113	1680	57	1680	57	1440	51	1008	31	1920	113	1617	238
	2.0	18	1760	104	1760	104	1760	104	1540	52	1540	52	1320	47	924	28	1760	104	1386	204
	2.0	20	3168	249	3168	249	3168	249	2772	125	2772	125	2376	112	1663	67	3168	249	1271	187
	3.0	10	2880	227	2880	227	2880	227	2520	113	2520	113	2160	102	1512	61	2880	227	2287	449
	3.0	12	2592	204	2592	204	2592	204	2268	102	2268	102	1944	92	1361	55	2592	204	2079	408
	3.0	14	2448	189	2448	189	2448	189	2142	95	2142	95	1836	85	1285	51	2448	189	1871	367
	3.0	16	2160	170	2160	170	2160	170	1890	85	1890	85	1620	77	1134	46	2160	170	1767	340
	3.0	18	2016	159	2016	159	2016	159	1764	79	1764	79	1512	71	1058	43	2016	159	1559	306
	3.0	20	2333	245	2333	245	2333	245	2041	122	2041	122	1750	110	1225	66	2333	245	1455	286
	4.0	12	2203	227	2203	227	2203	227	1928	113	1928	113	1652	102	1157	61	2203	227	1684	441
	4.0	16	1944	204	1944	204	1944	204	1701	102	1701	102	1458	92	1021	55	1944	204	1590	408
	4.0	20	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	1403	367
	4.0	25	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	1310	432
	6.0	20	1944	204	1944	204	1944	204	1701	102	1701	102	1458	92	1021	55	1944	204	1090	477
	6.0	30	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	980	540
	6.0	40	1814	191	1814	191	1814	191	1588	95	1588	95	1361	86	953	51	1814	191	825	630
	切入深度 (mm		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.02D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

REM2 圆鼻铣刀（两刃）- 侧面加工 / LBEM2 Mill Radius 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
ST 系列	1.0	2	15616	821	15616	821	15616	770	12492	334	12492	334	10931	308	15616	667	9369	411	15616	821	15616	770
	2.0	4	13385	1011	13385	1011	13385	947	10708	411	10708	411	9369	379	13385	821	8031	505	13385	1011	13385	947
	3.0	10	11154	1263	11154	1263	11154	1184	8923	513	8923	513	7808	474	11154	1026	6692	632	11154	1263	11154	1184
	4.0	12	8580	1124	8580	1124	8580	1053	6864	456	6864	456	6006	421	8580	913	5148	562	8580	1124	8580	1053
	5.0	15	7800	1560	7800	1560	7800	1462	6240	634	6240	634	5460	585	7800	1267	4680	780	7800	1560	7800	1462
	6.0	15	6000	1733	6000	1733	6000	1625	4800	704	4800	704	4200	650	6000	1408	3600	866	6000	1733	6000	1625
	8.0	20	4800	2304	4800	2304	4800	2160	3840	936	3840	936	3360	864	4800	1872	2880	1152	4800	1920	6000	1800
	10.0	25	3648	2488	3648	2488	3648	2333	2918	1011	2918	1011	2554	933	3648	2022	2189	1244	3648	2074	4560	1944
	12.0	25	2298	1524	2298	1524	2349	1470	1788	610	1788	610	1532	544	2298	1252	1021	544	2298	1270	2873	1225
	16.0	32	1954	1295	1954	1295	1997	1249	1519	518	1519	518	1302	463	1954	1064	868	463	1954	1080	2442	1041
	20.0	38	1172	777	1172	777	1198	750	912	311	912	311	781	278	1172	638	521	278	1172	648	1465	625
STA 系列	1.0	2	15616	985	15616	985	15616	924	12492	400	12492	400	10931	369	15616	801	9369	493	15616	985	15616	924
	2.0	4	13385	1213	13385	1213	13385	1137	10708	493	10708	493	9369	455	13385	985	8031	606	13385	1213	13385	1137
	3.0	10	8580	1638	8580	1638	8580	1535	6864	665	6864	665	6006	614	8580	1331	5148	819	8580	1638	8580	1535
	4.0	12	10140	1638	10140	1638	10140	1535	8112	665	8112	665	7098	614	10140	1331	6084	819	10140	1638	10140	1535
	5.0	15	7800	1623	7800	1623	7800	1522	6240	659	6240	659	5460	609	7800	1319	4680	812	7800	1623	7800	1522
	6.0	15	6000	1824	6000	1824	6000	1710	4800	741	4800	741	4200	684	6000	1482	3600	912	6000	1824	6000	1710
	8.0	20	4800	2074	4800	2074	4800	1944	3840	842	3840	842	3360	778	4800	1685	2880	1037	4800	1728	6000	1620
	10.0	25	3840	2488	3840	2488	3840	2333	3072	1011	3072	1011	2688	933	3840	2022	2304	1244	3840	2074	4800	1944
	12.0	25	2688	1742	2688	1742	2888	1633	2150	708	2150	708	1882	653	2688	1415	1613	871	2688	1452	3360	1361
	16.0	32	2056	1295	2056	1295	2102	1249	1599	518	1599	518	1371	463	2056	1064	914	463	2056	1080	2570	1041
	20.0	38	1234	777	1234	777	1261	750	960	311	960	311	823	278	1234	638	548	278	1234	648	1542	625
HTA 系列	1.0	2	15616	1182	15616	1182	15616	1108	12492	480	12492	480	10931	443	15616	961	9369	591	15616	1182	15616	1108
	2.0	4	13385	1455	13385	1455	13385	1364	10708	591	10708	591	9369	546	13385	1182	8031	728	13385	1455	13385	1364
	3.0	10	9438	1883	9438	1883	9438	1766	7550	765	7550	765	6607	706	9438	1530	5663	942	9438	1883	9438	1766
	4.0	12	11154	1883	11154	1883	11154	1766	8923	765	8923	765	7808	706	11154	1530	6692	942	11154	1883	11154	1766
	5.0	15	8580	1866	8580	1866	8580	1750	6864	758	6864	758	6006	700	8580	1517	5148	933	8580	1866	8580	1750
	6.0	15	7800	2280	7800	2280	7800	2138	6240	926	6240	926	5460	855	7800	1853	4680	1140	7800	2280	7800	2138
	8.0	20	5280	2488	5280	2488	5280	2333	4224	1011	4224	1011	3696	933	5280	2022	3168	1244	5280	2074	6600	1944
	10.0	25	4224	2986	4224	2986	4224	2799	3379	1213	3379	1213	2957	1120	4224	2426	2534	1493	4224	2488	5280	2333
	12.0	25	2957	2090	2957	2090	2957	1960	2365	849	2365	849	2070	784	2957	1698	1774	1045	2957	1742	3696	1633
	16.0	32	2262	1555	2262	1555	2312	1499	1759	622	1759	622	1508	555	2262	1277	1005	555	2262	1295	2827	1249
	20.0	38	1357	933	1357	933	1387	899	1056	373	1056	373	905	333	1357	766	603	333	1357	777	1696	750
	切深深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.09D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

REM2 圆鼻铣刀（两刃）- 沟槽加工 / LBEM2 Mill Radius 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C（～225HB）		合金钢 SCM（225～325HB）		预硬钢 NAK·SKD（30～45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
ST 系列	1.0	2	4118	295	4118	295	4118	276	3295	120	3295	120	2883	111	4118	239	2471	147	4118	295	4118	276
	2.0	4	3775	368	3775	368	3775	345	3020	150	3020	150	2643	138	3775	299	2265	184	3775	368	3775	345
	3.0	10	3432	491	3432	491	3432	461	2746	200	2746	200	2402	184	3432	399	2059	246	3432	491	3432	461
	4.0	12	3432	393	3432	393	3432	369	2746	160	2746	160	2402	147	3432	320	2059	197	3432	393	3432	369
	5.0	15	3120	546	3120	546	3120	512	2496	222	2496	222	2184	205	3120	443	1872	273	3120	546	3120	512
	6.0	15	2400	608	2400	608	2400	569	1920	246	1920	246	1680	227	2400	493	1440	303	2400	608	2400	569
	8.0	20	1920	806	1920	806	1920	756	1536	328	1536	328	1344	302	1920	655	1152	403	1920	672	2400	630
	10.0	25	1459	871	1459	871	1459	816	1167	354	1167	354	1021	327	1459	708	876	435	1459	726	1824	680
	12.0	25	919	533	919	533	940	514	715	213	715	213	613	191	919	438	409	191	919	445	1149	429
	16.0	32	781	453	781	453	799	437	608	181	608	181	521	162	781	372	347	162	781	378	977	364
	20.0	38	469	272	469	272	479	262	365	109	365	109	313	97	469	223	208	97	469	227	586	219
STA 系列	1.0	2	4118	354	4118	354	4118	332	3295	144	3295	144	2883	133	4118	287	2471	177	4118	354	4118	332
	2.0	4	3775	442	3775	442	3775	414	3020	180	3020	180	2643	166	3775	359	2265	221	3775	442	3775	414
	3.0	10	3432	573	3432	573	3432	537	2746	233	2746	233	2402	215	3432	466	2059	287	3432	573	3432	537
	4.0	12	4056	573	4056	573	4056	537	3245	233	3245	233	2839	215	4056	466	2434	287	4056	573	4056	537
	5.0	15	3120	568	3120	568	3120	533	2496	231	2496	231	2184	213	3120	462	1872	284	3120	568	3120	533
	6.0	15	2400	638	2400	638	2400	599	1920	259	1920	259	1680	239	2400	519	1440	319	2400	638	2400	599
	8.0	20	1920	726	1920	726	1920	680	1536	295	1536	295	1344	272	1920	590	1152	363	1920	605	2400	567
	10.0	25	1536	871	1536	871	1536	816	1229	354	1229	354	1075	327	1536	708	922	435	1536	726	1920	680
	12.0	25	1075	610	1075	610	1075	572	860	248	860	248	753	229	1075	495	645	305	1075	508	1344	476
	16.0	32	823	453	823	453	841	437	640	181	640	181	548	162	823	372	366	162	823	378	1028	364
	20.0	38	494	272	494	272	504	262	384	109	384	109	329	97	494	223	219	97	494	227	617	219
HTA 系列	1.0	2	4530	424	4530	424	4530	398	3624	172	3624	172	3171	159	4530	345	2718	212	4530	424	4530	398
	2.0	4	4153	531	4153	531	4153	497	3322	216	3322	216	2907	199	4153	431	2492	265	4153	531	4153	497
	3.0	10	3775	659	3775	659	3775	618	3020	268	3020	268	2643	247	3775	536	2265	330	3775	659	3775	618
	4.0	12	4462	659	4462	659	4462	618	3569	268	3569	268	3123	247	4462	536	2677	330	4462	659	4462	618
	5.0	15	3432	653	3432	653	3432	612	2746	265	2746	265	2402	245	3432	531	2059	327	3432	653	3432	612
	6.0	15	3120	798	3120	798	3120	748	2496	324	2496	324	2184	299	3120	648	1872	399	3120	798	3120	748
	8.0	20	2112	871	2112	871	2112	816	1690	354	1690	354	1478	327	2112	708	1267	435	2112	726	2640	680
	10.0	25	1521	914	1521	914	1554	882	1183	366	1183	366	1014	327	1521	751	676	327	1521	762	1901	735
	12.0	25	1183	732	1183	732	1183	686	946	297	946	297	828	274	1183	594	710	366	1183	610	1478	572
	16.0	32	905	544	905	544	925	525	704	218	704	218	603	194	905	447	402	194	905	453	1131	437
	20.0	38	543	326	543	326	555	315	422	131	422	131	362	117	543	268	241	117	543	272	679	262
	切深深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LREM2 深沟圆鼻铣刀（两刃）- 侧面加工 / LREM2 Long Neck Mill Radius 2 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		HRC45～55		HRC55～60		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	4.0	9438	1883	9438	1883	9438	1766	7550	765	7550	765	6607	706			9438	1883	9677	684
	2.0	6.0	8966	1789	8966	1789	8966	1677	7173	727	7173	727	6276	671			8966	1789	9677	684
	2.0	8.0	8494	1695	8494	1695	8494	1589	6795	689	6795	689	5946	636			8494	1695	9193	650
	2.0	10.0	8022	1601	8022	1601	8022	1501	6418	650	6418	650	5616	600			8022	1601	8709	616
	2.0	12.0	7550	1507	7550	1507	7550	1412	6040	612	6040	612	5285	565			7550	1507	8225	582
	3.0	6.0	9438	1883	9438	1883	9438	1766	7550	765	7550	765	6607	706			9438	1883	7741	547
	3.0	12.0	8966	1789	8966	1789	8966	1677	7173	727	7173	727	6276	671			8966	1789	9677	760
	3.0	16.0	8494	1695	8494	1695	8494	1589	6795	689	6795	689	5946	636			8494	1695	9677	684
	3.0	20.0	8022	1601	8022	1601	8022	1501	6418	650	6418	650	5616	600			8022	1601	9193	650
	4.0	8.0	6040	2279	6040	2279	6040	2136	4832	926	4832	926	4228	855			6040	2279	8709	616
	4.0	12.0	7550	2072	7550	2072	7550	1942	6040	842	6040	842	5285	777			7550	2072	8225	582
	4.0	16.0	7173	1968	7173	1968	7173	1845	5738	800	5738	800	5021	738			7173	1968	7741	547
	4.0	20.0	6795	1864	6795	1864	6795	1748	5436	757	5436	757	4757	699			6795	1864	7258	513
	6.0	12.0	5776	2144	5776	2144	5776	2010	4621	871	4621	871	4043	804			5776	2144	6912	1521
	6.0	20.0	6418	2382	6418	2382	6418	2233	5134	968	5134	968	4492	893			6418	2382	6586	1300
	6.0	30.0	6097	2263	6097	2263	6097	2122	4878	919	4878	919	4268	849			6097	2263	6221	1232
HS 系列	0.5	1.0	19571	771	19571	771	19571	723	15657	313	15657	313	13699	289	9590	174	19571	771	25082	350
	0.5	2.0	18592	430	18592	430	18592	403	14874	175	14874	175	13014	161	9110	97	18592	430	25082	205
	0.6	2.0	16309	964	16309	964	16309	904	13047	392	13047	392	11416	362	7991	217	16309	964	20902	438
	0.6	3.0	15493	614	15493	614	15493	575	12395	249	12395	249	10845	230	7592	138	15493	614	20902	293
	1.0	3.0	13591	1205	13591	1205	13591	1130	10873	490	10873	490	9514	452	6659	271	13591	1205	17418	547
	1.0	4.0	12911	877	12911	877	12911	822	10329	356	10329	356	9038	329	6326	197	12911	877	17418	419
	1.0	6.0	12232	610	12232	610	12232	572	9785	248	9785	248	8562	229	5994	137	12232	610	16547	293
	1.5	4.0	11326	1507	11326	1507	11326	1412	9060	612	9060	612	7928	565	5550	339	11326	1507	14515	684
	1.5	6.0	10759	1252	10759	1252	10759	1174	8607	509	8607	509	7532	470	5272	282	10759	1252	14515	599
	1.5	8.0	10193	1017	10193	1017	10193	953	8154	413	8154	413	7135	381	4995	229	10193	1017	13789	488
	2.0	4.0	9438	1883	9438	1883	9438	1766	7550	765	7550	765	6607	706	4625	424	9438	1883	12096	855
	2.0	6.0	8966	1789	8966	1789	8966	1677	7173	727	7173	727	6276	671	4393	403	8966	1789	12096	855
	2.0	8.0	8494	1695	8494	1695	8494	1589	6795	689	6795	689	5946	636	4162	381	8494	1695	11491	813
	2.0	10.0	8022	1601	8022	1601	8022	1501	6418	650	6418	650	5616	600	3931	360	8022	1601	10886	770
	2.0	12.0	7550	1507	7550	1507	7550	1412	6040	612	6040	612	5285	565	3700	339	7550	1507	10282	727
	3.0	6.0	9438	1883	9438	1883	9438	1766	7550	765	7550	765	6607	706	4625	424	9438	1883	9677	684
	3.0	12.0	8966	1789	8966	1789	8966	1677	7173	727	7173	727	6276	671	4393	403	8966	1789	12096	950
	3.0	16.0	8494	1695	8494	1695	8494	1589	6795	689	6795	689	5946	636	4162	381	8494	1695	12096	855
	3.0	20.0	8022	1601	8022	1601	8022	1501	6418	650	6418	650	5616	600	3931	360	8022	1601	11491	813
	4.0	8.0	6040	2279	6040	2279	6040	2136	4832	926	4832	926	4228	855	2960	513	6040	2279	10886	770
	4.0	12.0	7550	2072	7550	2072	7550	1942	6040	842	6040	842	5285	777	3700	466	7550	2072	10282	727
	4.0	16.0	7173	1968	7173	1968	7173	1845	5738	800	5738	800	5021	738	3515	443	7173	1968	9677	684
	4.0	20.0	6795	1864	6795	1864	6795	1748	5436	757	5436	757	4757	699	3330	419	6795	1864	9072	642
	6.0	12.0	5776	2144	5776	2144	5776	2010	4621	871	4621	871	4043	804	2830	482	5776	2144	8640	1901
	6.0	20.0	6418	2382	6418	2382	6418	2233	5134	968	5134	968	4492	893	3145	536	6418	2382	8208	1625
	6.0	30.0	6097	2263	6097	2263	6097	2122	4878	919	4878	919	4268	849	2988	509	6097	2263	7776	1540
	切削深度		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LREM2 深沟圆鼻铣刀（两刃）- 沟槽加工 / LREM2 Long Neck Mill Radius 2 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		HRC45～55		HRC55～60		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	2.0	4.0	3209	560	3209	560	3209	525	2567	228	2567	228	2246	210			3209	560	8064	622
	2.0	6.0	3020	527	3020	527	3020	494	2416	214	2416	214	2114	198			3020	527	8064	622
	2.0	8.0	3775	659	3775	659	3775	618	3020	268	3020	268	2643	247			3775	659	7661	591
	2.0	10.0	3586	626	3586	626	3586	587	2869	254	2869	254	2511	235			3586	626	7258	560
	2.0	12.0	3398	593	3398	593	3398	556	2718	241	2718	241	2378	222			3398	593	6854	529
	3.0	6.0	3209	560	3209	560	3209	525	2567	228	2567	228	2246	210			3209	560	6451	498
	3.0	12.0	3020	527	3020	527	3020	494	2416	214	2416	214	2114	198			3020	527	8064	691
	3.0	16.0	3775	659	3775	659	3775	618	3020	268	3020	268	2643	247			3775	659	8064	622
	3.0	20.0	3586	626	3586	626	3586	587	2869	254	2869	254	2511	235			3586	626	7661	591
	4.0	8.0	2416	798	2416	798	2416	748	1933	324	1933	324	1691	299			2416	798	7258	560
	4.0	12.0	3020	725	3020	725	3020	680	2416	295	2416	295	2114	272			3020	725	6854	529
	4.0	16.0	2869	689	2869	689	2869	646	2295	280	2295	280	2008	258			2869	689	6451	498
	4.0	20.0	2718	653	2718	653	2718	612	2175	265	2175	265	1903	245			2718	653	6048	467
	6.0	12.0	2054	917	2054	917	2054	860	1643	373	1643	373	1438	344			2054	917	5760	1382
	6.0	20.0	2567	834	2567	834	2567	782	2054	339	2054	339	1797	313			2567	834	5472	1182
	6.0	30.0	2439	792	2439	792	2439	743	1951	322	1951	322	1707	297			2439	792	5184	1120
HS 系列	0.5	1.0	6654	229	6654	229	6654	215	5323	93	5323	93	4658	86	3260	52	6654	229	20902	319
	0.5	2.0	6263	127	6263	127	6263	119	5010	51	5010	51	4384	47	3069	28	6263	127	20902	187
	0.6	2.0	5545	287	5545	287	5545	269	4436	117	4436	117	3882	108	2717	65	5545	287	17418	398
	0.6	3.0	5219	181	5219	181	5219	170	4175	73	4175	73	3653	68	2557	41	5219	181	17418	267
	1.0	3.0	4621	359	4621	359	4621	336	3697	146	3697	146	3235	134	2264	81	4621	359	14515	498
	1.0	4.0	4349	258	4349	258	4349	242	3479	105	3479	105	3044	97	2131	58	4349	258	14515	381
	1.0	6.0	5436	237	5436	237	5436	222	4349	96	4349	96	3805	89	2664	53	5436	237	13789	266
	1.5	4.0	3851	448	3851	448	3851	420	3081	182	3081	182	2695	168	1887	101	3851	448	12096	622
	1.5	6.0	3624	369	3624	369	3624	346	2899	150	2899	150	2537	138	1776	83	3624	369	12096	544
	1.5	8.0	4530	395	4530	395	4530	371	3624	161	3624	161	3171	148	2220	89	4530	395	11491	443
	2.0	4.0	3209	560	3209	560	3209	525	2567	228	2567	228	2246	210	1572	126	3209	560	10080	778
	2.0	6.0	3020	527	3020	527	3020	494	2416	214	2416	214	2114	198	1480	119	3020	527	10080	778
	2.0	8.0	3775	659	3775	659	3775	618	3020	268	3020	268	2643	247	1850	148	3775	659	9576	739
	2.0	10.0	3586	626	3586	626	3586	587	2869	254	2869	254	2511	235	1757	141	3586	626	9072	700
	2.0	12.0	3398	593	3398	593	3398	556	2718	241	2718	241	2378	222	1665	133	3398	593	8568	661
	3.0	6.0	3209	560	3209	560	3209	525	2567	228	2567	228	2246	210	1572	126	3209	560	8064	622
	3.0	12.0	3020	527	3020	527	3020	494	2416	214	2416	214	2114	198	1480	119	3020	527	10080	864
	3.0	16.0	3775	659	3775	659	3775	618	3020	268	3020	268	2643	247	1850	148	3775	659	10080	778
	3.0	20.0	3586	626	3586	626	3586	587	2869	254	2869	254	2511	235	1757	141	3586	626	9576	739
	4.0	8.0	2416	798	2416	798	2416	748	1933	324	1933	324	1691	299	1184	179	2416	798	9072	700
	4.0	12.0	3020	725	3020	725	3020	680	2416	295	2416	295	2114	272	1480	163	3020	725	8568	661
	4.0	16.0	2869	689	2869	689	2869	646	2295	280	2295	280	2008	258	1406	155	2869	689	8064	622
	4.0	20.0	2718	653	2718	653	2718	612	2175	265	2175	265	1903	245	1332	147	2718	653	7560	583
	6.0	12.0	2054	917	2054	917	2054	860	1643	373	1643	373	1438	344	1006	206	2054	917	7200	1728
	6.0	20.0	2567	834	2567	834	2567	782	2054	339	2054	339	1797	313	1258	188	2567	834	6840	1477
	6.0	30.0	2439	792	2439	792	2439	743	1951	322	1951	322	1707	297	1195	178	2439	792	6480	1400
	切削深度		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.02D Ae1.1D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

REM4 圆鼻铣刀（四刃）- 侧面加工 / LBEM4 Mill Radius 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
ST 系列	3.0	10	11154	2021	11154	2021	11154	1895	8923	821	8923	821	7808	758	11154	1642	6692	1011	11154	2021	11154	1895
	4.0	12	8580	1798	8580	1798	8580	1685	6864	730	6864	730	6006	674	8580	1461	5148	899	8580	1798	8580	1685
	5.0	15	7800	2495	7800	2495	7800	2339	6240	1014	6240	1014	5460	936	7800	2027	4680	1248	7800	2495	7800	2339
	6.0	15	6000	2772	6000	2772	6000	2599	4800	1126	4800	1126	4200	1040	6000	2253	3600	1386	6000	2772	6000	2599
	8.0	20	4800	3686	4800	3686	4800	3456	3840	1498	3840	1498	3360	1382	4800	2995	2880	1843	4800	3072	6000	2880
	10.0	25	3648	3981	3648	3981	3648	3732	2918	1617	2918	1617	2554	1493	3648	3235	2189	1991	3648	3318	4560	3110
	12.0	25	2298	2439	2298	2439	2349	2351	1788	975	1788	975	1532	871	2298	2003	1021	871	2298	2032	2873	1960
	16.0	32	1954	2073	1954	2073	1997	1999	1519	829	1519	829	1302	740	1954	1703	868	740	1954	1727	2442	1666
	20.0	38	1172	1244	1172	1244	1198	1199	912	497	912	497	781	444	1172	1022	521	444	1172	1036	1465	999
STA 系列	3.0	10	8580	2620	8580	2620	8580	2456	6864	1064	6864	1064	6006	983	8580	2129	5148	1310	8580	2620	8580	2456
	4.0	12	10140	2620	10140	2620	10140	2456	8112	1064	8112	1064	7098	983	10140	2129	6084	1310	10140	2620	10140	2456
	5.0	15	7800	2597	7800	2597	7800	2435	6240	1055	6240	1055	5460	974	7800	2110	4680	1298	7800	2597	7800	2435
	6.0	15	6000	2918	6000	2918	6000	2736	4800	1186	4800	1186	4200	1094	6000	2371	3600	1459	6000	2918	6000	2736
	8.0	20	4800	3318	4800	3318	4800	3110	3840	1348	3840	1348	3360	1244	4800	2696	2880	1659	4800	2765	6000	2592
	10.0	25	3840	3981	3840	3981	3840	3732	3072	1617	3072	1617	2688	1493	3840	3235	2304	1991	3840	3318	4800	3110
	12.0	25	2688	2787	2688	2787	2688	2613	2150	1132	2150	1132	1882	1045	2688	2264	1613	1393	2688	2322	3360	2177
	16.0	32	2056	2073	2056	2073	2102	1999	1599	829	1599	829	1371	740	2056	1703	914	740	2056	1727	2570	1666
	20.0	38	1234	1244	1234	1244	1261	1199	960	497	960	497	823	444	1234	1022	548	444	1234	1036	1542	999
HTA 系列	3.0	10	9438	3013	9438	3013	9438	2825	7550	1224	7550	1224	6607	1130	9438	2448	5663	1507	9438	3013	9438	2825
	4.0	12	11154	3013	11154	3013	11154	2825	8923	1224	8923	1224	7808	1130	11154	2448	6692	1507	11154	3013	11154	2825
	5.0	15	8580	2986	8580	2986	8580	2800	6864	1213	6864	1213	6006	1120	8580	2426	5148	1493	8580	2986	8580	2800
	6.0	15	7800	3648	7800	3648	7800	3420	6240	1482	6240	1482	5460	1368	7800	2964	4680	1824	7800	3648	7800	3420
	8.0	20	5280	3981	5280	3981	5280	3732	4224	1617	4224	1617	3696	1493	5280	3235	3168	1991	5280	3318	6600	3110
	10.0	25	4224	4778	4224	4778	4224	4479	3379	1941	3379	1941	2957	1792	4224	3882	2534	2389	4224	3981	5280	3732
	12.0	25	2957	3344	2957	3344	2957	3135	2365	1359	2365	1359	2070	1254	2957	2717	1774	1672	2957	2787	3696	2613
	16.0	32	2262	2487	2262	2487	2312	2398	1759	995	1759	995	1508	888	2262	2043	1005	888	2262	2073	2827	1999
	20.0	38	1357	1492	1357	1492	1387	1439	1056	597	1056	597	905	533	1357	1226	603	533	1357	1244	1696	1199
	切深深度 (mm)		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 0.5D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 2.5D Ae:0.1D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

REM4 圆鼻铣刀（四刃）- 沟槽加工 / LBEM4 Mill Radius 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
ST 系列	3.0	10	3432	786	3432	786	3432	737	2746	319	2746	319	2402	295	3432	639	2059	393	3432	786	3432	737
	4.0	12	3432	629	3432	629	3432	590	2746	256	2746	256	2402	236	3432	511	2059	315	3432	629	3432	590
	5.0	15	3120	873	3120	873	3120	819	2496	355	2496	355	2184	327	3120	710	1872	437	3120	873	3120	819
	6.0	15	2400	970	2400	970	2400	910	1920	394	1920	394	1680	364	2400	788	1440	485	2400	970	2400	910
	8.0	20	1920	1290	1920	1290	1920	1210	1536	524	1536	524	1344	484	1920	1048	1152	645	1920	1075	2400	1008
	10.0	25	1459	1393	1459	1393	1459	1306	1167	566	1167	566	1021	523	1459	1132	876	697	1459	1161	1824	1089
	12.0	25	919	853	919	853	940	823	715	341	715	341	613	305	919	701	409	305	919	711	1149	686
	16.0	32	781	725	781	725	799	700	608	290	608	290	521	259	781	596	347	259	781	605	977	583
	20.0	38	469	435	469	435	479	420	365	174	365	174	313	155	469	358	208	155	469	363	586	350
STA 系列	3.0	10	3432	917	3432	917	3432	860	2746	373	2746	373	2402	344	3432	745	2059	459	3432	917	3432	860
	4.0	12	4056	917	4056	917	4056	860	3245	373	3245	373	2839	344	4056	745	2434	459	4056	917	4056	860
	5.0	15	3120	909	3120	909	3120	852	2496	369	2496	369	2184	341	3120	738	1872	454	3120	909	3120	852
	6.0	15	2400	1021	2400	1021	2400	958	1920	415	1920	415	1680	383	2400	830	1440	511	2400	1021	2400	958
	8.0	20	1920	1161	1920	1161	1920	1089	1536	472	1536	472	1344	435	1920	943	1152	581	1920	968	2400	907
	10.0	25	1536	1393	1536	1393	1536	1306	1229	566	1229	566	1075	523	1536	1132	922	697	1536	1161	1920	1089
	12.0	25	1075	975	1075	975	1075	914	860	396	860	396	753	366	1075	793	645	488	1075	813	1344	762
	16.0	32	823	725	823	725	841	700	640	290	640	290	548	259	823	596	366	259	823	605	1028	583
	20.0	38	494	435	494	435	504	420	384	174	384	174	329	155	494	358	219	155	494	363	617	350
HTA 系列	3.0	10	3775	1055	3775	1055	3775	989	3020	428	3020	428	2643	395	3775	857	2265	527	3775	1055	3775	989
	4.0	12	4462	1055	4462	1055	4462	989	3569	428	3569	428	3123	395	4462	857	2677	527	4462	1055	4462	989
	5.0	15	3432	1045	3432	1045	3432	980	2746	425	2746	425	2402	392	3432	849	2059	523	3432	1045	3432	980
	6.0	15	3120	1277	3120	1277	3120	1197	2496	519	2496	519	2184	479	3120	1037	1872	638	3120	1277	3120	1197
	8.0	20	2112	1393	2112	1393	2112	1306	1690	566	1690	566	1478	523	2112	1132	1267	697	2112	1161	2640	1089
	10.0	25	1521	1463	1521	1463	1554	1411	1183	585	1183	585	1014	523	1521	1202	676	523	1521	1219	1901	1176
	12.0	25	1183	1171	1183	1171	1183	1097	946	476	946	476	828	439	1183	951	710	585	1183	975	1478	914
	16.0	32	905	871	905	871	925	839	704	348	704	348	603	311	905	715	402	311	905	725	1131	700
	20.0	38	543	522	543	522	555	504	422	209	422	209	362	187	543	429	241	187	543	435	679	420
	切深深度 (mm)		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.05D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.5D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LREM4 深沟圆鼻铣刀 (四刃)- 侧面加工 / LREM4 Long Neck Mill Radius 4 Flutes-Side Milling

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		HRC45 ~ 55		HRC55 ~ 60		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	3.0	6.0	9438	3390	9438	3390	9438	3178	7550	1377	7550	1377	6607	1271			9438	3390	7741	876
	3.0	12.0	8966	3220	8966	3220	8966	3019	7173	1308	7173	1308	6276	1208			8966	3220	9677	1217
	3.0	16.0	8494	3051	8494	3051	8494	2860	6795	1239	6795	1239	5946	1144			8494	3051	9677	1095
	3.0	20.0	8022	2881	8022	2881	8022	2701	6418	1171	6418	1171	5616	1081			8022	2881	9193	1040
	4.0	8.0	6040	4102	6040	4102	6040	3845	4832	1666	4832	1666	4228	1538			6040	4102	8709	985
	4.0	12.0	7550	3729	7550	3729	7550	3496	6040	1515	6040	1515	5285	1398			7550	3729	8225	931
	4.0	16.0	7173	3542	7173	3542	7173	3321	5738	1439	5738	1439	5021	1328			7173	3542	7741	876
	4.0	20.0	6795	3356	6795	3356	6795	3146	5436	1363	5436	1363	4757	1258			6795	3356	7258	821
	6.0	12.0	5776	3859	5776	3859	5776	3618	4621	1568	4621	1568	4043	1447			5776	3859	6912	2433
	6.0	20.0	6418	4288	6418	4288	6418	4020	5134	1742	5134	1742	4492	1608			6418	4288	6586	2080
	6.0	30.0	6097	4074	6097	4074	6097	3819	4878	1655	4878	1655	4268	1528			6097	4074	6221	1971
	8.0	24.0	5776	3859	5776	3859	5776	3618	4621	1568	4621	1568	4043	1447			5776	2700		
	10.0	30.0	5134	4181	5134	4181	5134	3920	4107	1699	4107	1699	3594	1568			5134	2850		
	12.0	36.0	4492	4503	4492	4503	4492	4221	3594	1829	3594	1829	3145	1688			4600	3000		
HS 系列	1.0	3.0	14950	1928	14950	1928	14950	1808	11960	783	11960	783	10465	723	7325	434	14950	1928	19160	876
	1.0	4.0	14202	1403	14202	1403	14202	1315	11362	570	11362	570	9942	526	6959	316	14202	1403	19160	671
	1.0	6.0	13455	976	13455	976	13455	915	10764	397	10764	397	9418	366	6593	220	13455	976	18202	468
	1.5	4.0	12458	2411	12458	2411	12458	2280	9967	979	9967	979	8721	904	6104	542	12458	2411	15967	1095
	1.5	6.0	11835	2004	11835	2004	11835	1879	9468	814	9468	814	8285	751	5799	451	11835	2004	15967	958
	1.5	8.0	11212	1627	11212	1627	11212	1525	8970	661	8970	661	7849	610	5494	366	11212	1627	15168	780
	2.0	4.0	9438	3390	9438	3390	9438	3178	7550	1377	7550	1377	6607	1271	4625	720	9438	3390	12096	1369
	2.0	6.0	8966	3220	8966	3220	8966	3019	7173	1308	7173	1308	6276	1208	4393	684	8966	3220	12096	1369
	2.0	8.0	8494	3051	8494	3051	8494	2860	6795	1239	6795	1239	5946	1144	4162	648	8494	3051	11491	1300
	2.0	10.0	8022	2881	8022	2881	8022	2701	6418	1171	6418	1171	5616	1081	3931	612	8022	2881	10886	1232
	2.0	12.0	7550	2712	7550	2712	7550	2542	6040	1102	6040	1102	5285	1017	3700	576	7550	2712	10282	1163
	3.0	6.0	9438	3390	9438	3390	9438	3178	7550	1377	7550	1377	6607	1271	4625	720	9438	3390	9677	1095
	3.0	12.0	8966	3220	8966	3220	8966	3019	7173	1308	7173	1308	6276	1208	4393	684	8966	3220	12096	1521
	3.0	16.0	8494	3051	8494	3051	8494	2860	6795	1239	6795	1239	5946	1144	4162	648	8494	3051	12096	1369
	3.0	20.0	8022	2881	8022	2881	8022	2701	6418	1171	6418	1171	5616	1081	3931	612	8022	2881	11491	1300
	4.0	8.0	6040	4102	6040	4102	6040	3845	4832	1666	4832	1666	4228	1538	2960	872	6040	4102	10886	1232
	4.0	12.0	7550	3729	7550	3729	7550	3496	6040	1515	6040	1515	5285	1398	3700	792	7550	3729	10282	1163
	4.0	16.0	7173	3542	7173	3542	7173	3321	5738	1439	5738	1439	5021	1328	3515	753	7173	3542	9677	1095
	4.0	20.0	6795	3356	6795	3356	6795	3146	5436	1363	5436	1363	4757	1258	3330	713	6795	3356	9072	1026
	6.0	12.0	5776	3859	5776	3859	5776	3618	4621	1568	4621	1568	4043	1447	2830	820	5776	3859	8640	3041
	6.0	20.0	6418	4288	6418	4288	6418	4020	5134	1742	5134	1742	4492	1608	3145	911	6418	4288	8208	2600
	6.0	30.0	6097	4074	6097	4074	6097	3819	4878	1655	4878	1655	4268	1528	2988	866	6097	4074	7776	2463
	8.0	24.0	7509	4631	7509	4631	7509	4342	6007	1881	6007	1881	5256	1737			7509	3240		
	10.0	30.0	6675	5017	6675	5017	6675	4704	5340	2038	5340	2038	4672	1881			6675	3420		
	12.0	36.0	5840	5403	5840	5403	5840	5065	4672	2195	4672	2195	4088	2026			5980	3600		
	切削深度		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.16D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.08D		Ap: 1.0D Ae:0.05D		Ap: 1.0D Ae:0.15D		Ap: 1.0D Ae:0.2D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LREM4 深沟圆鼻铣刀 (四刃)- 沟槽加工 / LREM4 Long Neck Mill Radius 4 Flutes-Grooving

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构刚		碳素刚 S45C/S50C (~ 225HB)		合金刚 SCM (225 ~ 325HB)		预硬刚 NAK·SKD (30 ~ 45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 ~ 45		HRC45 ~ 55		HRC55 ~ 60		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给	(m/min) 转速	(mm/min) 进给
STA 系列	3.0	6.0	3209	1008	3209	1008	3209	945	2567	410	2567	410	2246	378			3209	1008	6451	796
	3.0	12.0	3020	949	3020	949	3020	890	2416	386	2416	386	2114	356			3020	949	8064	1106
	3.0	16.0	3775	1186	3775	1186	3775	1112	3020	482	3020	482	2643	445			3775	1186	8064	995
	3.0	20.0	3586	1127	3586	1127	3586	1057	2869	458	2869	458	2511	423			3586	1127	7661	946
	4.0	8.0	2416	1436	2416	1436	2416	1346	1933	583	1933	583	1691	538			2416	1436	7258	896
	4.0	12.0	3020	1305	3020	1305	3020	1224	2416	530	2416	530	2114	489			3020	1305	6854	846
	4.0	16.0	2869	1240	2869	1240	2869	1162	2295	504	2295	504	2008	465			2869	1240	6451	796
	4.0	20.0	2718	1175	2718	1175	2718	1101	2175	477	2175	477	1903	440			2718	1175	6048	746
	6.0	12.0	2054	1651	2054	1651	2054	1548	1643	671	1643	671	1438	619			2054	1651	5760	2212
	6.0	20.0	2567	1501	2567	1501	2567	1407	2054	610	2054	610	1797	563			2567	1501	5472	1891
	6.0	30.0	2439	1426	2439	1426	2439	1337	1951	579	1951	579	1707	535			2439	1426	5184	1792
	8.0	24.0	3754	1853	3754	1853	3754	1737	3004	753	3004	753	2628	695			3754	1296		
	10.0	30.0	3337	2007	3337	2007	3337	1881	2670	815	2670	815	2336	753			3337	1368		
	12.0	36.0	2920	2161	2920	2161	2920	2026	2336	878	2336	878	2044	810			2990	1440		
HS 系列	2.0	4.0	3209	1008	3209	1008	3209	945	2567	410	2567	410	2246	378	1572	214	3209	1008	10080	1244
	2.0	6.0	3020	949	3020	949	3020	890	2416	386	2416	386	2114	356	1480	202	3020	949	10080	1244
	2.0	8.0	3775	1186	3775	1186	3775	1112	3020	482	3020	482	2643	445	1850	252	3775	1186	9576	1182
	2.0	10.0	3586	1127	3586	1127	3586	1057	2869	458	2869	458	2511	423	1757	240	3586	1127	9072	1120
	2.0	12.0	3398	1068	3398	1068	3398	1001	2718	434	2718	434	2378	400	1665	227	3398	1068	8568	1058
	3.0	6.0	3209	1008	3209	1008	3209	945	2567	410	2567	410	2246	378	1572	214	3209	1008	8064	995
	3.0	12.0	3020	949	3020	949	3020	890	2416	386	2416	386	2114	356	1480	202	3020	949	10080	1382
	3.0	16.0	3775	1186	3775	1186	3775	1112	3020	482	3020	482	2643	445	1850	252	3775	1186	10080	1244
	3.0	20.0	3586	1127	3586	1127	3586	1057	2869	458	2869	458	2511	423	1757	240	3586	1127	9576	1182
	4.0	8.0	2416	1436	2416	1436	2416	1346	1933	583	1933	583	1691	538	1184	305	2416	1436	9072	1120
	4.0	12.0	3020	1305	3020	1305	3020	1224	2416	530	2416	530	2114	489	1480	277	3020	1305	8568	1058
	4.0	16.0	2869	1240	2869	1240	2869	1162	2295	504	2295	504	2008	465	1406	263	2869	1240	8064	995
	4.0	20.0	2718	1175	2718	1175	2718	1101	2175	477	2175	477	1903	440	1332	250	2718	1175	7560	933
	6.0	12.0	2054	1651	2054	1651	2054	1548	1643	671	1643	671	1438	619	1006	351	2054	1651	7200	2765
	6.0	20.0	2567	1501	2567	1501	2567	1407	2054	610	2054	610	1797	563	1258	319	2567	1501	6840	2364
	6.0	30.0	2439	1426	2439	1426	2439	1337	1951	579	1951	579	1707	535	1195	303	2439	1426	6480	2239
	8.0	24.0	4505	2038	4505	2038	4505	1910	3604	828	3604	828	3154	764			4505	1428		
	10.0	30.0	4005	2208	4005	2208	4005	2070	3204	897	3204	897	2803	828			4005	1505		
	12.0	36.0	3504	2377	3504	2377	3504	2229	2803	966	2803	966	2453	892			3588	1584		
	切削深度		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D		Ap:0.2D Ae1.0D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.03D Ae1.0D		Ap:0.02D Ae1.1D		Ap:0.1D Ae1.0D		Ap:0.3D Ae1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

BEM2 球头铣刀（两刃）/ BEM2 End Mills 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢			碳素钢 S46C/50C（-225HB）			合金钢 SCM（225-325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给
ST 系列	2.0	3	11612	478	9677	597	9677	560	7741	243	7741	243	6774	224	9677	485	5806	299	9677	597	9677	560
	2.0	6	11032	454	9193	567	9193	532	7354	230	7354	230	6435	213	9193	461	5516	284	9193	567	9193	532
	3.0	4.5	10080	922	10080	922	10080	864	8064	374	8064	374	7056	346	10080	749	6048	461	10080	922	10080	864
	3.0	8	10080	922	10080	922	10080	864	8064	374	8064	374	7056	346	10080	749	6048	461	10080	922	10080	864
	4.0	6	10080	922	10080	922	10080	864	8064	374	8064	374	7056	346	10080	749	6048	461	10080	922	10080	864
	4.0	8	7200	1536	7200	1536	7200	1440	5760	624	5760	624	5040	576	7200	1248	4320	768	7200	1536	7200	1440
	5.0	7.5	7200	1536	7200	1536	7200	1440	5760	624	5760	624	5040	576	7200	1248	4320	768	7200	1536	7200	1440
	6.0	9	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	6.0	12	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	8.0	12	6000	1920	6000	1920	6000	1800	4800	780	4800	780	4200	720	6000	1560	3600	960	6000	1920	6000	1800
	8.0	14	4320	2016	4320	2016	4416	1944	3360	806	3360	806	2880	720	4320	1656	1920	720	4320	1680	5400	1620
	10.0	15	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	10.0	18	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	12.0	18	3840	2765	3840	2765	3840	2592	3072	1123	3072	1123	2688	1037	3840	2246	2304	1382	3840	2304	4800	2160
	12.0	22	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	14.0	24	2419	1693	2419	1693	2473	1633	1882	677	1882	677	1613	605	2419	1391	1075	605	2419	1411	3024	1361
	16.0	16	2056	1439	2056	1439	2102	1388	1599	576	1599	576	1371	514	2056	1182	914	514	2056	1200	2570	1157
	16.0	24	1645	1295	1645	1295	1682	1249	1279	518	1279	518	1097	463	1645	1064	731	463	1645	1080	2056	1041
	20.0	20	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	20.0	30	987	777	987	777	1009	750	768	311	768	311	658	278	987	638	439	278	987	648	1234	625
	25.0	25	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	25.0	40	987	777	987	777	1009	750	768	311	768	311	658	278	987	638	439	278	987	648	1234	625
	32.0	32	1234	864	1234	864	1261	833	960	345	960	345	823	308	1234	709	548	308	1234	720	1542	694
	32.0	48	987	777	987	777	1009	750	768	311	768	311	658	278	987	638	439	278	987	648	1234	625
STA 系列	2.0	3	13935	745	11612	932	11612	873	9290	378	9290	378	8129	349	11612	757	6967	466	11612	932	11612	873
	2.0	6	13238	708	11032	885	11032	830	8825	360	8825	360	7722	332	11032	719	6619	443	11032	885	11032	830
	3.0	4.5	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	3.0	8	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	4.0	6	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	4.0	8	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691	7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728
	5.0	7.5	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691	7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728
	6.0	9	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	6.0	12	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	8.0	12	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	8.0	14	4320	2419	4320	2419	4416	2333	3360	968	3360	968	2880	864	4320	1987	1920	864	4320	2016	5400	1944
	10.0	15	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	10.0	18	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	12.0	18	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	12.0	22	2419	2032	2419	2032	2473	1960	1882	813	1882	813	1613	726	2419	1669	1075	726	2419	1693	3024	1633
	14.0	24	2419	2032	2419	2032	2473	1960	1882	813	1882	813	1613	726	2419	1669	1075	726	2419	1693	3024	1633
	16.0	16	2056	1727	2056	1727	2102	1666	1599	691	1599	691	1371	617	2056	1419	914	617	2056	1439	2570	1388
	16.0	24	1645	1555	1645	1555	1682	1499	1279	622	1279	622	1097	555	1645	1277	731	555	1645	1295	2056	1249
	20.0	20	1234	1036	1234	1036	1261	999	960	415	960	415	823	370	1234	851	548	370	1234	864	1542	833
	20.0	30	987	933	987	933	1009	899	768	373	768	373	658	333	987	766	439	333	987	777	1234	750
	25.0	25	1234	1036	1234	1036	1261	999	960	415	960	415	823	370	1234	851	548	370	1234	864	1542	833
	25.0	40	987	933	987	933	1009	899	768	373	768	373	658	333	987	766	439	333	987	777	1234	750
	32.0	32	1234	1036	1234	1036	1261	999	960	415	960	415	823	370	1234	851	548	370	1234	864	1542	833
	32.0	48	987	933	987	933	1009	899	768	373	768	373	658	333	987	766	439	333	987	777	1234	750
HTA 系列	2.0	3	16722	894	13935	1118	13935	1048	11148	454	11148	454	9754	419	13935	908	8361	559	13935	1118	13935	1048
	2.0	6	15895	850	13238	1062	13238	996	10590	431	10590	431	9267	398	13238	863	7943	531	13238	1062	13238	996
	3.0	4.5	12096	1327	12096	1327	12096	1244	9677	539	9677	539	8467	498	12096	1078	7258	664	12096	1327	12096	1244
	3.0	8	12096	1327	12096	1327	12096	1244	9677	539	9677	539	8467	498	12096	1078	7258	664	12096	1327	12096	1244

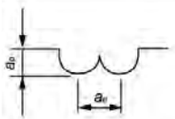
硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

BEM2 球头铣刀（两刃）/ BEM2 End Mills 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢			碳素钢 S45C/50C（-225HB）			合金钢 SCM（225-325HB）			预硬钢 NAK·SKD（30-45HRC）			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55			调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55-60			不锈钢			钛合金耐热钢			铸铁			铜合金		
	刃径	刃长	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(mm/min) 进给
HTA 系列	4.0	6	12096	1327	12096	1327	12096	1244	9677	539	9677	539	8467	498				12096	1078	7258	664	12096	1327	12096	1244
	4.0	8	8640	2212	8640	2212	8640	2074	6912	899	6912	899	6048	829				8640	1797	5184	1106	8640	2212	8640	2074
	5.0	7.5	8640	2212	8640	2212	8640	2074	6912	899	6912	899	6048	829				8640	1797	5184	1106	8640	2212	8640	2074
	6.0	9	7200	2765	7200	2765	7200	2592	5760	1123	5760	1123	5040	1037				7200	2246	4320	1382	7200	2765	7200	2592
	6.0	12	7200	2765	7200	2765	7200	2592	5760	1123	5760	1123	5040	1037				7200	2246	4320	1382	7200	2765	7200	2592
	8.0	12	7200	2765	7200	2765	7200	2592	5760	1123	5760	1123	5040	1037				7200	2246	4320	1382	7200	2765	7200	2592
	8.0	14	5184	2903	5184	2903	5299	2799	4032	1161	4032	1161	3456	1037				5184	2385	2304	1037	5184	2419	6480	2333
	10.0	15	4608	3981	4608	3981	4608	3732	3686	1617	3686	1617	3226	1493				4608	3235	2765	1991	4608	3318	5760	3110
	10.0	18	4608	3981	4608	3981	4608	3732	3686	1617	3686	1617	3226	1493				4608	3235	2765	1991	4608	3318	5760	3110
	12.0	18	4608	3981	4608	3981	4608	3732	3686	1617	3686	1617	3226	1493				4608	3235	2765	1991	4608	3318	5760	3110
	12.0	22	2903	2439	2903	2439	2968	2351	2258	975	2258	975	1935	871				2903	2003	1290	871	2903	2032	3629	1960
	16.0	16	2903	2439	2903	2439	2968	2351	2258	975	2258	975	1935	871				2903	2003	1290	871	2903	2032	3629	1960
	16.0	24	2468	2073	2468	2073	2522	1999	1919	829	1919	829	1645	740				2468	1703	1097	740	2468	1727	3084	1666
	20.0	20	1974	1865	1974	1865	2018	1799	1535	746	1535	746	1316	666				1974	1532	877	666	1974	1555	2468	1499
	20.0	30	1481	1244	1481	1244	1513	1199	1152	497	1152	497	987	444				1481	1022	658	444	1481	1036	1851	999
	25.0	25	1184	1119	1184	1119	1211	1079	921	448	921	448	790	400				1184	919	526	400	1184	933	1481	899
	25.0	40	1481	1244	1481	1244	1513	1199	1152	497	1152	497	987	444				1481	1022	658	444	1481	1036	1851	999
	32.0	32	1184	1119	1184	1119	1211	1079	921	448	921	448	790	400				1184	919	526	400	1184	933	1481	899
	32.0	48	1481	1244	1481	1244	1513	1199	1152	497	1152	497	987	444				1481	1022	658	444	1481	1036	1851	999
HS 系列	0.1	0.1	28995	78	24079	98	24079	92	19263	40	19263	40	16855	37				24079	79	14447	49	24079	98	24079	92
	0.2	0.3	28995	78	24079	98	24079	92	19263	40	19263	40	16855	37				24079	79	14447	49	24079	98	24079	92
	0.3	0.45	28995	78	24079	98	24079	92	19263	40	19263	40	16855	37				24079	79	14447	49	24079	98	24079	92
	0.4	0.6	26005	70	21671	88	21671	83	17337	36	17337	36	15170	33				21671	72	13003	44	21671	88	21671	83
	0.5	0.75	24079	196	20066	245	20066	229	16053	99	16053	99	14046	92				20066	199	12039	122	20066	245	20066	229
	0.6	0.9	20467	166	17056	208	17056	195	13645	84	13645	84	11939	78				17056	169	10234	104	17056	208	17056	195
	0.8	1.2	22875	186	19063	232	19063	218	15250	94	15250	94	13344	87				19063	189	11438	116	19063	232	19063	218
	1.0	1.5	20066	245	16722	306	16722	287	13377	124	13377	124	11705	115				16722	248	10033	153	16722	306	16722	287
	1.0	2.5	20066	245	16722	306	16722	287	13377	124	13377	124	11705	115				16722	248	10033	153	16722	306	16722	287
	1.5	4	13935	382	11612	478	11612	448	9290	194	9290	194	8129	179				11612	388	6967	239	11612	478	11612	448
	2.0	3	11612	478	9677	597	9677	560	7741	243	7741	243	6774	224				9677	485	5806	299	9677	597	9677	560
	2.0	6	11032	454	9193	567	9193	532	7354	230	7354	230	6435	213				9193	461	5516	284	9193	567	9193	532
	3.0	4.5	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	4939	249		10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	3.0	8	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	4939	249		10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	4.0	6	10080	1106	10080	1106	10080	1037	8064	449	8064	449	7056	415	4939	249		10080	899	6048	553	10080	1106	10080	1037
	4.0	8	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691	3528	415		7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728
	5.0	7.5	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691	3528	415		7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728
	6.0	9	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	2940	518		6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	6.0	12	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	2940	518		6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	8.0	12	6000	2304	6000	2304	6000	2160	4800	936	4800	936	4200	864	2940	518		6000	1872	3600	1152	6000	2304	6000	2160
	8.0	14	4320	2419	4320	2419	4416	2333	3360	968	3360	968	2880	864	2016	518		4320	1987	1920	864	4320	2016	5400	1944
	10.0	15	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	1882	746		3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	10.0	18	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	1882	746		3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	12.0	18	3840	3318	3840	3318	3840	3110	3072	1348	3072	1348	2688	1244	1882	746		3840	2696	2304	1659	3840	2765	4800	2592
	12.0	22	2419	2032	2419	2032	2473	1960	1882	813	1882	813	1613	726	1129	435		2419	1669	1075	726	2419	1693	3024	1633

切宽 (mm)		
粗加工	a_p: ≤0.05D; a_e: ≤0.5D	a_p: ≤0.04D; a_e: ≤0.4D
精加工	a_p: ≤0.04D(最大0.1); a_e=F/n	

a_p: 切深 (mm)
a_e: 切宽 (mm)
D: 直径 (mm)
n: 转速 (min^{-1})
Vf: 进给 (mm/min)



备注:
· 推荐水溶性或油性切削液。
· 推荐钛合金和高温合金。
· 请及时清理切削，注意加工过程中的发热、火花等现象。

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LBEM2 深沟球刀（两刃）/ LBEM2 Long Neck Ball 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢				碳素钢 S45C/50C（-225HB）				合金钢 SCM（225-325HB）				预硬钢 NAK-SKD（30-45HRC）				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55								不锈钢				钛合金耐热钢				铸铁				铜合金			
	刃径	刃长	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给					(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给
STA 系列	2.0	16	9677	398	8064	498	8064	467	6451	202	6451	202	5645	187			8064	404	4838	249	8064	498	8064	467																				
	2.0	8	9677	398	8064	498	8064	467	6451	202	6451	202	5645	187			8064	404	4838	249	8064	498	8064	467																				
	2.0	10	9193	378	7661	473	7661	443	6129	192	6129	192	5363	177			7661	384	4596	236	7661	473	7661	443																				
	2.0	12	8709	358	7258	448	7258	420	5806	182	5806	182	5080	168			7258	364	4355	224	7258	448	7258	420																				
	2.0	14	8225	338	6854	423	6854	397	5484	172	5484	172	4798	159			6854	344	4113	212	6854	423	6854	397																				
	2.0	16	6451	398	6451	398	6451	373	5161	162	5161	162	4516	149			6451	323	3871	199	6451	398	6451	373																				
	3.0	6	10080	922	10080	922	10080	864	8064	374	8064	374	7056	346			10080	749	6048	461	10080	922	10080	864																				
	3.0	8	10080	829	10080	829	10080	778	8064	337	8064	337	7056	311			10080	674	6048	415	10080	829	10080	778																				
	3.0	10	9576	788	9576	788	9576	739	7661	320	7661	320	6703	295			9576	640	5746	394	9576	788	9576	739																				
	3.0	12	9072	746	9072	746	9072	700	7258	303	7258	303	6350	280			9072	607	5443	373	9072	746	9072	700																				
	3.0	14	8568	705	8568	705	8568	661	6854	286	6854	286	5998	264			8568	573	5141	353	8568	705	8568	661																				
	3.0	16	8064	664	8064	664	8064	622	6451	270	6451	270	5645	249			8064	539	4838	332	8064	664	8064	622																				
	3.0	20	7560	622	7560	622	7560	583	6048	253	6048	253	5292	233			7560	505	4536	311	7560	622	7560	583																				
	4.0	8	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691			7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728																				
	4.0	10	6840	1576	6840	1576	6840	1477	5472	640	5472	640	4788	591			6840	1280	4104	788	6840	1576	6840	1477																				
	4.0	12	6480	1493	6480	1493	6480	1400	5184	607	5184	607	4536	560			6480	1213	3888	746	6480	1493	6480	1400																				
	4.0	16	6120	1410	6120	1410	6120	1322	4896	573	4896	573	4284	529			6120	1146	3672	705	6120	1410	6120	1322																				
	4.0	20	5760	1327	5760	1327	5760	1244	4608	539	4608	539	4032	498			5760	1078	3456	664	5760	1327	5760	1244																				
	4.0	25	5400	1244	5400	1244	5400	1166	4320	505	4320	505	3780	467			5400	1011	3240	622	5400	1244	5400	1166																				
HS 系列	0.2	0.5	30099	109	25082	136	25082	127	20066	55	20066	55	17558	51	12290	31	25082	110	15049	68	25082	136	25082	127																				
	0.2	1	30099	109	25082	136	25082	127	20066	55	20066	55	17558	51	12290	31	25082	110	15049	68	25082	136	25082	127																				
	0.3	1	30099	109	25082	136	25082	127	20066	55	20066	55	17558	51	12290	31	25082	110	15049	68	25082	136	25082	127																				
	0.3	2	28594	103	23828	129	23828	121	19063	52	19063	52	16680	48	11676	29	23828	105	14297	65	23828	129	23828	121																				
	0.4	1	27089	98	22574	122	22574	115	18059	50	18059	50	15802	46	11061	28	22574	99	13544	61	22574	122	22574	115																				
	0.4	2	25584	92	21320	116	21320	108	17056	47	17056	47	14924	43	10447	26	21320	94	12792	58	21320	116	21320	108																				
	0.4	3	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.4	4	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.5	2	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.5	3	23828	258	19857	323	19857	303	15885	131	15885	131	13900	121	9730	73	19857	262	11914	161	19857	323	19857	303																				
	0.5	4	22574	245	18812	306	18812	287	15049	124	15049	124	13168	115	9218	69	18812	248	11287	153	18812	306	18812	287																				
	0.6	2	21320	231	17767	289	17767	271	14213	117	14213	117	12437	108	8706	65	17767	235	10660	144	17767	289	17767	271																				
	0.6	3	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.6	4	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.6	6	25082	272	20902	340	20902	319	16722	138	16722	138	14631	127	10242	76	20902	276	12541	170	20902	340	20902	319																				
	0.8	2	23828	258	19857	323	19857	303	15885	131	15885	131	13900	121	9730	73	19857	262	11914	161	19857	323	19857	303																				
	0.8	4	22574	245	18812	306	18812	287	15049	124	15049	124	13168	115	9218	69	18812	248	11287	153	18812	306	18812	287																				
	0.8	6	21320	231	17767	289	17767	271	14213	117	14213	117	12437	108	8706	65	17767	235	10660	144	17767	289	17767	271																				
	1.0	3	20902	340	17418	425	17418	398	13935	173	13935	173	12193	159	8535	96	17418	345	10451	212	17418	425	17418	398																				
	1.0	4	20902	340	17418	425	17418	398	13935	173	13935	173	12193	159	8535	96	17418	345	10451	212	17418	425	17418	398																				
	1.0	5	20902	340	17418	425	17418	398	13935	173	13935	173	12193	159	8535	96	17418	345	10451	212	17418	425	17418	398																				
	1.0	6	19857	323	16547	403	16547	378	13238	164	13238	164	11583	151	8108	91	16547	328	9928	202	16547	403	16547	378																				
	1.0	8	18812	306	15676	382	15676	358	12541	155	12541	155	10973	143	7681	86	15676	311	9406	191	15676	382	15676	358																				
	1.0	10	17767	289	14806	361	14806	338	11844	147	11844	147	10364	135	7255	81	14806	293	8883	180	14806	361	14806	338																				
	1.5	6	14515	531	12096	664	12096	622	9677	270	9677	270	8467	249	5927	149	12096	539	7258	332	12096	664	12096	622																				
	1.5	8	14515	531	12096	664	12096	622	9677	270	9677	270	8467	249	5927	149	12096	539	7258	332	12096	664	12096	622																				
	1.5	10	13789	504	11491	630	11491	591	9193	258	9193	258	8044	238	5631	142	11491	512	6895	315	11491	630	11491	591																				

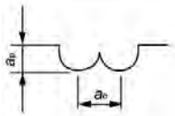
硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

LBEM2 深沟球刀（两刃）/ LBEM2 Long Neck Ball 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢				碳素钢 S45C/50C（-225HB）				合金钢 SCM（225-325HB）				预硬钢 NAK-SKD（30-45HRC）				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30-45				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45-55				调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55-60				不锈钢				钛合金耐热钢				铸铁				铜合金			
	刃径	刃长	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给	(mm)	转速	(mm/min)	进给
HS 系列	1.5	12	13064	478	10886	597	10886	560	8709	243	8709	243	7620	224	5334	134	10886	485	6532	299	10886	597	10886	560																				
	1.5	14	12338	451	10282	564	10282	529	8225	229	8225	229	7197	212	5038	127	10282	458	6169	282	10282	564	10282	529																				
	2.0	16	12096	664	10080	829	10080	778	8064	337	8064	337	7056	311	4939	187	10080	674	6048	415	10080	829	10080	778																				
	2.0	8	12096	664	10080	829	10080	778	8064	337	8064	337	7056	311	4939	187	10080	674	6048	415	10080	829	10080	778																				
	2.0	10	11491	630	9576	788	9576	739	7661	320	7661	320	6703	295	4692	177	9576	640	5746	394	9576	788	9576	739																				
	2.0	12	10886	597	9072	746	9072	700	7258	303	7258	303	6350	280	4445	168	9072	607	5443	373	9072	746	9072	700																				
	2.0	14	10282	584	8568	705	8568	661	6854	286	6854	286	5998	264	4198	159	8568	573	5141	353	8568	705	8568	661																				
	2.0	16	8064	664	8064	664	8064	622	6451	270	6451	270	5645	249	3951	149	8064	539	4838	332	8064	664	8064	622																				
	3.0	6	10080	922	10080	922	10080	864	8064	374	8064	374	7056	346	4939	207	10080	749	6048	461	10080	922	10080	864																				
	3.0	8	10080	829	10080	829	10080	778	8064	337	8064	337	7056	311	4939	187	10080	674	6048	415	10080	829	10080	778																				
	3.0	10	9576	788	9576	788	9576	739	7661	320	7661	320	6703	295	4692	177	9576	640	5746	394	9576	788	9576	739																				
	3.0	12	9072	746	9072	746	9072	700	7258	303	7258	303	6350	280	4445	168	9072	607	5443	373	9072	746	9072	700																				
	3.0	14	8568	705	8568	705	8568	661	6854	286	6854	286	5998	264	4198	159	8568	573	5141	353	8568	705	8568	661																				
	3.0	16	8064	664	8064	664	8064	622	6451	270	6451	270	5645	249	3951	149	8064	539	4838	332	8064	664	8064	622																				
	3.0	20	7560	622	7560	622	7560	583	6048	253	6048	253	5292	233	3704	140	7560	505	4536	311	7560	622	7560	583																				
	4.0	8	7200	1843	7200	1843	7200	1728	5760	749	5760	749	5040	691	3528	415	7200	1498	4320	922	7200	1843	7200	1728																				
	4.0	10	6840	1576	6840	1576	6840	1477	5472	640	5472	640	4788	591	3352	355	6840	1280	4104	788	6840	1576	6840	1477																				
	4.0	12	6480	1493	6480	1493	6480	1400	5184	607	5184	607	4536	560	3175	336	6480	1213	3888	746	6480	1493	6480	1400																				
	4.0	16	6120	1410	6120	1410	6120	1322	4896	573	4896	573	4284	529	2999	317	6120	1146	3672	705	6120	1410	6120	1322																				
	4.0	20	5760	1327	5760	1327	5760	1244	4608	539	4608	539	4032	498	2822	299	5760	1078	3456	664	5760	1327	5760	1244																				
	4.0	25	5400	1244	5400	1244	5400	1166	4320	505	4320	505	3780	467	2646	280	5400	1011	3240	622	5400	1244	5400	1166																				

切宽 (mm)			
	粗加工	a_p: ≤ 0.05D; a_e: ≤ 0.5D	a_p: ≤ 0.04D; a_e: ≤ 0.4D
	精加工	a_p: ≤ 0.04D(最大 0.1); a_e=F/n	

a_p: 切深 (mm)
a_e: 切宽 (mm)
D: 直径 (mm)
n: 转速 (min^{-1})
Vf: 进给 (mm/min)



备注:
- 推荐水溶性或油性切削液。
- 推荐钛合金和高温合金。
- 请及时清理切削，注意加工过程中的发热、火花等现象。

硬质合金立铣刀的基准切削条件

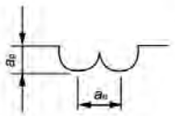
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

BEM3 球头铣刀（三刃） BEM3 End Mills 3 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (～225HB)		合金钢 SCM (225～325HB)		预硬钢 NAK·SKD (30～45HRC)		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30～45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45～55		不锈钢		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
STA 系列	4.0	4	10080	1438	10080	1438	10080	1348	8064	584	8064	584	7056	539	10080	1168	6048	719	10080	1438	10080	1348
	4.0	6	10080	1438	10080	1438	10080	1348	8064	584	8064	584	7056	539	10080	1168	6048	719	10080	1438	10080	1348
	5.0	5	10080	1438	10080	1438	10080	1348	8064	584	8064	584	7056	539	10080	1168	6048	719	10080	1438	10080	1348
	5.0	8	7200	2396	7200	2396	7200	2246	5760	973	5760	973	5040	899	7200	1947	4320	1198	7200	2396	7200	2246
	6.0	6	7200	2396	7200	2396	7200	2246	5760	973	5760	973	5040	899	7200	1947	4320	1198	7200	2396	7200	2246
	6.0	9	6000	2995	6000	2995	6000	2808	4800	1217	4800	1217	4200	1123	6000	2434	3600	1498	6000	2995	6000	2808
	7.0	8	6000	2995	6000	2995	6000	2808	4800	1217	4800	1217	4200	1123	6000	2434	3600	1498	6000	2995	6000	2808
	7.0	12	6000	2995	6000	2995	6000	2808	4800	1217	4800	1217	4200	1123	6000	2434	3600	1498	6000	2995	6000	2808
	8.0	8	4320	3145	4320	3145	4416	3033	3360	1258	3360	1258	2880	1123	4320	2583	1920	1123	4320	2621	5400	2527
	8.0	12	3840	4313	3840	4313	3840	4044	3072	1752	3072	1752	2688	1617	3840	3504	2304	2157	3840	3594	4800	3370
	10.0	10	3840	4313	3840	4313	3840	4044	3072	1752	3072	1752	2688	1617	3840	3504	2304	2157	3840	3594	4800	3370
	10.0	15	3840	4313	3840	4313	3840	4044	3072	1752	3072	1752	2688	1617	3840	3504	2304	2157	3840	3594	4800	3370
	12.0	12	2419	2642	2419	2642	2473	2547	1882	1057	1882	1057	1613	943	2419	2170	1075	943	2419	2201	3024	2123
	12.0	18	2419	2642	2419	2642	2473	2547	1882	1057	1882	1057	1613	943	2419	2170	1075	943	2419	2201	3024	2123
	16.0	16	2056	2246	2056	2246	2102	2165	1599	898	1599	898	1371	802	2056	1845	914	802	2056	1871	2570	1804
	16.0	24	1645	2021	1645	2021	1682	1949	1279	808	1279	808	1097	722	1645	1660	731	722	1645	1684	2056	1624
	20.0	20	1234	1347	1234	1347	1261	1299	960	539	960	539	823	481	1234	1107	548	481	1234	1123	1542	1083
	20.0	30	987	1213	987	1213	1009	1169	768	485	768	485	658	433	987	996	439	433	987	1010	1234	974
	25.0	25	1234	1347	1234	1347	1261	1299	960	539	960	539	823	481	1234	1107	548	481	1234	1123	1542	1083
	25.0	40	987	1213	987	1213	1009	1169	768	485	768	485	658	433	987	996	439	433	987	1010	1234	974
	32.0	32	1234	1347	1234	1347	1261	1299	960	539	960	539	823	481	1234	1107	548	481	1234	1123	1542	1083
	32.0	48	987	1213	987	1213	1009	1169	768	485	768	485	658	433	987	996	439	433	987	1010	1234	974
HTA 系列	4.0	4	12096	1869	12096	1869	12096	1752	9677	759	9677	759	8467	701	12096	1519	7258	935	12096	1869	12096	1752
	4.0	6	12096	1869	12096	1869	12096	1752	9677	759	9677	759	8467	701	12096	1519	7258	935	12096	1869	12096	1752
	5.0	5	12096	1869	12096	1869	12096	1752	9677	759	9677	759	8467	701	12096	1519	7258	935	12096	1869	12096	1752
	5.0	8	8640	3115	8640	3115	8640	2920	6912	1265	6912	1265	6048	1168	8640	2531	5184	1558	8640	3115	8640	2920
	6.0	6	8640	3115	8640	3115	8640	2920	6912	1265	6912	1265	6048	1168	8640	2531	5184	1558	8640	3115	8640	2920
	6.0	9	7200	3894	7200	3894	7200	3650	5760	1582	5760	1582	5040	1460	7200	3164	4320	1947	7200	3894	7200	3650
	7.0	8	7200	3894	7200	3894	7200	3650	5760	1582	5760	1582	5040	1460	7200	3164	4320	1947	7200	3894	7200	3650
	7.0	12	7200	3894	7200	3894	7200	3650	5760	1582	5760	1582	5040	1460	7200	3164	4320	1947	7200	3894	7200	3650
	8.0	8	5184	4088	5184	4088	5299	3942	4032	1635	4032	1635	3456	1460	5184	3358	2304	1480	5184	3407	6480	3285
	8.0	12	4608	5607	4608	5607	4608	5257	3686	2278	3686	2278	3226	2103	4608	4556	2765	2804	4608	4673	5760	4380
	10.0	10	4608	5607	4608	5607	4608	5257	3686	2278	3686	2278	3226	2103	4608	4556	2765	2804	4608	4673	5760	4380
	10.0	15	4608	5607	4608	5607	4608	5257	3686	2278	3686	2278	3226	2103	4608	4556	2765	2804	4608	4673	5760	4380
	12.0	12	2903	3434	2903	3434	2968	3312	2258	1374	2258	1374	1935	1227	2903	2821	1290	1227	2903	2862	3629	2760
	12.0	18	2903	3434	2903	3434	2968	3312	2258	1374	2258	1374	1935	1227	2903	2821	1290	1227	2903	2862	3629	2760
	16.0	16	2468	2919	2468	2919	2522	2815	1919	1168	1919	1168	1645	1043	2468	2398	1097	1043	2468	2433	3084	2346
	16.0	24	1974	2627	1974	2627	2018	2533	1535	1051	1535	1051	1316	938	1974	2158	877	938	1974	2189	2468	2111
	20.0	20	1481	1751	1481	1751	1513	1689	1152	701	1152	701	987	626	1481	1439	658	626	1481	1460	1851	1407
	20.0	30	1184	1576	1184	1576	1211	1520	921	631	921	631	790	563	1184	1295	526	563	1184	1314	1481	1267
	25.0	25	1481	1751	1481	1751	1513	1689	1152	701	1152	701	987	626	1481	1439	658	626	1481	1460	1851	1407
	25.0	40	1184	1576	1184	1576	1211	1520	921	631	921	631	790	563	1184	1295	526	563	1184	1314	1481	1267
	32.0	32	1481	1751	1481	1751	1513	1689	1152	701	1152	701	987	626	1481	1439	658	626	1481	1460	1851	1407
	32.0	48	1184	1576	1184	1576	1211	1520	921	631	921	631	790	563	1184	1295	526	563	1184	1314	1481	1267

切宽 (mm)			
	粗加工	a_p: ≤ 0.05D; a_e: ≤ 0.5D	a_p: ≤ 0.04D; a_e: ≤ 0.4D
	精加工	a_p: ≤ 0.04D(最大 0.1); a_e=F/n	

a_p: 切深 (mm)
a_e: 切宽 (mm)
D: 直径 (mm)
n: 转速 (min^{-1})
Vf: 进给 (mm/min)



备注:
· 推荐水溶性或油性切削液。
· 推荐钛合金和高温合金。
· 请及时清理切削，注意加工过程中的发热、火花等现象。

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

BEM4 球头铣刀（四刃） BEM4 End Mills 4 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 刃长		结构刚		碳素刚 S45C/50C（- 225HB）		合金刚 SCM（225 - 325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30 - 45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
ST 系列	4.0	6	10080	1843	10080	1843	10080	1728	8064	749	8064	749	7056	691	10080	1498	6048	922	10080	1843	10080	1728
	5.0	5	7200	3072	7200	3072	7200	2880	5760	1248	5760	1248	5040	1152	7200	2496	4320	1536	7200	3072	7200	2880
	5.0	8	7200	3072	7200	3072	7200	2880	5760	1248	5760	1248	5040	1152	7200	2496	4320	1536	7200	3072	7200	2880
	6.0	6	6000	3840	6000	3840	6000	3600	4800	1560	4800	1560	4200	1440	6000	3120	3600	1920	6000	3840	6000	3600
	6.0	9	6000	3840	6000	3840	6000	3600	4800	1560	4800	1560	4200	1440	6000	3120	3600	1920	6000	3840	6000	3600
	7.0	8	6000	3840	6000	3840	6000	3600	4800	1560	4800	1560	4200	1440	6000	3120	3600	1920	6000	3840	6000	3600
	7.0	12	4320	4032	4320	4032	4416	3888	3360	1613	3360	1613	2880	1440	4320	3312	1920	1440	4320	3360	5400	3240
	8.0	8	3840	5530	3840	5530	3840	5184	3072	2246	3072	2246	2688	2074	3840	4493	2304	2765	3840	4608	4800	4320
	8.0	12	3840	5530	3840	5530	3840	5184	3072	2246	3072	2246	2688	2074	3840	4493	2304	2765	3840	4608	4800	4320
	10.0	10	3840	5530	3840	5530	3840	5184	3072	2246	3072	2246	2688	2074	3840	4493	2304	2765	3840	4608	4800	4320
	10.0	15	2419	3387	2419	3387	2473	3266	1882	1355	1882	1355	1613	1210	2419	2782	1075	1210	2419	2822	3024	2722
	12.0	12	2419	3387	2419	3387	2473	3266	1882	1355	1882	1355	1613	1210	2419	2782	1075	1210	2419	2822	3024	2722
	12.0	18	2056	2879	2056	2879	2102	2776	1599	1152	1599	1152	1371	1028	2056	2365	914	1028	2056	2399	2570	2313
	16.0	16	1645	2591	1645	2591	1682	2498	1279	1036	1279	1036	1097	925	1645	2128	731	925	1645	2159	2056	2082
	16.0	24	1234	1727	1234	1727	1261	1666	960	691	960	691	823	617	1234	1419	548	617	1234	1439	1542	1388
	20.0	20	987	1555	987	1555	1009	1499	768	622	768	622	658	555	987	1277	439	555	987	1295	1234	1249
	20.0	30	1234	1727	1234	1727	1261	1666	960	691	960	691	823	617	1234	1419	548	617	1234	1439	1542	1388
	25.0	25	987	1555	987	1555	1009	1499	768	622	768	622	658	555	987	1277	439	555	987	1295	1234	1249
	25.0	40	1234	1727	1234	1727	1261	1666	960	691	960	691	823	617	1234	1419	548	617	1234	1439	1542	1388
	32.0	32	987	1555	987	1555	1009	1499	768	622	768	622	658	555	987	1277	439	555	987	1295	1234	1249
STA 系列	4.0	6	10080	1581	10080	1581	10080	1483	8064	642	8064	642	7056	593	10080	1285	6048	791	10080	1581	10080	1483
	5.0	5	10080	1581	10080	1581	10080	1483	8064	642	8064	642	7056	593	10080	1285	6048	791	10080	1581	10080	1483
	5.0	8	10080	1581	10080	1581	10080	1483	8064	642	8064	642	7056	593	10080	1285	6048	791	10080	1581	10080	1483
	6.0	6	7200	2636	7200	2636	7200	2471	5760	1071	5760	1071	5040	988	7200	2142	4320	1318	7200	2636	7200	2471
	6.0	9	7200	2636	7200	2636	7200	2471	5760	1071	5760	1071	5040	988	7200	2142	4320	1318	7200	2636	7200	2471
	7.0	8	6000	3295	6000	3295	6000	3089	4800	1338	4800	1338	4200	1236	6000	2677	3600	1647	6000	3295	6000	3089
	7.0	12	6000	3295	6000	3295	6000	3089	4800	1338	4800	1338	4200	1236	6000	2677	3600	1647	6000	3295	6000	3089
	8.0	8	6000	3295	6000	3295	6000	3089	4800	1338	4800	1338	4200	1236	6000	2677	3600	1647	6000	3295	6000	3089
	8.0	12	4320	3459	4320	3459	4416	3336	3360	1384	3360	1384	2880	1236	4320	2842	1920	1236	4320	2883	5400	2780
	10.0	10	3840	4744	3840	4744	3840	4448	3072	1927	3072	1927	2688	1779	3840	3855	2304	2372	3840	3954	4800	3707
	10.0	15	3840	4744	3840	4744	3840	4448	3072	1927	3072	1927	2688	1779	3840	3855	2304	2372	3840	3954	4800	3707
	12.0	12	3840	4744	3840	4744	3840	4448	3072	1927	3072	1927	2688	1779	3840	3855	2304	2372	3840	3954	4800	3707
	12.0	18	2419	2906	2419	2906	2473	2802	1882	1162	1882	1162	1613	1038	2419	2387	1075	1038	2419	2422	3024	2335
	16.0	16	2419	2906	2419	2906	2473	2802	1882	1162	1882	1162	1613	1038	2419	2387	1075	1038	2419	2422	3024	2335
	16.0	24	2056	2470	2056	2470	2102	2382	1599	988	1599	988	1371	882	2056	2029	914	882	2056	2058	2570	1985
	20.0	20	1645	2223	1645	2223	1682	2144	1279	889	1279	889	1097	794	1645	1826	731	794	1645	1853	2056	1786
	20.0	30	1234	1482	1234	1482	1261	1429	960	593	960	593	823	529	1234	1217	548	529	1234	1235	1542	1191
	25.0	25	987	1334	987	1334	1009	1286	768	534	768	534	658	476	987	1096	439	476	987	1112	1234	1072
	25.0	40	1234	1482	1234	1482	1261	1429	960	593	960	593	823	529	1234	1217	548	529	1234	1235	1542	1191
	32.0	32	987	1334	987	1334	1009	1286	768	534	768	534	658	476	987	1096	439	476	987	1112	1234	1072
	32.0	48	1234	1482	1234	1482	1261	1429	960	593	960	593	823	529	1234	1217	548	529	1234	1235	1542	1191

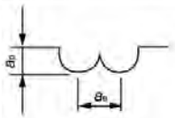
硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

BEM4 球头铣刀（四刃） BEM4 End Mills 4 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 刃长		结构刚		碳素刚 S45C/50C（- 225HB）		合金刚 SCM（225 - 325HB）		预硬刚 NAK·SKD（30 - 45HRC）		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC30 - 45		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC45 - 55		调制钢、模具钢、高硬度钢 HRC55 - 60		不锈钢		钛合金耐热钢		铸铁		铜合金	
			转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	4.0	6	12096	1898	12096	1898	12096	1779	9677	771	9677	771	8467	712			12096	1542	7258	949	12096	1898	12096	1779
	5.0	5	12096	1898	12096	1898	12096	1779	9677	771	9677	771	8467	712			12096	1542	7258	949	12096	1898	12096	1779
	5.0	8	12096	1898	12096	1898	12096	1779	9677	771	9677	771	8467	712			12096	1542	7258	949	12096	1898	12096	1779
	6.0	6	8640	3163	8640	3163	8640	2965	6912	1285	6912	1285	6048	1186			8640	2570	5184	1581	8640	3163	8640	2965
	6.0	9	8640	3163	8640	3163	8640	2965	6912	1285	6912	1285	6048	1186			8640	2570	5184	1581	8640	3163	8640	2965
	7.0	8	7200	3954	7200	3954	7200	3707	5760	1606	5760	1606	5040	1483			7200	3212	4320	1977	7200	3954	7200	3707
	7.0	12	7200	3954	7200	3954	7200	3707	5760	1606	5760	1606	5040	1483			7200	3212	4320	1977	7200	3954	7200	3707
	8.0	8	7200	3954	7200	3954	7200	3707	5760	1606	5760	1606	5040	1483			7200	3212	4320	1977	7200	3954	7200	3707
	8.0	12	5184	4151	5184	4151	5299	4003	4032	1661	4032	1661	3456	1483			5184	3410	2304	1483	5184	3459	6480	3336
	10.0	10	4608	5693	4608	5693	4608	5337	3686	2313	3686	2313	3226	2135			4608	4626	2765	2847	4608	4744	5760	4448
	10.0	15	4608	5693	4608	5693	4608	5337	3686	2313	3686	2313	3226	2135			4608	4626	2765	2847	4608	4744	5760	4448
	12.0	12	4608	5693	4608	5693	4608	5337	3686	2313	3686	2313	3226	2135			4608	4626	2765	2847	4608	4744	5760	4448
	12.0	18	2903	3487	2903	3487	2968	3363	2258	1395	2258	1395	1935	1245			2903	2864	1290	1245	2903	2906	3629	2802
	16.0	16	2903	3487	2903	3487	2968	3363	2258	1395	2258	1395	1935	1245			2903	2864	1290	1245	2903	2906	3629	2802
	16.0	24	2468	2964	2468	2964	2522	2858	1919	1186	1919	1186	1645	1059			2468	2435	1097	1059	2468	2470	3084	2382
	20.0	20	1974	2668	1974	2668	2018	2572	1535	1067	1535	1067	1316	953			1974	2191	877	953	1974	2223	2468	2144
	20.0	30	1481	1778	1481	1778	1513	1715	1152	711	1152	711	987	635			1481	1461	658	635	1481	1482	1851	1429
	25.0	25	1184	1601	1184	1601	1211	1543	921	640	921	640	790	572			1184	1315	526	572	1184	1334	1481	1286
	25.0	40	1481	1778	1481	1778	1513	1715	1152	711	1152	711	987	635			1481	1461	658	635	1481	1482	1851	1429
	32.0	32	1184	1601	1184	1601	1211	1543	921	640	921	640	790	572			1184	1315	526	572	1184	1334	1481	1286
	32.0	48	1481	1778	1481	1778	1513	1715	1152	711	1152	711	987	635			1481	1461	658	635	1481	1482	1851	1429
HS 系列	2.0	3	10080	1659	10080	1659	10080	1555	8064	674	8064	674	7056	622	4939	373	10080	1348	6048	829	10080	1659	10080	1555
	3.0	4.5	10080	1659	10080	1659	10080	1555	8064	674	8064	674	7056	622	4939	373	10080	1348	6048	829	10080	1659	10080	1555
	4.0	6	7200	2765	7200	2765	7200	2592	5760	1123	5760	1123	5040	1037	3528	622	7200	2246	4320	1382	7200	2765	7200	2592
	6.0	9	7200	2765	7200	2765	7200	2592	5760	1123	5760	1123	5040	1037	3528	622	7200	2246	4320	1382	7200	2765	7200	2592
	8.0	12	6000	3456	6000	3456	6000	3240	4800	1404	4800	1404	4200	1296	2940	778	6000	2808	3600	1728	6000	3456	6000	3240
	10.0	15	6000	3456	6000	3456	6000	3240	4800	1404	4800	1404	4200	1296	2940	778	6000	2808	3600	1728	6000	3456	6000	3240
	12.0	18	6000	3456	6000	3456	6000	3240	4800	1404	4800	1404	4200	1296	2940	778	6000	2808	3600	1728	6000	3456	6000	3240

切宽 (mm)		
	粗加工	a_p: ≤ 0.05D; a_e: ≤ 0.5D　　a_p: ≤ 0.04D; a_e: ≤ 0.4D
	精加工	a_p: ≤ 0.04D(最大 0.1); a_e=F/n

a_p: 切深 (mm)
a_e: 切宽 (mm)
D: 直径 (mm)
n: 转速 (min^{-1})
Vf: 进给 (mm/min)



备注:
· 推荐水溶性或油性切削液。
· 推荐钛合金和高温合金。
· 请及时清理切削，注意加工过程中的发热、火花等现象。

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 2 刃铝用平头铣刀 / ALM2 End Mills for Aluminum Milling 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 刃长		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
SA 系列	1	2	17024	662	17024	662	17024	662	8512	265	8512	265	8512	265
	1	3	15960	735	15960	735	15960	735	7980	294	7980	294	7980	294
	1	4	14896	882	14896	882	14896	882	7448	353	7448	353	7448	353
	2	4	13832	1029	13832	1029	13832	1029	6916	412	6916	412	6916	412
	2	6	12768	1176	12768	1176	12768	1176	6384	470	6384	470	6384	470
	2	8	11704	1323	11704	1323	11704	1323	5852	529	5852	529	5852	529
	3	6	9500	1500	9500	1500	9500	1500	4750	600	4750	600	4750	600
	3	9	9300	1200	9300	1200	9300	1200	4650	480	4650	480	4650	480
	3	12	9000	950	9000	950	9000	950	4500	380	4500	380	4500	380
	4	8	8640	1620	8640	1620	8640	1620	4320	648	4320	648	4320	648
	4	10	7200	1350	7200	1350	7200	1350	3600	540	3600	540	3600	540
	4	12	6500	1100	6500	1100	6500	1100	3250	440	3250	440	3250	440
	4	16	5200	880	5200	880	5200	880	2600	352	2600	352	2600	352
	5	10	5500	2500	5500	2500	5500	2500	2750	1000	2750	1000	2750	1000
	5	15	5500	2001	5500	2001	5500	2001	2750	800	2750	800	2750	800
	5	20	5500	1501	5500	1501	5500	1501	2750	600	2750	600	2750	600
	6	12	5000	3000	5000	3000	5000	3000	2500	1200	2500	1200	2500	1200
	6	15	5000	3001	5000	3001	5000	3001	2500	1200	2500	1200	2500	1200
	6	18	5000	2402	5000	2402	5000	2402	2500	961	2500	961	2500	961
	6	24	5000	1802	5000	1802	5000	1802	2500	721	2500	721	2500	721
	8	16	3000	2400	3000	2400	3000	2400	1500	960	1500	960	1500	960
	8	20	3000	2401	3000	2401	3000	2401	1500	960	1500	960	1500	960
	8	24	3000	1922	3000	1922	3000	1922	1500	769	1500	769	1500	769
	8	32	3000	1442	3000	1442	3000	1442	1500	577	1500	577	1500	577
	10	20	2200	2000	2200	2000	2200	2000	1100	800	1100	800	1100	800
	10	25	2200	2001	2200	2001	2200	2001	1100	800	1100	800	1100	800
	10	30	2200	1602	2200	1602	2200	1602	1100	641	1100	641	1100	641
	10	40	2200	1202	2200	1202	2200	1202	1100	481	1100	481	1100	481
	12	24	1800	1900	1800	1900	1800	1900	900	760	900	760	900	760
	12	30	1800	1901	1800	1901	1800	1901	900	760	900	760	900	760
	12	36	1800	1522	1800	1522	1800	1522	900	609	900	609	900	609
	12	48	1800	1142	1800	1142	1800	1142	900	457	900	457	900	457
	16	32	1300	1500	1300	1500	1300	1500	650	600	650	600	650	600
	16	40	1300	1501	1300	1501	1300	1501	650	600	650	600	650	600
	16	48	1300	1202	1300	1202	1300	1202	650	481	650	481	650	481
	16	56	1300	902	1300	902	1300	902	650	361	650	361	650	361
	20	40	950	800	950	800	950	800	475	320	475	320	475	320
	20	50	950	800	950	800	950	800	475	320	475	320	475	320
	20	60	950	640	950	640	950	640	475	256	475	256	475	256
	20	70	950	480	950	480	950	480	475	192	475	192	475	192
	25	50	750	600	750	600	750	600	375	240	375	240	375	240
	25	60	750	480	750	480	750	480	375	192	375	192	375	192
	25	70	750	360	750	360	750	360	375	144	375	144	375	144
	25	80	750	600	750	600	750	600	375	240	375	240	375	240
	32	50	500	500	500	500	500	500	250	200	250	200	250	200
	32	60	500	300	500	300	500	300	250	120	250	120	250	120
	32	70	500	500	500	500	500	500	250	200	250	200	250	200
	32	80	500	300	500	300	500	300	250	120	250	120	250	120
	加工方式		侧面加工						沟槽加工					
	切削深度（mm）		Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 2 刃铝用平头铣刀 / ALM2 End Mills for Aluminum Milling 2 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数 / 刃径 - 刃长		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
			(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给	(min⁻¹) 转速	(mm/min) 进给
SD 系列	1	2	21280	945	21280	945	21280	945	10640	378	10640	378	10640	378
	1	3	19950	1050	19950	1050	19950	1050	9975	420	9975	420	9975	420
	1	4	18620	1260	18620	1260	18620	1260	9310	504	9310	504	9310	504
	2	4	17290	1470	17290	1470	17290	1470	8645	588	8645	588	8645	588
	2	6	15960	1680	15960	1680	15960	1680	7980	672	7980	672	7980	672
	2	8	14630	1890	14630	1890	14630	1890	7315	756	7315	756	7315	756
	3	6	13300	2100	13300	2100	13300	2100	6650	840	6650	840	6650	840
	3	9	13020	1680	13020	1680	13020	1680	6510	672	6510	672	6510	672
	3	12	12600	1330	12600	1330	12600	1330	6300	532	6300	532	6300	532
	4	8	12096	2268	12096	2268	12096	2268	6048	907	6048	907	6048	907
	4	10	10080	1890	10080	1890	10080	1890	5040	756	5040	756	5040	756
	4	12	9100	1540	9100	1540	9100	1540	4550	616	4550	616	4550	616
	4	16	7280	1232	7280	1232	7280	1232	3640	493	3640	493	3640	493
	5	10	7700	3500	7700	3500	7700	3500	3850	1400	3850	1400	3850	1400
	5	15	7700	2801	7700	2801	7700	2801	3850	1120	3850	1120	3850	1120
	5	20	7700	2102	7700	2102	7700	2102	3850	841	3850	841	3850	841
	6	12	7000	4200	7000	4200	7000	4200	3500	1680	3500	1680	3500	1680
	6	15	7000	4201	7000	4201	7000	4201	3500	1681	3500	1681	3500	1681
	6	18	7000	3362	7000	3362	7000	3362	3500	1345	3500	1345	3500	1345
	6	24	7000	2523	7000	2523	7000	2523	3500	1009	3500	1009	3500	1009
	8	16	4200	3360	4200	3360	4200	3360	2100	1344	2100	1344	2100	1344
	8	20	4200	3361	4200	3361	4200	3361	2100	1345	2100	1345	2100	1345
	8	24	4200	2690	4200	2690	4200	2690	2100	1076	2100	1076	2100	1076
	8	32	4200	2019	4200	2019	4200	2019	2100	807	2100	807	2100	807
	10	20	3080	2800	3080	2800	3080	2800	1540	1120	1540	1120	1540	1120
	10	25	3080	2801	3080	2801	3080	2801	1540	1121	1540	1121	1540	1121
	10	30	3080	2242	3080	2242	3080	2242	1540	897	1540	897	1540	897
	10	40	3080	1683	3080	1683	3080	1683	1540	673	1540	673	1540	673
	12	24	2520	2660	2520	2660	2520	2660	1260	1064	1260	1064	1260	1064
	12	30	2520	2661	2520	2661	2520	2661	1260	1065	1260	1065	1260	1065
	12	36	2520	2130	2520	2130	2520	2130	1260	852	1260	852	1260	852
	12	48	2520	1599	2520	1599	2520	1599	1260	639	1260	639	1260	639
	16	32	1820	2100	1820	2100	1820	2100	910	840	910	840	910	840
	16	40	1820	2101	1820	2101	1820	2101	910	841	910	841	910	841
	16	48	1820	1682	1820	1682	1820	1682	910	673	910	673	910	673
	16	56	1820	1263	1820	1263	1820	1263	910	505	910	505	910	505
	20	40	1330	1120	1330	1120	1330	1120	665	448	665	448	665	448
	20	50	1330	1120	1330	1120	1330	1120	665	448	665	448	665	448
	20	60	1330	896	1330	896	1330	896	665	358	665	358	665	358
	20	70	1330	672	1330	672	1330	672	665	269	665	269	665	269
	25	50	1050	840	1050	840	1050	840	525	336	525	336	525	336
	25	60	1050	672	1050	672	1050	672	525	269	525	269	525	269
	25	70	1050	504	1050	504	1050	504	525	202	525	202	525	202
	25	80	1050	840	1050	840	1050	840	525	336	525	336	525	336
	32	50	700	700	700	700	700	700	350	280	350	280	350	280
	32	60	700	420	700	420	700	420	350	168	350	168	350	168
	32	70	700	700	700	700	700	700	350	280	350	280	350	280
	32	80	700	420	700	420	700	420	350	168	350	168	350	168
	加工方式		侧面加工						沟槽加工					
	切削深度（mm）		Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 3 刃铝用平头铣刀 / ALM3 End Mills for Aluminum Milling 3 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
SA 系列	3	6	17290	2730	17290	2730	17290	2730	8645	1092	8645	1092	8645	1092
	3	9	16926	2184	16926	2184	16926	2184	8463	874	8463	874	8463	874
	3	12	16380	1729	16380	1729	16380	1729	8190	692	8190	692	8190	692
	4	8	15725	2948	15725	2948	15725	2948	7862	1179	7862	1179	7862	1179
	4	10	13104	2457	13104	2457	13104	2457	6552	983	6552	983	6552	983
	4	12	11830	2002	11830	2002	11830	2002	5915	801	5915	801	5915	801
	4	16	9464	1602	9464	1602	9464	1602	4732	641	4732	641	4732	641
	5	10	10010	4550	10010	4550	10010	4550	5005	1820	5005	1820	5005	1820
	5	15	10010	3641	10010	3641	10010	3641	5005	1457	5005	1457	5005	1457
	5	20	10010	2732	10010	2732	10010	2732	5005	1093	5005	1093	5005	1093
	6	12	9100	5460	9100	5460	9100	5460	4550	2184	4550	2184	4550	2184
	6	15	9100	5462	9100	5462	9100	5462	4550	2185	4550	2185	4550	2185
	6	18	9100	4371	9100	4371	9100	4371	4550	1748	4550	1748	4550	1748
	6	24	9100	3279	9100	3279	9100	3279	4550	1312	4550	1312	4550	1312
	8	16	5460	4368	5460	4368	5460	4368	2730	1747	2730	1747	2730	1747
	8	20	5460	4370	5460	4370	5460	4370	2730	1748	2730	1748	2730	1748
	8	24	5460	3497	5460	3497	5460	3497	2730	1399	2730	1399	2730	1399
	8	32	5460	2624	5460	2624	5460	2624	2730	1050	2730	1050	2730	1050
	10	20	4004	3640	4004	3640	4004	3640	2002	1456	2002	1456	2002	1456
	10	25	4004	3642	4004	3642	4004	3642	2002	1457	2002	1457	2002	1457
	10	30	4004	2915	4004	2915	4004	2915	2002	1166	2002	1166	2002	1166
	10	40	4004	2187	4004	2187	4004	2187	2002	875	2002	875	2002	875
	12	24	3276	3458	3276	3458	3276	3458	1638	1383	1638	1383	1638	1383
	12	30	3276	3460	3276	3460	3276	3460	1638	1384	1638	1384	1638	1384
	12	36	3276	2769	3276	2769	3276	2769	1638	1108	1638	1108	1638	1108
	12	48	3276	2078	3276	2078	3276	2078	1638	831	1638	831	1638	831
	14	36	2366	2730	2366	2730	2366	2730	1183	1092	1183	1092	1183	1092
	16	32	2366	2732	2366	2732	2366	2732	1183	1093	1183	1093	1183	1093
	16	40	2366	2187	2366	2187	2366	2187	1183	875	1183	875	1183	875
	16	48	2366	1641	2366	1641	2366	1641	1183	657	1183	657	1183	657
	16	56	1729	1456	1729	1456	1729	1456	865	582	865	582	865	582
	20	40	1729	1456	1729	1456	1729	1456	865	582	865	582	865	582
	20	50	1729	1165	1729	1165	1729	1165	865	466	865	466	865	466
	20	60	1729	874	1729	874	1729	874	865	349	865	349	865	349
	20	70	1365	1092	1365	1092	1365	1092	683	437	683	437	683	437
	25	50	1365	874	1365	874	1365	874	683	349	683	349	683	349
	25	60	1365	655	1365	655	1365	655	683	262	683	262	683	262
	25	70	1365	1092	1365	1092	1365	1092	683	437	683	437	683	437
	25	80	910	910	910	910	910	910	455	364	455	364	455	364
	32	50	910	546	910	546	910	546	455	218	455	218	455	218
	32	60	910	910	910	910	910	910	455	364	455	364	455	364
	32	70	910	546	910	546	910	546	455	218	455	218	455	218
加工方式			侧面加工						沟槽加工					
切削深度（mm）			Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 3 刃铝用平头铣刀 / ALM3 End Mills for Aluminum Milling 3 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
SD 系列	3	6	22477	3549	22477	3549	22477	3549	22477	3549	22477	3549	22477	3549
	3	9	18703	2839	18703	2839	18703	2839	18703	2839	18703	2839	18703	2839
	3	12	18100	2248	18100	2248	18100	2248	18100	2248	18100	2248	18100	2248
	4	8	17376	3833	17376	3833	17376	3833	17376	3833	17376	3833	17376	3833
	4	10	14480	3194	14480	3194	14480	3194	14480	3194	14480	3194	14480	3194
	4	12	13072	2603	13072	2603	13072	2603	13072	2603	13072	2603	13072	2603
	4	16	10458	2082	10458	2082	10458	2082	10458	2082	10458	2082	10458	2082
	5	10	11061	5915	11061	5915	11061	5915	11061	5915	11061	5915	11061	5915
	5	15	11061	4734	11061	4734	11061	4734	11061	4734	11061	4734	11061	4734
	5	20	11061	3552	11061	3552	11061	3552	11061	3552	11061	3552	11061	3552
	6	12	10056	7098	10056	7098	10056	7098	10056	7098	10056	7098	10056	7098
	6	15	10056	7100	10056	7100	10056	7100	10056	7100	10056	7100	10056	7100
	6	18	10056	5682	10056	5682	10056	5682	10056	5682	10056	5682	10056	5682
	6	24	10056	4263	10056	4263	10056	4263	10056	4263	10056	4263	10056	4263
	8	16	6033	5678	6033	5678	6033	5678	6033	5678	6033	5678	6033	5678
	8	20	6033	5681	6033	5681	6033	5681	6033	5681	6033	5681	6033	5681
	8	24	6033	4547	6033	4547	6033	4547	6033	4547	6033	4547	6033	4547
	8	32	6033	3411	6033	3411	6033	3411	6033	3411	6033	3411	6033	3411
	10	20	4424	4732	4424	4732	4424	4732	4424	4732	4424	4732	4424	4732
	10	25	4424	4734	4424	4734	4424	4734	4424	4734	4424	4734	4424	4734
	10	30	4424	3789	4424	3789	4424	3789	4424	3789	4424	3789	4424	3789
	10	40	4424	2843	4424	2843	4424	2843	4424	2843	4424	2843	4424	2843
	12	24	3620	4495	3620	4495	3620	4495	3620	4495	3620	4495	3620	4495
	12	30	3620	4498	3620	4498	3620	4498	3620	4498	3620	4498	3620	4498
	12	36	3620	3600	3620	3600	3620	3600	3620	3600	3620	3600	3620	3600
	12	48	3620	2701	3620	2701	3620	2701	3620	2701	3620	2701	3620	2701
	14	36	2614	3549	2614	3549	2614	3549	2614	3549	2614	3549	2614	3549
	16	32	2614	3551	2614	3551	2614	3551	2614	3551	2614	3551	2614	3551
	16	40	2614	2843	2614	2843	2614	2843	2614	2843	2614	2843	2614	2843
	16	48	2614	2134	2614	2134	2614	2134	2614	2134	2614	2134	2614	2134
	16	56	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893
	20	40	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893	1911	1893
	20	50	1911	1514	1911	1514	1911	1514	1911	1514	1911	1514	1911	1514
	20	60	1911	1136	1911	1136	1911	1136	1911	1136	1911	1136	1911	1136
	20	70	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420
	25	50	1508	1136	1508	1136	1508	1136	1508	1136	1508	1136	1508	1136
	25	60	1508	852	1508	852	1508	852	1508	852	1508	852	1508	852
	25	70	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420	1508	1420
	25	80	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183
	32	50	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710
	32	60	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183	1006	1183
	32	70	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710	1006	710
加工方式			侧面加工						沟槽加工					
切削深度（mm）			Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 4 刃铝用平头铣刀 / ALM4 End Mills for Aluminum Milling 4 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
SA 系列	4.0	8	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102
	4.0	10	5400	918	5400	918	5400	918	5400	918	5400	918	5400	918
	4.0	12	4875	748	4875	748	4875	748	4875	748	4875	748	4875	748
	4.0	16	3900	598	3900	598	3900	598	3900	598	3900	598	3900	598
	5.0	10	4125	1700	4125	1700	4125	1700	4125	1700	4125	1700	4125	1700
	5.0	15	4125	1361	4125	1361	4125	1361	4125	1361	4125	1361	4125	1361
	5.0	20	4125	1021	4125	1021	4125	1021	4125	1021	4125	1021	4125	1021
	6.0	12	3750	2040	3750	2040	3750	2040	3750	2040	3750	2040	3750	2040
	6.0	15	3750	2041	3750	2041	3750	2041	3750	2041	3750	2041	3750	2041
	6.0	18	3750	1633	3750	1633	3750	1633	3750	1633	3750	1633	3750	1633
	6.0	24	3750	1225	3750	1225	3750	1225	3750	1225	3750	1225	3750	1225
	8.0	16	3375	1632	3375	1632	3375	1632	3375	1632	3375	1632	3375	1632
	8.0	20	3375	1633	3375	1633	3375	1633	3375	1633	3375	1633	3375	1633
	8.0	24	3375	1307	3375	1307	3375	1307	3375	1307	3375	1307	3375	1307
	8.0	32	3375	980	3375	980	3375	980	3375	980	3375	980	3375	980
	10.0	20	2475	1360	2475	1360	2475	1360	2475	1360	2475	1360	2475	1360
	10.0	25	2475	1361	2475	1361	2475	1361	2475	1361	2475	1361	2475	1361
	10.0	30	2475	1089	2475	1089	2475	1089	2475	1089	2475	1089	2475	1089
	10.0	40	2475	817	2475	817	2475	817	2475	817	2475	817	2475	817
	12.0	24	2025	1292	2025	1292	2025	1292	2025	1292	2025	1292	2025	1292
	12.0	30	2025	1293	2025	1293	2025	1293	2025	1293	2025	1293	2025	1293
	12.0	36	2025	1035	2025	1035	2025	1035	2025	1035	2025	1035	2025	1035
	12.0	48	2025	776	2025	776	2025	776	2025	776	2025	776	2025	776
	16.0	32	1463	1020	1463	1020	1463	1020	1463	1020	1463	1020	1463	1020
	16.0	40	1463	1021	1463	1021	1463	1021	1463	1021	1463	1021	1463	1021
	16.0	48	1463	817	1463	817	1463	817	1463	817	1463	817	1463	817
	16.0	56	1463	613	1463	613	1463	613	1463	613	1463	613	1463	613
	20.0	40	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544
	20.0	50	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544	1069	544
	20.0	60	1069	435	1069	435	1069	435	1069	435	1069	435	1069	435
	20.0	70	1069	326	1069	326	1069	326	1069	326	1069	326	1069	326
	25.0	50	844	408	844	408	844	408	844	408	844	408	844	408
	25.0	60	844	326	844	326	844	326	844	326	844	326	844	326
	25.0	70	844	245	844	245	844	245	844	245	844	245	844	245
	25.0	80	844	408	844	408	844	408	844	408	844	408	844	408
	32.0	50	563	340	563	340	563	340	563	340	563	340	563	340
	32.0	60	563	204	563	204	563	204	563	204	563	204	563	204
	32.0	70	563	340	563	340	563	340	563	340	563	340	563	340
	32.0	80	563	204	563	204	563	204	563	204	563	204	563	204
加工方式			侧面加工						沟槽加工					
切削深度（mm）			Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

铣刀切削参数

硬质合金立铣刀的基准切削条件
Standard Milling Condition for Carbide End Mills

ALM 4 刃铝用平头铣刀 / ALM4 End Mills for Aluminum Milling 4 Flutes

刀具系列	被切削材质 / 加工参数		树脂		铝合金		铜合金		钛合金 耐热钢		铸铁		铜合金	
	刃径	刃长	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min⁻¹)	进给 (mm/min)
SD 系列	4.0	8	7776	1322	7776	1322	7776	1322	7776	1322	7776	1322	7776	1322
	4.0	10	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102	6480	1102
	4.0	12	5850	898	5850	898	5850	898	5850	898	5850	898	5850	898
	4.0	16	4680	718	4680	718	4680	718	4680	718	4680	718	4680	718
	5.0	10	4950	2040	4950	2040	4950	2040	4950	2040	4950	2040	4950	2040
	5.0	15	4950	1633	4950	1633	4950	1633	4950	1633	4950	1633	4950	1633
	5.0	20	4950	1225	4950	1225	4950	1225	4950	1225	4950	1225	4950	1225
	6.0	12	4500	2448	4500	2448	4500	2448	4500	2448	4500	2448	4500	2449
	6.0	15	4500	2449	4500	2449	4500	2449	4500	2449	4500	2449	4500	2449
	6.0	18	4500	1960	4500	1960	4500	1960	4500	1960	4500	1960	4500	1960
	6.0	24	4500	1470	4500	1470	4500	1470	4500	1470	4500	1470	4500	1470
	8.0	16	4050	1958	4050	1958	4050	1958	4050	1958	4050	1958	4050	1958
	8.0	20	4050	1959	4050	1959	4050	1959	4050	1959	4050	1959	4050	1959
	8.0	24	4050	1568	4050	1568	4050	1568	4050	1568	4050	1568	4050	1568
	8.0	32	4050	1177	4050	1177	4050	1177	4050	1177	4050	1177	4050	1177
	10.0	20	2970	1632	2970	1632	2970	1632	2970	1632	2970	1632	2970	1632
	10.0	25	2970	1633	2970	1633	2970	1633	2970	1633	2970	1633	2970	1633
	10.0	30	2970	1307	2970	1307	2970	1307	2970	1307	2970	1307	2970	1307
	10.0	40	2970	981	2970	981	2970	981	2970	981	2970	981	2970	981
	12.0	24	2430	1550	2430	1550	2430	1550	2430	1550	2430	1550	2430	1550
	12.0	30	2430	1551	2430	1551	2430	1551	2430	1551	2430	1551	2430	1551
	12.0	36	2430	1242	2430	1242	2430	1242	2430	1242	2430	1242	2430	1242
	12.0	48	2430	932	2430	932	2430	932	2430	932	2430	932	2430	932
	16.0	32	1755	1224	1755	1224	1755	1224	1755	1224	1755	1224	1755	1224
	16.0	40	1755	1225	1755	1225	1755	1225	1755	1225	1755	1225	1755	1225
	16.0	48	1755	981	1755	981	1755	981	1755	981	1755	981	1755	981
	16.0	56	1755	736	1755	736	1755	736	1755	736	1755	736	1755	736
	20.0	40	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653
	20.0	50	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653	1283	653
	20.0	60	1283	522	1283	522	1283	522	1283	522	1283	522	1283	522
	20.0	70	1283	392	1283	392	1283	392	1283	392	1283	392	1283	392
	25.0	50	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490
	25.0	60	1013	392	1013	392	1013	392	1013	392	1013	392	1013	392
	25.0	70	1013	294	1013	294	1013	294	1013	294	1013	294	1013	294
	25.0	80	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490	1013	490
	32.0	50	675	408	675	408	675	408	675	408	675	408	675	408
	32.0	60	675	245	675	245	675	245	675	245	675	245	675	245
	32.0	70	675	408	675	408	675	408	675	408	675	408	675	408
	32.0	80	675	245	675	245	675	245	675	245	675	245	675	245
加工方式			侧面加工						沟槽加工					
切削深度（mm）			Ap:1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap: 1.5D Ae:0.1D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D		Ap:0.5D Ae:1.0D	

铣刀切削参数