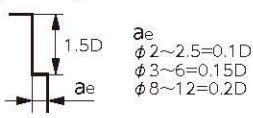
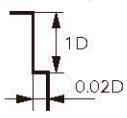
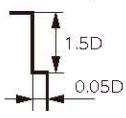


MSE445

切削参数参考表 Recommended Milling Conditions

加工材料 Work Material		碳素钢 Carbon Steels S50C		合金钢 Alloy Steels SCM · SKD · SUS		调质钢 Prehardened Steels HPM · NAK		淬火钢 Hardened Steels SKD61 (～52HRC)		耐热合金 Heat Resistance Alloys	
切削速度 Cutting Speed		60～100m/min		50～70m/min		40～60m/min		20～40m/min		15～25m/min	
刃 径 Dia.	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	
	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	
2	12,700	560	9,600	325	8,000	220	4,800	210	3,200	100	
2.5	10,200	670	7,600	325	6,400	220	3,800	210	2,500	100	
3	8,500	750	6,400	390	5,300	240	3,200	260	2,100	130	
4	6,400	840	4,800	390	4,000	240	2,400	260	1,600	130	
5	5,100	900	3,800	470	3,200	260	1,900	300	1,300	150	
6	4,200	920	3,200	470	2,700	260	1,600	300	1,100	150	
8	3,200	840	2,400	470	2,000	260	1,200	300	800	150	
10	2,500	770	1,900	470	1,600	260	1,000	300	600	150	
12	2,100	740	1,600	470	1,300	260	800	300	500	150	
16	1,600	700	1,200	390	1,000	220	600	260	400	130	
20	1,300	690	1,000	390	800	220	500	260	300	130	
切深量 Depth of Cut (D : 刃径 Dia.)	侧面 Side Milling 						侧面 Side Milling 		侧面 Side Milling 		
	备 注 Notes	※ 请使用发烟性低的切削油。 ※ 切削淬火钢时，建议使用油雾冷却方式。 ※ 仅限于侧面切削。 ※ 请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。 ※ 加工参数会因切深量和机床刚性的状况而有所不同。请每次调整后在使用。 ※ Use cutting fluid with smoke retardant. ※ Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels. ※ Available only for side cutting. ※ Adjust both spindle speed and feed at the same rate. ※ Adjust milling conditions according to the volume of Depth of Cut and rigidity of the machine.									

CBN 铣刀
Cubic Boron Nitride

钻石铣刀
Diamond

平底铣刀
Square

长颈平底铣刀
Long Neck Square

球头铣刀
Ball

长颈球头铣刀
Long Neck Ball

圆鼻铣刀
Radius

长颈圆鼻铣刀
Long Neck Radius

锥形铣刀
Taper

锥形球头铣刀
Taper Ball

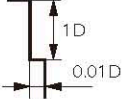
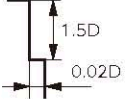
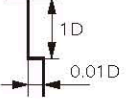
锥形圆鼻铣刀
Taper Radius

钻头
Drilling

螺纹铣刀
Thread Milling

倒角刀
Chamfering

高速切削参数参考表 Recommended High Speed Milling Conditions

加工材料 Work Material	碳素钢 Carbon Steels S50C		合金钢 Alloy Steels SCM · SKD · SUS		调质钢 Prehardened Steels HPM · NAK		淬火钢 Hardened Steels SKD61 (~52HRC)		
切削速度 Cutting Speed	250m/min		200m/min		160m/min		80m/min		
刃 径 Dia.	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	
	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	min ⁻¹	mm/min	
6	13,300	2,900	10,600	2,250	8,500	1,800	4,250	600	
8	10,000	2,900	8,000	2,250	6,400	1,800	3,200	600	
10	8,000	2,900	6,400	2,250	5,100	1,800	2,550	600	
12	6,600	2,900	5,300	2,250	4,200	1,800	2,100	600	
16	5,000	2,300	4,000	1,700	3,200	1,350	1,600	450	
20	4,000	2,300	3,200	1,700	2,500	1,350	1,300	450	
切深量 Depth of Cut (D : 刃径 Dia.)	侧面 Side Milling $\phi 6 \sim 8$ 				$\phi 10 \sim 20$ 		侧面 Side Milling 		
备 注 Notes	<ul style="list-style-type: none"> ※ 请使用发烟性低的切削油。 ※ 切削淬火钢时，建议使用油雾冷却方式。 ※ 仅限于侧面切削。 ※ 请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。 ※ 加工参数会因切深量和机床刚性的状况而有所不同。请每次调整后在使用。 ※ Use cutting fluid with smoke retardant. ※ Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels. ※ Available only for side cutting. ※ Adjust both spindle speed and feed at the same rate. ※ Adjust milling conditions according to the volume of Depth of Cut and rigidity of the machine. 								

PCD : 齿圈 PCD-Monocrystal	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	涂层 Coating	无涂层 Non-Coating
CBN铣刀 Cubic Boron Nitride												
钻石铣刀 Diamond												
平底铣刀 Square												
长颈平底 铣刀 Long Neck Square												
球头铣刀 Ball												
长颈球头 铣刀 Long Neck Ball												
圆鼻铣刀 Radius												
长颈圆鼻 铣刀 Long Neck Radius												
锥形铣刀 Taper												
锥形球头 铣刀 Taper Ball												
锥形圆鼻 铣刀 Taper Radius												
钻头 Drilling												
螺纹铣刀 Thread milling												
倒角刀 Chamfering												