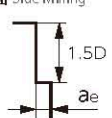
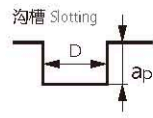


# MSE345

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			
切削速度 Cutting Speed		60~100m/min		50~70m/min		40~60m/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	
	min <sup>-1</sup>	mm/min		min <sup>-1</sup>	mm/min		min <sup>-1</sup>	mm/min	
		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting
3	8,500	510	250	6,400	340	110	5,300	220	100
4	6,400	690	340	4,800	340	110	4,000	220	100
5	5,100	730	360	3,800	410	140	3,200	250	115
6	4,200	750	370	3,200	410	140	2,700	250	115
8	3,200	690	340	2,400	410	140	2,000	250	115
10	2,500	630	310	1,900	410	140	1,600	250	115
12	2,100	600	300	1,600	410	140	1,300	250	115
16	1,600	570	280	1,200	340	110	1,000	220	100
20	1,300	560	280	1,000	340	110	800	220	100
切深量 Depth of Cut		侧面 Side Milling  $a_e$ $\phi 3 \sim 6 = 0.15D$ $\phi 8 \sim 12 = 0.2D$		沟槽 Slotting  $a_p$ $\phi 3 = 0.35D$ $\phi 4 \sim 20 = 0.5D$		( D : 刃径 Dia. )			
备注 Notes		※请使用发烟性低的切削油。 ※请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。 ※建议使用刚性较大的铣刀刀柄和机床。 ※加工参数会因切深量和机床刚性的状况而有所不同。请每次调整后再使用。 ※Use cutting fluid with smoke retardant. ※Adjust both spindle speed and feed at the same rate. ※Use rigid and precise machine and chuck holder. ※Adjust milling conditions according to the volume of Depth of Cut and rigidity of the machine.							

CBN 铣刀  
 PCD · 单晶  
 金刚石  
 涂层  
 平底铣刀  
 长颈平底  
 铣刀  
 球头铣刀  
 长颈球头  
 铣刀  
 圆鼻铣刀  
 长颈圆鼻  
 铣刀  
 锥形铣刀  
 锥形球头  
 铣刀  
 锥形圆鼻  
 铣刀  
 钻头  
 螺纹铣刀  
 倒角刀

加工材料 Work Material	淬火钢 Hardened Steels SKD61 (~52HRC)			耐热合金 Heat Resistance Alloys			铝合金 Aluminum			铜合金 Copper		
切削速度 Cutting Speed	20~40m/min			15~25m/min			150~200m/min			80~150m/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 <sup>-1</sup>	mm/min		min <sup>-1</sup>	mm/min		min <sup>-1</sup>	mm/min		min <sup>-1</sup>	mm/min	
		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting		侧面 Side Milling	沟槽 Slotting
3	3,200	190	85	2,100	80	40	21,200	1,900	650	15,900	1,500	500
4	2,400	190	85	1,600	80	40	16,000	1,900	650	11,900	1,500	500
5	1,900	220	110	1,300	100	50	12,700	1,900	650	9,600	1,500	500
6	1,600	220	110	1,100	100	50	10,600	1,900	650	8,000	1,500	500
8	1,200	220	110	800	100	50	8,000	1,700	600	6,000	1,500	500
10	1,000	220	110	600	100	50	6,300	1,500	520	4,800	1,500	500
12	800	220	110	500	100	50	5,300	1,400	500	4,000	1,500	500
16	600	190	85	400	80	40	4,000	1,200	420	3,000	1,500	500
20	500	190	85	300	80	40	3,200	1,200	420	2,400	1,500	500
切深量 Depth of Cut										$ap$ $\phi 3=0.3D$ $\phi 4\sim 20=0.5D$		
( D : 刃径 Dia )												
备注 Notes	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 请使用发烟性低的切削油。</li> <li>※ 切削淬火钢时，建议使用油雾冷却方式。</li> <li>※ 请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。</li> <li>※ 建议使用刚性较大的铣刀刀柄和机床。</li> <li>※ 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。</li> <li>※ Use cutting fluid with smoke retardant.</li> <li>※ Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels.</li> <li>※ Adjust both spindle speed and feed at the same rate.</li> <li>※ Use rigid and precise machine and chuck holder.</li> <li>※ Adjust milling conditions according to the volume of Depth of Cut and rigidity of the machine.</li> </ul>											

CBN铣刀 Cubic Boron Nitride	PCD·单晶 PCD-Monocrystal	涂层 Coating	钻石铣刀 Diamond
	涂层 Coating	涂层 Coating	平底铣刀 Square
	无涂层 Non-Coating	无涂层 Non-Coating	长颈平底 铣刀 Long Neck Square
	涂层 Coating	涂层 Coating	球头铣刀 Ball
	无涂层 Non-Coating	无涂层 Non-Coating	长颈球头 铣刀 Long Neck Ball
	涂层 Coating	涂层 Coating	圆鼻铣刀 Radius
	无涂层 Non-Coating	无涂层 Non-Coating	长颈圆鼻 铣刀 Long Neck Radius
	涂层 Coating	涂层 Coating	锥形铣刀 Taper
	无涂层 Non-Coating	无涂层 Non-Coating	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