



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			高硬度钢 Hardened Steels SKD61 (~52HRC)			耐热合金 Heat Resistance Alloy			铝合金 Aluminium Alloy			铜合金 Copper																	
切削速度 Cutting Speed	60~100m/min			50~70m/min			40~60m/min			20~40m/min			15~25m/min			100~200m/min			80~150m/min																	
外 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		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		min ⁻¹		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	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	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												
2	12,700	330	160	9,600	250	80	8,000	130	65	4,800	100	50	3,200	60	30	31,800	1,300	450	24,000	1,200	400															
2.5	10,200	400	200	7,600	250	80	6,400	130	65	3,800	100	50	2,500	60	30	25,400	1,300	450	19,000	1,200	400															
3	8,500	440	220	6,400	300	100	5,300	170	85	3,200	130	65	2,100	70	35	21,200	1,300	450	16,000	1,200	400															
4	6,400	500	250	4,800	300	100	4,000	170	85	2,400	130	65	1,600	70	35	16,000	1,300	450	12,000	1,200	400															
5	5,100	530	260	3,800	360	120	3,200	220	110	1,900	150	75	1,300	80	40	12,700	1,300	450	9,600	1,200	400															
6	4,200	550	270	3,200	360	120	2,700	220	110	1,600	150	75	1,100	80	40	10,600	1,300	450	8,000	1,200	400															
8	3,200	500	250	2,400	360	120	2,000	220	110	1,200	150	75	800	80	40	8,000	1,100	380	6,000	1,200	400															
10	2,500	460	230	1,900	360	120	1,600	220	110	1,000	150	75	600	80	40	6,300	1,000	350	4,800	1,200	400															
12	2,100	440	220	1,600	360	120	1,300	220	110	800	150	75	500	80	40	5,300	1,000	350	4,000	1,200	400															
切深量 Depth of Cut	侧面 Side Milling ae $\phi 2 \sim 2.5 = 0.1D$ $\phi 3 \sim 6 = 0.15D$ $\phi 8 \sim 12 = 0.2D$						侧面 Side Milling $ae = 0.02D$			侧面 Side Milling $ae = 0.05D$			侧面 Side Milling $ae = 0.2D$						沟槽 Slotting $ap = 0.1D$						沟槽 Slotting $ap = 0.1D$						沟槽 Slotting ap $\phi 2 \sim 3 = 0.3D$ $\phi 4 \sim 12 = 0.5D$					
(D:外径 Dia.)																																				
备 注 Notes	※1 请使用发烟性低的油冷却方式。 ※2 切削高硬度钢时，建议使用油雾冷却方式。 ※3 请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。 ※4 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。 ※1 Use cutting fluid with smoke retardant. ※2 Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels. ※3 Adjust both spindle speed and feed at the same rate. ※4 Adjust milling conditions according to the volume of Depth of Cut and rigidity of the machine.																																			

P 碳素钢
Carbon SteelP 合金钢
Alloy SteelP 调质钢
Prehardened SteelH ~52高硬度钢
HRC Hardened SteelM 不锈钢
Stainless SteelS 钛合金
耐热合金
Titanium Alloy
Heat Resistant AlloyN 铝合金
Aluminium AlloyN 铜合金
CopperO 树脂
Resin