

# MRBTN230

切削参数参考表 Recommended Milling Conditions

加工材料 Work Material			碳素钢·合金钢·调质钢 Carbon Steels·Alloy Steels·Prehardened Steels S50C·SCM·SKD·SUS·HPM·NAK			
(R)球头半径 Radius	颈角 Neck/Taper Angle	有效长 Effective Length	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed
			ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min
0.1	30°	1	0.01	0.01	20,000	~300
		2	0.005	0.005		
	1°	1	0.01	0.01		
		1.5	0.005	0.005		
	2	2	0.005	0.005		
		2	0.01	0.01		
	1°30'	1	0.01	0.01		
		1.5	0.005	0.01		
	2	2	0.005	0.01		
		2	0.01	0.01		
	3°	1	0.01	0.02		
		1.5	0.01	0.02		
5°	2	0.01	0.02			
	2	0.01	0.02			
0.15	30°	3	0.005	0.01	20,000	~300
	1°	2	0.005	0.01		
		3	0.005	0.01		
	1°30'	2	0.005	0.01		
		3	0.005	0.01		
	2°	3	0.01	0.02		
3°	3	0.01	0.02			
5°	3	0.01	0.02			
0.2	30°	2	0.01	0.02	20,000	~500
		3	0.01	0.02		
		4	0.01	0.02		
	1°	2	0.01	0.02		
		3	0.01	0.02		
		4	0.01	0.02		
	1°30'	2	0.01	0.03		
		3	0.01	0.03		
		4	0.01	0.03		
	2°	2	0.02	0.03		
		3	0.02	0.03		
		4	0.02	0.03		
3°	2	0.02	0.05			
	4	0.02	0.05			
5°	4	0.03	0.05			
	4	0.03	0.05			
0.25	30°	3	0.01	0.02	20,000	~500
		5	0.01	0.02		
	1°	3	0.01	0.02		
		5	0.01	0.02		
	1°30'	3	0.01	0.03		
		5	0.01	0.03		
	2°	3	0.02	0.03		
		5	0.02	0.03		
	3°	3	0.02	0.05		
		5	0.02	0.05		
	5°	5	0.03	0.05		
		5	0.03	0.05		
0.3	30°	5	0.01	0.02	20,000	~800
		8	0.01	0.02		
	1°	4	0.01	0.02		
		5	0.01	0.02		
		6	0.01	0.02		
	8	8	0.01	0.02		
		8	0.01	0.02		
	1°30'	5	0.01	0.03		
		8	0.01	0.03		
	2°	6	0.02	0.03		
		8	0.02	0.03		
	3°	6	0.02	0.05		
8		0.02	0.05			
5°	8	0.03	0.05			

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

# MRBTN230

切削参数参考表 Recommended Milling Conditions

加工材料 Work Material			碳素钢·合金钢·调质钢 Carbon Steels·Alloy Steels·Prehardened Steels S50C·SCM·SKD·SUS·HPM·NAK									
(R)球头半径 Radius	颈角 Neck Taper Angle	有效长 Effective Length	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed min <sup>-1</sup>	进给速度 Feed mm/min						
			a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm								
0.4	30°	8	0.01	0.02	20,000	~1,000						
		12	0.01	0.02								
		1°	8	0.01			0.02					
			12	0.01			0.02					
		1°30'	8	0.02			0.03					
			12	0.02			0.03					
	2°	8	0.03	0.05								
		12	0.03	0.05								
		3°	8	0.03			0.05					
			12	0.03			0.05					
		0.5	30°	10			0.01	0.03	16,000~20,000	~1,200		
				15			0.01	0.02				
20	0.01			0.01								
25	0.005			0.005								
1°	6			0.05	0.07							
	10			0.02	0.05							
	12			0.02	0.05							
	15			0.02	0.03							
	16			0.01	0.03							
	20			0.01	0.02							
	22			0.01	0.01							
	25			0.005	0.01							
	1°30'		6	0.07	0.15							
			8	0.05	0.1							
			10	0.03	0.05							
			12	0.02	0.05							
15			0.02	0.03								
16			0.02	0.03								
20			0.01	0.05								
22			0.01	0.01								
25			0.005	0.01								
36			0.003	0.005								
2°			10	0.05	0.1							
			15	0.02	0.05							
	20		0.01	0.03								
	3°		10	0.07	0.15							
			15	0.03	0.05							
			20	0.02	0.05							
			5°	15	0.07	0.2						
				20	0.03	0.05						
				0.6	30°	12	0.03	0.05			16,000~20,000	~1,200
	24					0.01	0.01					
	1°					12	0.03	0.05				
						24	0.01	0.02				
1°30'	12		0.03			0.05						
	24		0.02			0.02						
2°	12	0.04	0.05									
	24	0.02	0.03									
3°	12	0.04	0.07									
	24	0.03	0.03									
5°	12	0.05	0.1									
	24	0.03	0.05									

CBN铣刀  
 立方氮化硼  
 PCD·单晶  
 涂层  
 无涂层  
 金刚石  
 涂层  
 无涂层  
 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



# MRBTN230

切削参数参考表 Recommended Milling Conditions

加工材料 Work Material			碳素钢·合金钢·调质钢 Carbon Steels·Alloy Steels·Prehardened Steels S50C·SCM·SKD·SUS·HPM·NAK			
(R)球头半径 Radius	颈角 Neck Taper Angle	有效长 Effective Length	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed
			a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	min <sup>-1</sup>	mm/min
1.5	30'	15	0.15	0.3	16,000	~1,600
		20	0.08	0.1		
		30	0.03	0.05		
		40	0.02	0.03		
		50	0.01	0.01		
	1°	15	0.15	0.3		
		20	0.1	0.15		
		30	0.05	0.07		
		40	0.02	0.05		
		50	0.01	0.02		
	1°30'	15	0.2	0.3		
		20	0.15	0.2		
		30	0.07	0.1		
		40	0.03	0.05		
		50	0.02	0.03		
	2°	15	0.2	0.3		
		20	0.15	0.2		
		30	0.1	0.1		
		48.9	0.03	0.05		
	3°	20	0.2	0.3		
30		0.1	0.15			
50		0.05	0.1			
20		0.2	0.3			
2	30'	20	0.2	0.3	14,000	~1,400
		40	0.05	0.1		
		60	0.01	0.02		
	1°	20	0.2	0.5		
		40	0.07	0.2		
		60	0.01	0.03		
		20	0.2	0.3		
		40	0.07	0.2		
<p>备注 Notes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 设定切削参数时，各种规格中有效长的较长型和颈角的较小型，必须设为上述切削参数表范围之内的较低值。</li> <li>※ 请以相同的比率调整主轴转速和进给速度。</li> <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>※ When deciding milling condition in case the effective length is long and/or the neck taper angle is small, it is recommended both axial depth of cut and radial depth of cut values are chosen at lower level within the specified range.</li> <li>※ Adjust both spindle speed and feed at the same rate.</li> <li>※ Use cutting fluid with smoke retardant.</li> <li>※ We recommend using oil mist coolant for hardened steels.</li> </ul>						

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