



# 可换式钻头

## Indexable Drills

—— 穿山甲系列

# COMPANY INTRODUCTION

## 企业简介



苏州阿诺精密切削技术有限公司成立于2002年，由海归博士柯亚仕创立，经过20多年的发展，已经成长为中国金属切削刀具领域最具影响力的企业之一，截至2021年，集团已拥有1100多名员工，6家刀具工厂+20多家连锁修磨中心。

阿诺始终以客户为中心，坚持自主研发，创新实践，致力于提供国产高端数控刀具及服务，持续帮助企业实现降本增效，宗旨是为中国高端制造业提供国际一流竞争力。

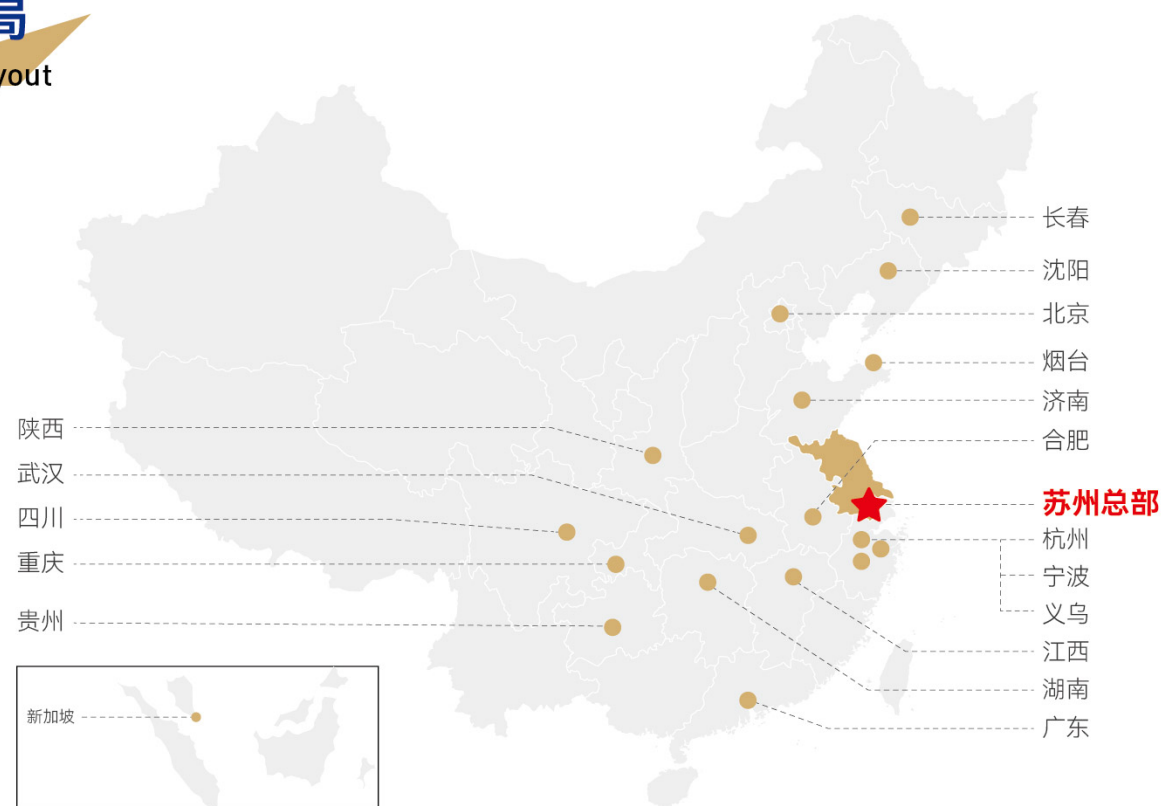
2021年阿诺集团在株洲投资建设阿诺株洲刀片产业园，规划一期二期工程共3000m<sup>2</sup>厂房，年产能约7200万片生产线，依托株洲齐全的配套设施，引进国外先进的设备和制造技术，生产高品质硬质合金和陶瓷刀片。



## 全国布局 National layout

6+家  
全国工厂

20+家  
全国研磨中心





## 风电行业

Wind power industry

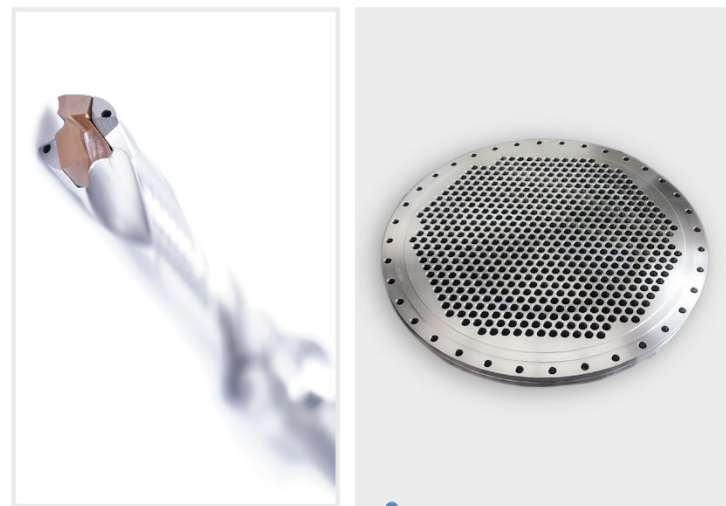


## 工程机械行业

Construction Machinery Industry

案例	EP197-P
工件材料:	Q345
零件:	热交换管板

	AHNO	竞争对手
刀片	EP197-P-1950	D19.5钻头
直径	19.50mm	19.50mm
材质	P20	
Vc (线速度m/min)	85.7	85.7
S (转速 r/min)	1400	1400
F (进给 mm/min)	316	316
f (每齿进给 mm/r)	0.22	0.22
孔深	45	45
寿命	1100孔	750孔



## 热交换器行业

Heat exchanger industry

**EP - G 88 1 03 - 14 - B 20**

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7                      8

1	2	3	4
系列名称 Series Name	G通用系列 General Series	钻头结构 Drill Structure	冷却形式 Colling form
EP经济型 Economy		88 后拉式 Back pull	1 内冷 Internal cooling
5	6	7	8
长径比	钻杆刃径	钻杆柄部标准	钻杆柄径
03 三倍径 3xD	14 14.00mm	A DIN1835A	20 20.00mm
05 五倍径 5xD	15 15.00mm	B DIN1835B	25 25.00mm
07 七倍径 7xD	16 16.00mm	E DIN1835HE	32 32.00mm
08 八倍径 8xD	.....		
10 十倍径 10xD			
12 十二倍径 12xD			

## 钻头命名规则

**EP197 - P - 1600**

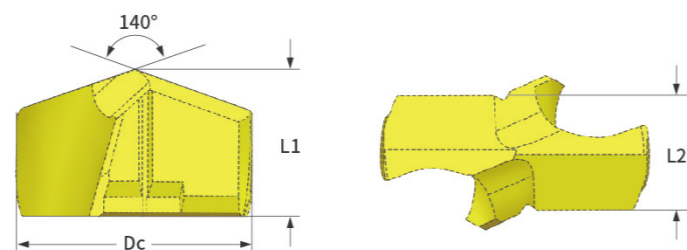
1                      2                      3

1	2	3
钻头形式 Drill type	被加工材料 Processed material	钻头直径 Tool head diameter
EP197 DW型	P 钢件材料 Steel materials	1600 16.00mm
EP065 四平面A型	M 不锈钢材料 Stainless steel materials	1630 16.30mm
EP060 双弧面A型	K 铸铁材料 Cast materials	.....
EP100 三尖E型	N 有色金属 Non-ferrous metal	
.....	S 钛合金、镍基合金、钴基合金、铁基合金 Titanium alloy nickel-based alloy, cobalt-based alloy, iron-based alloy	
	H 高硬材料 High hard materials	



## 穿山甲钻头

EP197-P/M



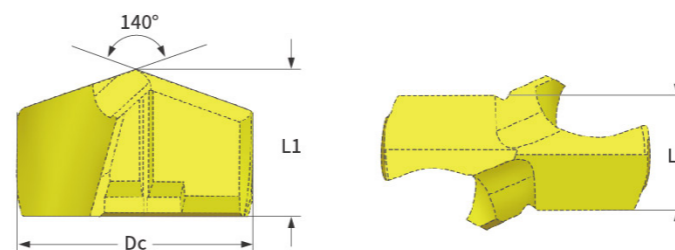
单位: mm

	订货号	切削刃数量	Dc	L2	L1	刀座尺寸	对应穿山甲钻杆
EP197-P	EP197-P-1600	2	16.00	7.0	11.6	1	EP-G8810.-16-B20
	EP197-P-1603	2	16.03	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1625	2	16.25	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1633	2	16.33	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1640	2	16.40	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1650	2	16.50	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1690	2	16.90	7.0	11.6	1	
EP197-M	EP197-P-1700	2	17.00	7.0	11.6	1	EP-G8810.-17-B20
	EP197-P-1724	2	17.24	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1740	2	17.40	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1750	2	17.50	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1760	2	17.60	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1786	2	17.86	7.0	11.6	1	
	EP197-P-1800	2	18.00	7.5	12.6	2	EP-G8810.-18-B20
	EP197-P-1825	2	18.25	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1875	2	18.75	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1890	2	18.90	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1900	2	19.00	7.5	12.6	2	EP-G8810.-19-B20
	EP197-P-1927	2	19.27	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1930	2	19.30	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1933	2	19.33	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1950	2	19.50	7.5	12.6	2	
	EP197-P-1990	2	19.90	7.5	12.6	2	EP-G8810.-20-B20
	EP197-P-2000	2	20.00	8.5	13.6	3	
	EP197-P-2010	2	20.10	8.5	13.6	3	
	EP197-P-2060	2	20.60	8.5	13.6	3	
	EP197-P-2080	2	20.80	8.5	13.6	3	EP-G8810.-21-B20
	EP197-P-2100	2	21.00	8.5	13.6	3	
	EP197-P-2150	2	21.50	8.5	13.6	3	
EP197-P-2190	2	21.90	8.5	13.6	3		
EP197-P-2200	2	22.00	9.5	14.6	4	EP-G8810.-22-B20	
EP197-P-2250	2	22.50	9.5	14.6	4		
EP197-P-2290	2	22.90	9.5	14.6	4		

• 订购示例: EP197-P-1900 如选择 EP197-P-1900(加工P类材料); EP197-M-1900(加工M类材料)

## 穿山甲钻头

EP197-P/M



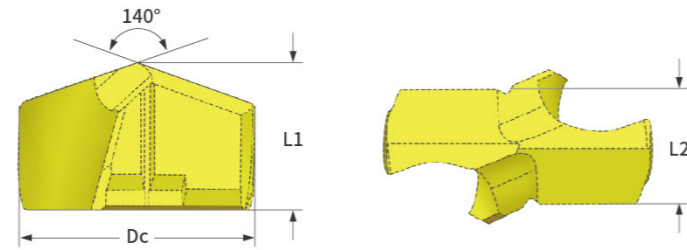
单位: mm

	订货号	切削刃数量	Dc	L2	L1	刀座尺寸	对应穿山甲钻杆	
EP197-P	EP197-P-2300	2	23.00	9.5	14.6	4	EP-G8810.-23-B20	
	EP197-P-2350	2	23.50	9.5	14.6	4		
	EP197-P-2390	2	23.90	9.5	14.6	4		
	EP197-P-2400	2	24.00	10.0	15.6	5		EP-G8810.-24-B20
	EP197-P-2450	2	24.50	10.0	15.6	5		
	EP197-P-2490	2	24.90	10.0	15.6	5		
	EP197-M	EP197-P-2500	2	25.00	10.0	15.6		5
EP197-P-2527		2	25.27	10.0	15.6	5		
EP197-P-2533		2	25.33	10.0	15.6	5		
EP197-P-2540		2	25.40	10.0	15.6	5	EP-G8810.-26-B20	
EP197-P-2567		2	25.67	10.0	15.6	5		
EP197-P-2600		2	26.00	11.0	16.6	6		
EP197-P-2650		2	26.50	11.0	16.6	6	EP-G8810.-27-B20	
EP197-P-2690		2	26.90	11.0	16.6	6		
EP197-P-2700		2	27.00	11.0	16.6	6		
EP197-P-2750		2	27.50	11.0	16.6	6	EP-G8810.-28-B20	
EP197-P-2790		2	27.90	11.0	16.6	6		
EP197-P-2800		2	28.00	12.0	17.6	7		
EP197-P-2850		2	28.50	12.0	17.6	7	EP-G8810.-29-B20	
EP197-P-2890		2	28.90	12.0	17.6	7		
EP197-P-2900		2	29.00	12.0	17.6	7		
EP197-P-2950	2	29.50	12.0	17.6	7	EP-G8810.-30-B20		
EP197-P-2990	2	29.90	12.0	17.6	7			
EP197-P-3000	2	30.00	12.5	18.6	8			
EP197-P-3050	2	30.50	12.5	18.6	8	EP-G8810.-31-B20		
EP197-P-3090	2	30.90	12.5	18.6	8			
EP197-P-3100	2	31.00	12.5	18.6	8			
EP197-P-3150	2	31.50	12.5	18.6	8	EP-G8810.-31-B20		
EP197-P-3200	2	32.00	12.5	18.6	8			

• 订购示例: EP197-P-1900 如选择 EP197-P-1900(加工P类材料); EP197-M-1900(加工M类材料)



穿山甲钻头  
EP065-P/M/K/N/S

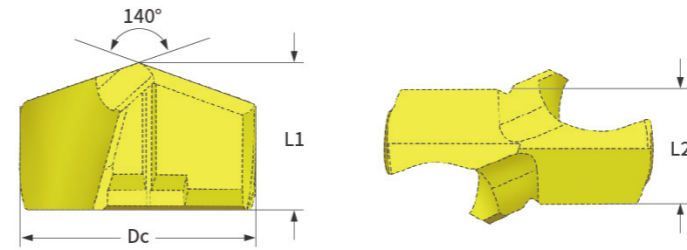


单位: mm

	订货号	切削刃数量	Dc	L2	L1	刀座尺寸	对应穿山甲钻杆
EP065-P	EP065-P-1600	2	16.00	7.0	11.6	1	EP-G8810.-16-B20
	EP065-P-1603	2	16.03	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1625	2	16.25	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1633	2	16.33	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1640	2	16.40	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1650	2	16.50	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1690	2	16.90	7.0	11.6	1	
EP065-M	EP065-P-1700	2	17.00	7.0	11.6	1	EP-G8810.-17-B20
	EP065-P-1724	2	17.24	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1740	2	17.40	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1750	2	17.50	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1760	2	17.60	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1786	2	17.86	7.0	11.6	1	
	EP065-P-1800	2	18.00	7.5	12.6	2	
EP065-S	EP065-P-1825	2	18.25	7.5	12.6	2	EP-G8810.-18-B20
	EP065-P-1875	2	18.75	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1890	2	18.90	7.5	12.6	2	EP-G8810.-19-B20
	EP065-P-1900	2	19.00	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1927	2	19.27	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1930	2	19.30	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1933	2	19.33	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1950	2	19.50	7.5	12.6	2	
	EP065-P-1990	2	19.90	7.5	12.6	2	
	EP065-P-2000	2	20.00	8.5	13.6	3	EP-G8810.-20-B20
EP065-P-2010	2	20.10	8.5	13.6	3		
EP065-P-2060	2	20.60	8.5	13.6	3		
EP065-P-2080	2	20.80	8.5	13.6	3		
EP065-P-2100	2	21.00	8.5	13.6	3	EP-G8810.-21-B20	
EP065-P-2150	2	21.50	8.5	13.6	3		
EP065-P-2190	2	21.90	8.5	13.6	3		
EP065-P-2200	2	22.00	9.5	14.6	4	EP-G8810.-22-B20	
EP065-P-2250	2	22.50	9.5	14.6	4		
EP065-P-2290	2	22.90	9.5	14.6	4		

• 订购示例: EP065-P-1900 如选择 EP065-P-1900(加工P类材料); EP065-S-1900(加工S类材料)

穿山甲钻头  
EP065-P/M/K/N/S



单位: mm

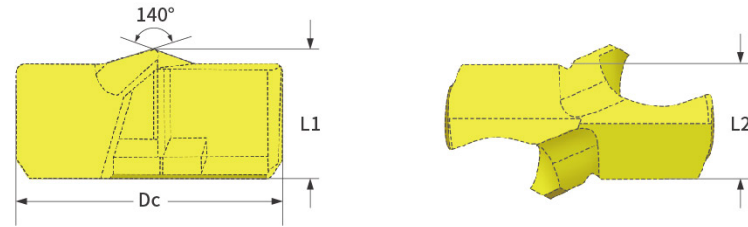
	订货号	切削刃数量	Dc	L2	L1	刀座尺寸	对应穿山甲钻杆	
EP065-P	EP065-P-2300	2	23.00	9.5	14.6	4	EP-G8810.-23-B20	
	EP065-P-2350	2	23.50	9.5	14.6	4		
	EP065-P-2390	2	23.90	9.5	14.6	4		
	EP065-M	EP065-P-2400	2	24.00	10.0	15.6	5	EP-G8810.-24-B20
		EP065-P-2450	2	24.50	10.0	15.6	5	
		EP065-P-2490	2	24.90	10.0	15.6	5	
		EP065-P-2500	2	25.00	10.0	15.6	5	
EP065-P-2527		2	25.27	10.0	15.6	5		
EP065-S	EP065-P-2533	2	25.33	10.0	15.6	5	EP-G8810.-25-B20	
	EP065-P-2540	2	25.40	10.0	15.6	5		
	EP065-P-2567	2	25.67	10.0	15.6	5	EP-G8810.-26-B20	
	EP065-P-2600	2	26.00	11.0	16.6	6		
	EP065-P-2650	2	26.50	11.0	16.6	6		
EP065-S	EP065-P-2690	2	26.90	11.0	16.6	6	EP-G8810.-27-B20	
	EP065-P-2700	2	27.00	11.0	16.6	6		
	EP065-P-2750	2	27.50	11.0	16.6	6	EP-G8810.-28-B20	
	EP065-P-2790	2	27.90	11.0	16.6	6		
	EP065-P-2800	2	28.00	12.0	17.6	7	EP-G8810.-29-B20	
	EP065-P-2850	2	28.50	12.0	17.6	7		
	EP065-P-2890	2	28.90	12.0	17.6	7		
	EP065-P-2900	2	29.00	12.0	17.6	7	EP-G8810.-30-B20	
	EP065-P-2950	2	29.50	12.0	17.6	7		
	EP065-P-2990	2	29.90	12.0	17.6	7		
EP065-S	EP065-P-3000	2	30.00	12.5	18.6	8	EP-G8810.-31-B20	
	EP065-P-3050	2	30.50	12.5	18.6	8		
	EP065-P-3090	2	30.90	12.5	18.6	8	EP-G8810.-32-B20	
	EP065-P-3100	2	31.00	12.5	18.6	8		
	EP065-P-3150	2	31.50	12.5	18.6	8		
EP065-P-3200	2	32.00	12.5	18.6	8			

• 订购示例: EP065-P-1900 如选择 EP065-P-1900(加工P类材料); EP197-M-1900(加工M类材料)



## 穿山甲钻头

EP100-P



单位: mm

	订货号	切削刃数量	Dc	L2	L1	刀座尺寸	对应穿山甲钻杆
EP100-P	EP100-P-1600	2	16.00	7.0	11.6	1	EP-G8810.-16-B20
	EP100-P-1650	2	16.50	7.0	11.6	1	
	EP100-P-1700	2	17.00	7.0	11.6	1	
	EP100-P-1750	2	17.50	7.0	11.6	1	
	EP100-P-1800	2	18.00	7.5	12.6	2	
	EP100-P-1850	2	18.50	7.5	12.6	2	
EP100-P	EP100-P-1900	2	19.00	7.5	12.6	2	EP-G8810.-19-B20
	EP100-P-1950	2	19.50	7.5	12.6	2	
	EP100-P-2000	2	20.00	8.5	13.6	3	
	EP100-P-2050	2	20.50	8.5	13.6	3	
	EP100-P-2100	2	21.00	8.5	13.6	3	
	EP100-P-2150	2	21.50	8.5	13.6	3	
	EP100-P-2200	2	22.00	9.5	14.6	4	
	EP100-P-2250	2	22.50	9.5	14.6	4	
	EP100-P-2300	2	23.00	9.5	14.6	4	
	EP100-P-2350	2	23.50	9.5	14.6	4	
	EP100-P-2400	2	24.00	10.0	15.6	5	
	EP100-P-2450	2	24.50	10.0	15.6	5	
	EP100-P-2500	2	25.00	10.0	15.6	5	
	EP100-P-2550	2	25.50	10.0	15.6	5	
	EP100-P-2600	2	26.00	11.0	16.6	6	
	EP100-P-2650	2	26.50	11.0	16.6	6	
	EP100-P-2700	2	27.00	11.0	16.6	6	
	EP100-P-2750	2	27.50	11.0	16.6	6	
	EP100-P-2800	2	28.00	12.0	17.6	7	
	EP100-P-2850	2	28.50	12.0	17.6	7	
EP100-P-2900	2	29.00	12.0	17.6	7		
EP100-P-2950	2	29.50	12.0	17.6	7		
EP100-P-3000	2	30.00	12.5	18.6	8	EP-G8810.-30-B20	
EP100-P-3050	2	30.50	12.5	18.6	8		
EP100-P-3100	2	31.00	12.5	18.6	8		
EP100-P-3150	2	31.50	12.5	18.6	8		
	EP100-P-3200	2	32.00	12.5	18.6	8	EP-G8810.-31-B20

• 订购示例: EP100-P-1900

注: EP100平底钻尖; 具有需要铰平的普通钢材材质的盲孔加工, 不推荐用于难加工材料直接钻孔

## 钻头安装步骤

Installation Steps





## 穿山甲钻杆

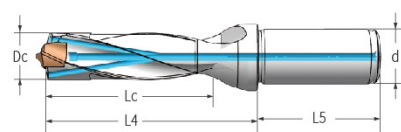
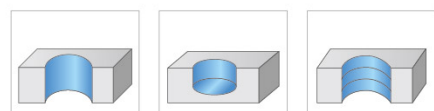
EP-G88103



Dc 12- 37.99	3XDc	140°	Z=2
--------------------	------	------	-----

P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●	●		


EP-G88103



订货号	Lc mm	L4 mm	d mm	L5 mm	刀片 尺寸	型号
EP-G88103-16-B20	61	82	20	50	1	EP--D16,..
EP-G88103-17-B20	64	84	20	50	1	EP--D17,..
EP-G88103-18-B20	67	88	20	50	2	EP--D18,..
EP-G88103-19-B25	70	96	25	56	2	EP--D19,..
EP-G88103-20-B25	73	100	25	56	3	EP--D20,..
EP-G88103-21-B25	76	101	25	56	3	EP--D21,..
EP-G88103-22-B25	79	105	25	56	4	EP--D22,..
EP-G88103-23-B25	82	108	25	56	4	EP--D23,..
EP-G88103-24-B32	85	119	32	60	5	EP--D24,..
EP-G88103-25-B32	88	122	32	60	5	EP--D25,..
EP-G88103-26-B32	91	126	32	60	6	EP--D26,..
EP-G88103-27-B32	94	126	32	60	6	EP--D27,..
EP-G88103-28-B32	97	130	32	60	7	EP--D28,..
EP-G88103-29-B32	100	131	32	60	7	EP--D29,..
EP-G88103-30-B32	103	135	32	60	8	EP--D30,..
EP-G88103-31-B32	106	138	32	60	8	EP--D31,..

## 穿山甲钻杆

EP-G88103

备件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	穿山甲锁紧螺钉	AF315 M3.5L-m2.5	AF316 M4L-m3.0	AF317 M5L-m4	AF318 M6L-m5

附件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	锁紧扳手	AF551 1.5*185mm	AF561 2.0*210mm	AF571 2.5*240mm	AF581 3.0*265mm
		AF552 1.5*225mm	AF562 2.0*260mm	AF572 2.5*295mm	AF582 1.5*330mm

订货号	Dc mm	P	M	K	N	S
 EP197-P	16.00-32.00	●●		●	●	
EP197-M	16.00-32.00		●●		●	
EP065-S	16.00-32.00	●●		●	●	●●

●● 首选 ● 备选



## 穿山甲钻杆

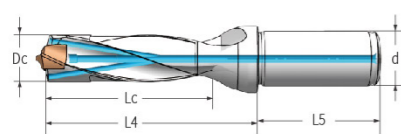
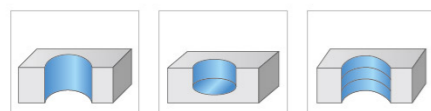
EP-G88105



Dc 12- 37.99	5XDc	140°	Z=2
--------------------	------	------	-----

P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●	●		

EP-G88105



订货号	Lc mm	L4 mm	d mm	L5 mm	刀片 尺寸	型号
EP-G88105-16-B20	95	166	20	50	1	EP-...D16.
EP-G88105-17-B20	100	170	20	50	1	EP-...D17.
EP-G88105-18-B20	105	176	20	50	2	EP-...D18.
EP-G88105-19-B25	110	192	25	56	2	EP-...D19.
EP-G88105-20-B25	115	198	25	56	3	EP-...D20.
EP-G88105-21-B25	120	201	25	56	3	EP-...D21.
EP-G88105-22-B25	125	207	25	56	4	EP-...D22.
EP-G88105-23-B25	130	212	25	56	4	EP-...D23.
EP-G88105-24-B32	135	229	32	60	5	EP-...D24.
EP-G88105-25-B32	140	234	32	60	5	EP-...D25.
EP-G88105-26-B32	145	240	32	60	6	EP-...D26.
EP-G88105-27-B32	150	242	32	60	6	EP-...D27.
EP-G88105-28-B32	155	248	32	60	7	EP-...D28.
EP-G88105-29-B32	160	251	32	60	7	EP-...D29.
EP-G88105-30-B32	165	257	32	60	8	EP-...D30.
EP-G88105-31-B32	170	262	32	60	8	EP-...D31.

## 穿山甲钻杆

EP-G88105

备件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	穿山甲锁紧螺钉	AF315 M3.5L-m2.5	AF316 M4L-m3.0	AF317 M5L-m4	AF318 M6L-m5

附件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	锁紧扳手	AF551 1.5*185mm	AF561 2.0*210mm	AF571 2.5*240mm	AF581 3.0*265mm
		AF552 1.5*225mm	AF562 2.0*260mm	AF572 2.5*295mm	AF582 1.5*330mm

订货号	Dc mm	P	M	K	N	S
	EP197-P	16.00-32.00	●●		●	●
	EP197-M	16.00-32.00		●●		●
	EP065-S	16.00-32.00	●●		●	●●

●● 首选 ● 备选





## 穿山甲钻杆

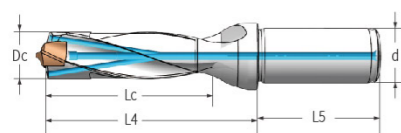
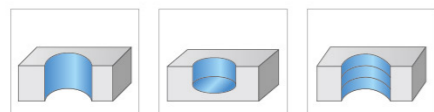
EP-G88107



Dc 12- 37.99	7XDc	140°	Z=2
--------------------	------	------	-----

P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●	●		


EP-G88107



订货号	Lc mm	L4 mm	d mm	L5 mm	刀片 尺寸	型号
EP-G88107-16-B20	129	200	20	50	1	EP-...D16.
EP-G88107-17-B20	136	206	20	50	1	EP-...D17.
EP-G88107-18-B20	143	214	20	50	2	EP-...D18.
EP-G88107-19-B25	150	232	25	56	2	EP-...D19.
EP-G88107-20-B25	157	240	25	56	3	EP-...D20.
EP-G88107-21-B25	164	245	25	56	3	EP-...D21.
EP-G88107-22-B25	171	253	25	56	4	EP-...D22.
EP-G88107-23-B25	178	260	25	56	4	EP-...D23.
EP-G88107-24-B32	185	279	32	60	5	EP-...D24.
EP-G88107-25-B32	192	286	32	60	5	EP-...D25.
EP-G88107-26-B32	199	294	32	60	6	EP-...D26.
EP-G88107-27-B32	206	298	32	60	6	EP-...D27.
EP-G88107-28-B32	213	306	32	60	7	EP-...D28.
EP-G88107-29-B32	220	311	32	60	7	EP-...D29.
EP-G88107-30-B32	227	319	32	60	8	EP-...D30.
EP-G88107-31-B32	234	326	32	60	8	EP-...D31.

## 穿山甲钻杆

EP-G88107

备件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	穿山甲锁紧螺钉	AF315 M3.5L-m2.5	AF316 M4L-m3.0	AF317 M5L-m4	AF318 M6L-m5

附件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
	锁紧扳手	AF553 1.5*297mm	AF563 2.0*343mm	AF573 2.5*393mm	AF583 3.0*439mm
		AF552 1.5*225mm	AF562 2.0*260mm	AF572 2.5*295mm	AF582 1.5*330mm

订货号	Dc mm	P	M	K	N	S
	EP197-P	16.00-32.00	●●		●	●
	EP197-M	16.00-32.00		●●		●
	EP065-S	16.00-32.00	●●		●	●●

●● 首选 ● 备选



## 穿山甲钻杆

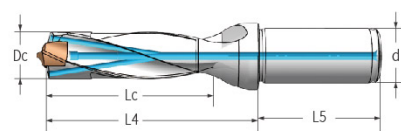
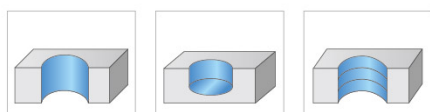
EP-G88110



Dc 12- 37.99	10XDc	140°	Z=2
--------------------	-------	------	-----

P	M	K	N	S	H	O
●	●	●	●	●		

EP-G88110



订货号	Lc mm	L4 mm	d mm	L5 mm	刀片 尺寸	型号
EP-G88110-16-B20	180	251	20	50	1	EP-...D16.
EP-G88110-17-B20	190	260	20	50	1	EP-...D17.
EP-G88110-18-B20	200	271	20	50	2	EP-...D18.
EP-G88110-19-B25	210	292	25	56	2	EP-...D19.
EP-G88110-20-B25	220	303	25	56	3	EP-...D20.
EP-G88110-21-B25	230	311	25	56	3	EP-...D21.
EP-G88110-22-B25	240	322	25	56	4	EP-...D22.
EP-G88110-23-B25	250	332	25	56	4	EP-...D23.
EP-G88110-24-B32	260	354	32	60	5	EP-...D24.
EP-G88110-25-B32	270	364	32	60	5	EP-...D25.
EP-G88110-26-B32	280	375	32	60	6	EP-...D26.
EP-G88110-27-B32	290	382	32	60	6	EP-...D27.
EP-G88110-28-B32	300	393	32	60	7	EP-...D28.
EP-G88110-29-B32	310	401	32	60	7	EP-...D29.
EP-G88110-30-B32	320	412	32	60	8	EP-...D30.
EP-G88110-31-B32	330	422	32	60	8	EP-...D31.

## 穿山甲钻杆

EP-G88110

备件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
 穿山甲锁紧螺钉		AF315 M3.5L-m2.5	AF316 M4L-m3.0	AF317 M5L-m4	AF318 M6L-m5

附件	Dc/mm	16-19	20-23	24-27	28-32
 锁紧扳手		AF553 1.5*297mm	AF563 2.0*343mm	AF573 2.5*393mm	AF583 3.0*439mm
		AF552 1.5*225mm	AF562 2.0*260mm	AF572 2.5*295mm	AF582 1.5*330mm

订货号	Dc mm	P	M	K	N	S
 EP197-P	16.00-32.00	●●		●	●	
EP197-M	16.00-32.00		●●		●	
EP065-S	16.00-32.00	●●		●	●	●●

●● 首选 ● 备选

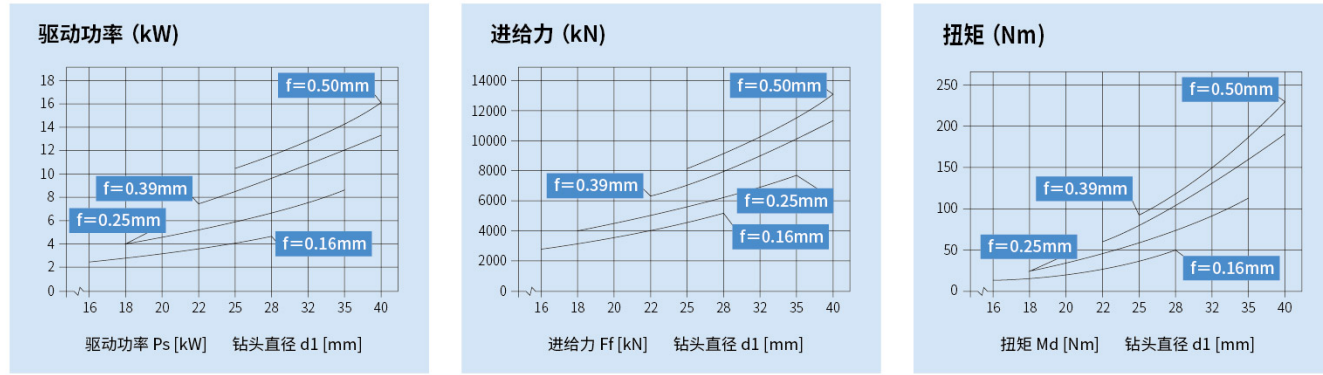


### 参数参考

#### Parameter Reference

### 切削参数对照表

#### Cutting Parameters Recommendation



注：以上图表作为确定驱动功率、进给力、以及扭矩参数使用。抗拉强度：Rm=600N/mm<sup>2</sup>，采用的基础切削速度为vc=80 m/min。

刀片 安装座尺寸	直径范围 D (mm)	L最小值 (mm)	L最新值 (mm)
C	12.50-13.50	8.5	9.6
B	13.51-14.50	8.9	10.1
A	14.51-15.88	9.4	10.6
1	15.88-18.00	10.3	11.6
2	18.01-19.99	11.2	12.6
3	20.00-22.00	12.1	13.6
4	22.01-24.00	13.0	14.6
5	24.01-26.00	13.9	15.6
6	26.01-28.00	14.8	16.6
7	28.01-30.00	15.7	17.6
8	30.01-32.00	16.6	18.6
9	32.01-36.00	18.4	20.6
10	36.01-40.00	20.2	22.6

#### 建议采用以下冷却压力参数

相对钻孔深度	冷却剂压力
1-3XD	8bars
5XD	12bars
7XD	20bars
10XD	30bars

应用范围-材料 Range of application-material	抗拉强度 Tensile strength	材料举例 Material examples	钻深 (Drilling depth) 3×D															
			EP-P															
			切削速度 Vc[m/min]		进给量f[mm/rev]													
			钻头直径 (Tool head diameter) dc															
		14-33mm		14-15.99mm		16-20.99mm		21-25.99mm		26-33mm								
		最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大		
P	钢件材料	冷轧钢	DC01, SPCE, ST15															
		低碳钢	≤600N/mm <sup>2</sup>	80	100	120	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
		易切钢, 等等		10SPb20, Y15Pb, SUN23														
	结构钢	渗碳钢, 表面硬化钢	≤800N/mm <sup>2</sup>	70	90	110	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
		铸钢, 等等		GS-25CrMo4, ZG1Cr13, C47H														
		渗碳钢, 表面硬化钢		20MoCr3, SCM415, SAE5120H														
	调质钢	调质钢	≤1000N/mm <sup>2</sup>	70	80	110	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
		中、高碳素钢, 等等		42CrMo4, 4135														
		特殊热处理钢		50CrMo4, 35CrMoV														
	冷作工具钢	冷作工具钢	≤1200N/mm <sup>2</sup>	60	70	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
		渗氮钢, 等等		31CrMo12, 38CrMoAl														
		高合金钢		X38CrMoV5-3, 60Si2MnA, 50CrVA														
热作工具钢	热作工具钢	≤1400N/mm <sup>2</sup>	50	60	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	
	模具钢, 等等		X100CrMoV8-1-1, 5CrNiTi4															
			Cr5WMoVSi, 20Cr2Mo2WVNiCo															
M	不锈钢材料																	
	铁素体结构, 马氏体结构	≤950N/mm <sup>2</sup>	60	70	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	
	奥氏体结构	≤950N/mm <sup>2</sup>	50	60	70	0.12	0.16	0.2	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22	
	奥氏体-铁素体结构 (双相)	≤1100N/mm <sup>2</sup>	40	50	60	0.1	0.14	0.18	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	
	奥氏体-马氏体耐热钢 (超双相)	≤1250N/mm <sup>2</sup>	30	40	50	0.1	0.14	0.18	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	
K	铸铁材料																	
	片状石墨铸铁 (GJL)	100-250N/mm <sup>2</sup>	120	140	160	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	
		250-450N/mm <sup>2</sup>	EN-GJL-300(GG30), HT350															
	球墨铸铁 (GJS)	350-500N/mm <sup>2</sup>	100	120	140	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	
		500-900N/mm <sup>2</sup>	EN-GJS-700-2(GGG70), QT700															
	蠕墨铸铁 (GJV)	300-400N/mm <sup>2</sup>	100	120	140	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	
		400-500N/mm <sup>2</sup>	GJV300, RuT380															
可锻铸铁 (GTMW, GTMB)	250-500N/mm <sup>2</sup>	80	100	120	0.18	0.22	0.26	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3		
	500-800N/mm <sup>2</sup>	EN-GJMW-350-4(GTW-35), KTH330																
		EN-GJMB-450-6(GTS-45), KTZ700																



# 切削参数对照表

## Cutting Parameters Recommendation

应用范围-材料 Range of application-material	抗拉强度 Tensile strength	材料举例 Material examples	钻深 (Drilling depth) 5 × D																	
			EP-P																	
			切削速度 Vc[m/min]			进给量f[mm/rev]														
			刀头直径 (Tool head diameter) dc																	
			14-33mm			14-15.99mm			16-20.99mm			21-25.99mm			26-33mm					
最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大			
钢件材料																				
1.1	冷轧钢	≤600N/mm²	DC01, SPCE, ST15																	
	低碳钢		S235JR(St37-2), 20#, 1008			80	100	120	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
	易切钢, 等等		10SPb20, Y15Pb, SUN23																	
2.1	结构钢	≤800N/mm²	E360(St70-2), 20CrMnTi																	
	渗碳钢, 表面硬化钢		16MnCr5			70	90	110	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
	铸钢, 等等		GS-25CrMo4, ZG1Cr13, C47H																	
3.1	渗碳钢, 表面硬化钢	≤1000N/mm²	20MoCr3, SCM415, SAE5120H																	
	调质钢		42CrMo4, 4135			70	80	110	0.16	0.2	0.24	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3	0.18	0.24	0.3
	中、高碳素钢, 等等		102Cr6, CK45, 70#																	
4.1	特殊热处理钢	≤1200N/mm²	50CrMo4, 35CrMoV																	
	冷作工具钢		X45NiCrMo4			60	70	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	渗氮钢, 等等		31CrMo12, 38CrMoAl																	
5.1	高合金钢	≤1400N/mm²	X38CrMoV5-3, 60Si2MnA, 50CrVA																	
	热作工具钢		X100CrMoV8-1-1, 5CrNiTi4			50	60	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	模具钢, 等等		Cr5WMoSi, 20Cr2Mo2WVNCo																	
不锈钢材料																				
1.1	铁素体结构, 马氏体结构	≤950N/mm²	X2CrTi12, SS430, SS445, 9Cr18			60	70	90	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	奥氏体结构		X6CrNiMoTi17-12-2, 0Cr18Ni9, SS316			50	60	70	0.12	0.16	0.2	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22	0.14	0.18	0.22
	奥氏体-铁素体结构 (双相)		X2CrNiMoN22-5-3, 00Cr23Ni4N, SAF2507			40	50	60	0.1	0.14	0.18	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2
	奥氏体-马氏体耐热钢 (超双相)		UNS S32550, S32750, 00Cr25Ni7Mo4N			30	40	50	0.1	0.14	0.18	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2
铸铁材料																				
1.1	片状石墨铸铁 (GJL)	100-250N/mm²	EN-GJL-200(GG20), HT250			120	140	160	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32
		250-450N/mm²	EN-GJL-300(GG30), HT350																	
2.1	球墨铸铁 (GJS)	350-500N/mm²	EN-GJS-400-15(GGG40), QT400			100	120	140	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32
		500-900N/mm²	EN-GJS-700-2(GGG70), QT700																	
3.1	蠕墨铸铁 (GJV)	300-400N/mm²	GJV300, RuT380			100	120	140	0.2	0.24	0.3	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32	0.22	0.26	0.32
		400-500N/mm²	GJV450, RuT420																	
4.1	可锻铸铁 (GTMW, GTMB)	250-500N/mm²	EN-GJMW-350-4(GTW-35), KTH330			80	100	120	0.18	0.22	0.26	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3
		500-800N/mm²	EN-GJMB-450-6(GTS-45), KTZ700																	

应用范围-材料 Range of application-material	抗拉强度 Tensile strength	材料举例 Material examples	钻深 (Drilling depth) 8 × D																	
			EP-P																	
			切削速度 Vc[m/min]			进给量f[mm/rev]														
			刀头直径 (Tool head diameter) dc																	
			14-33mm			14-15.99mm			16-20.99mm			21-25.99mm			26-33mm					
最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大	最小	推荐	最大						
钢件材料																				
1.1	冷轧钢	≤600N/mm²	DC01, SPCE, ST15																	
	低碳钢		S235JR(St37-2), 20#, 1008			80	100	120	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	易切钢, 等等		10SPb20, Y15Pb, SUN23																	
2.1	结构钢	≤800N/mm²	E360(St70-2), 20CrMnTi																	
	渗碳钢, 表面硬化钢		16MnCr5			70	90	110	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	铸钢, 等等		GS-25CrMo4, ZG1Cr13, C47H																	
3.1	渗碳钢, 表面硬化钢	≤1000N/mm²	20MoCr3, SCM415, SAE5120H																	
	调质钢		42CrMo4, 4135			70	80	110	0.14	0.18	0.22	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28
	中、高碳素钢, 等等		102Cr6, CK45, 70#																	
4.1	特殊热处理钢	≤1200N/mm²	50CrMo4, 35CrMoV																	
	冷作工具钢		X45NiCrMo4			60	70	90	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26
	渗氮钢, 等等		31CrMo12, 38CrMoAl																	
5.1	高合金钢	≤1400N/mm²	X38CrMoV5-3, 60Si2MnA, 50CrVA																	
	热作工具钢		X100CrMoV8-1-1, 5CrNiTi4			50	60	90	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26
	模具钢, 等等		Cr5WMoSi, 20Cr2Mo2WVNCo																	
不锈钢材料																				
1.1	铁素体结构, 马氏体结构	≤950N/mm²	X2CrTi12, SS430, SS445, 9Cr18			60	70	90	0.12	0.16	0.2	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26	0.14	0.2	0.26
	奥氏体结构		X6CrNiMoTi17-12-2, 0Cr18Ni9, SS316			50	60	70	0.1	0.14	0.18	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2	0.12	0.16	0.2
	奥氏体-铁素体结构 (双相)		X2CrNiMoN22-5-3, 00Cr23Ni4N, SAF2507			40	50	60	0.08	0.12	0.16	0.1	0.14	0.18	0.1	0.14	0.18	0.1	0.14	0.18
	奥氏体-马氏体耐热钢 (超双相)		UNS S32550, S32750, 00Cr25Ni7Mo4N			30	40	50	0.08	0.12	0.16	0.1	0.14	0.18	0.1	0.14	0.18	0.1	0.14	0.18
铸铁材料																				
1.1	片状石墨铸铁 (GJL)	100-250N/mm²	EN-GJL-200(GG20), HT250			120	140	160	0.18	0.22	0.28	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3
		250-450N/mm²	EN-GJL-300(GG30), HT350																	
2.1	球墨铸铁 (GJS)	350-500N/mm²	EN-GJS-400-15(GGG40), QT400			100	120	140	0.18	0.22	0.28	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3
		500-900N/mm²	EN-GJS-700-2(GGG70), QT700																	
3.1	蠕墨铸铁 (GJV)	300-400N/mm²	GJV300, RuT380			100	120	140	0.18	0.22	0.28	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3	0.2	0.24	0.3
		400-500N/mm²	GJV450, RuT420																	
4.1	可锻铸铁 (GTMW, GTMB)	250-500N/mm²	EN-GJMW-350-4(GTW-35), KTH330			80	100	120	0.16	0.2	0.24	0.18	0.22	0.28	0.18	0.22	0.28	0.18	0.22	0.28
		500-800N/mm²	EN-GJMB-450-6(GTS-45), KTZ700																	

AHNO 阿诺

## 苏州阿诺精密切削技术有限公司

---

地址: 江苏省苏州市工业园区科智路9号  
邮编: 215122  
销售电话: +86-512-62877712  
技术支持: +86-512-62877723

传真: 0512-62561293  
网址: [www.ahno-tool.com](http://www.ahno-tool.com)  
邮箱: [info@ahno-tool.com](mailto:info@ahno-tool.com)  
物流: 0512-62877732



阿诺微信公众号



阿诺官网