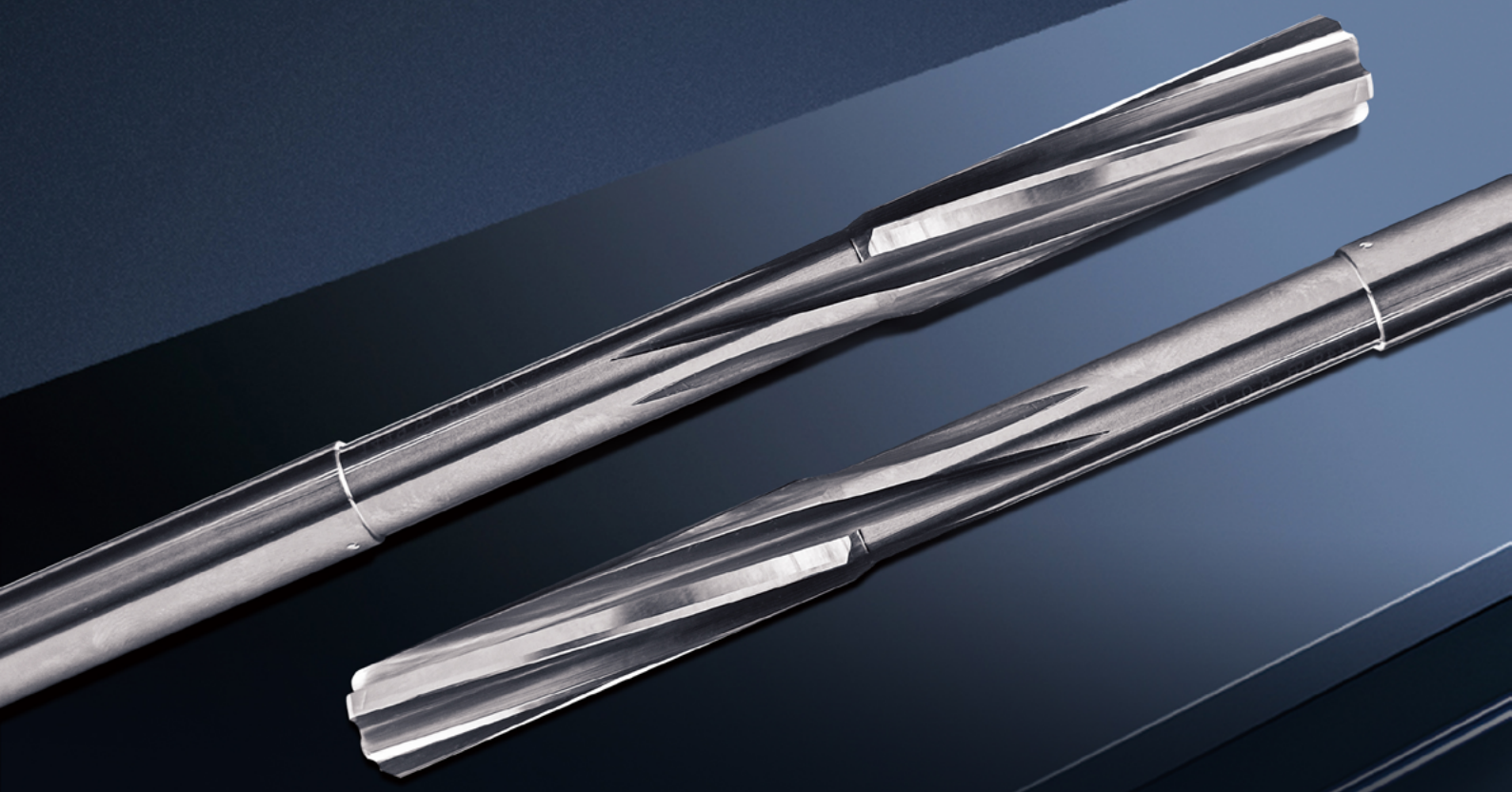
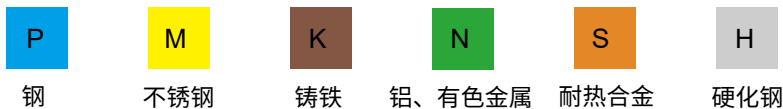


昕杰机械
- XINJIE MECHANICAL -

铰刀系列



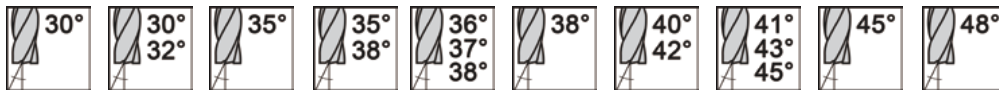
工件材料



刃数



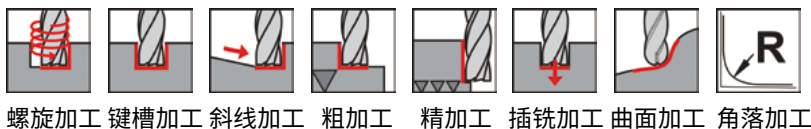
螺旋角



刃长



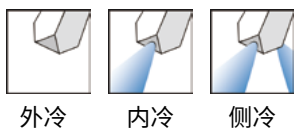
铣削类型



涂层



中心出水



开孔方式



涂层特性

涂层名称	维氏硬度 (HV0.05)	摩擦系数	最高适用温度 (°C)	特点与应用
AlCrSiN	3300	0.4	1100	<ul style="list-style-type: none"> ● 专为铣削加工开发，高抗氧化性，实现耐磨性与韧性的完美平衡。 ● 通用性极高，适用于 55HRC 以下的普通钢，模具钢，钛合金的各种铣削加工。
TiAlCrSiN	4000	0.35	1100	<ul style="list-style-type: none"> ● 高硬度，高抗氧化性与高硬度。 ● 特别适用于 55HRC 以上的高硬度钢铣削加工。
DLC	8000	0.05~0.2	800	<ul style="list-style-type: none"> ● 具备质量稳定，与基体结合力好，耐磨性好，摩擦系数低，耐腐蚀性好等综合优良性能。
TiN	2300	0.4	600	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高耐磨性，减小摩擦系数，防止粘结。
TiCN	3000	0.35	400	<ul style="list-style-type: none"> ● 抗氧化性能很好，可在高温下干式连续切削，对于硬度较高的材料，有特别的效果。
TiCN-AL	3000	0.35	400	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高耐磨性，大幅提高刀具寿命；

通用高性能涂层 AlCrSiN

- 通用性好，以高效率切削加工显著提升生产力。
- 独特的结构设计使得涂层韧性、热冲击稳定性、残余应力达到完美平衡。

类金刚石薄膜 DLC

- 掺金属 DLC 膜具有良好的抗摩擦磨损性能及低至 0.13-0.15 的摩擦系数。
- DLC 有较高硬度、良好的化学稳定性、高绝缘性、高导热性、光学高透性、很好的抗粘结性、耐腐蚀性强。

高硬涂层 TiAlCrSiN

- 显微硬度可达 4000HV，具有良好的耐磨性。
- 特殊过渡层设计，保证高硬涂层与基体间超强结合力，附着力可达 100N 以上。
- 纳米复合涂层设计，具备超强的抗氧化性，氧化开始温度高达 1100°C，高温稳定性好。

产品型号和订货编号的表示规则

铣刀产品型号、订货编号的表示规则



① 系列	工件材料	系列说明
DE5	钢件、铸铁	通用型加工系列 (≤ HRC48)

① 系列			
UE6	不锈钢系列	MH5	模具系列
		MH6	长寿命模具系列
AE3	铝用系列	HE5	高硬度系列

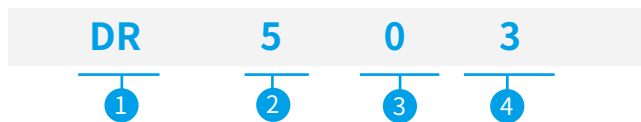
② 底刃形状	
1	平底
2	球头
3	圆鼻 R 角
9	高性能平底
8	高光
6	粗皮

③ 刃数	
2	2 刃
3	3 刃
4	4 刃

④ 刃长	
3	3 倍刃长
2	2 倍刃长



钻头订货编号表示规则



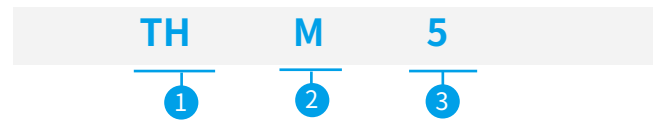
① 系列	② 材质
钻头	5 代表钢 3 代表铝

③ 出水方式		④ 倍径	
0	1	3	3 倍径
外冷	内冷	5	5 倍径
		7	7 倍径

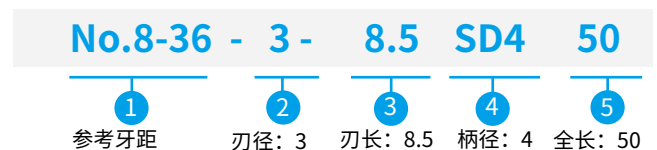
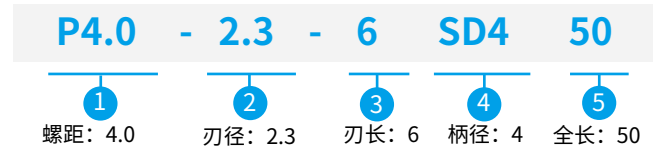
定点钻		
材质	顶角	编号
钢	142°	DR500
铝	60°	DR506
	90°	DR509



螺纹铣刀产品型号、订货编号的表示规则



① 系列	② 标准	③ 材质	
螺纹铣刀	M	5	钢
	UN	3	铝
	RCPT	类型	
	G	单牙	1P5
	NPT	三牙	3P5



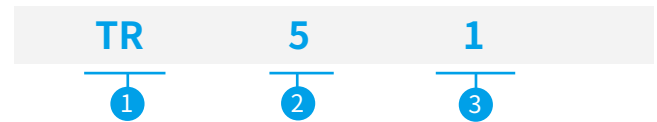
丝锥订货编号表示规则



① 材质		② 丝锥类型	
SU	不锈钢	SP	螺旋丝锥
MH	中高硬度	CT	直槽丝锥
EH	高硬度	RZ	挤压丝锥
UH	超高硬度	PO	先端丝锥
HJ	合金	SL	左旋右切先端丝锥



铰刀订货编号表示规则



① 系列	② 材质	③ 类型	
铰刀	钨钢	1	直槽
		2	左旋右切
		3	螺旋

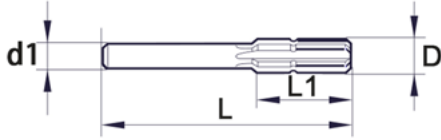


钨钢直柄直槽铰刀 TR51



P	●	适合工件材料
M	○	● 最适合
K	●	○ 适合
N	○	
S	○	
H	○	

- 具有直刃精加工刀具，用于扩孔或修孔，因切削量少其加工精度要求通常高于钻头。
- 耐磨耐用，硬度高寿命长。
- 支持尺寸示意图中任意尺寸定制。



型号： TR51 + 订货编号

刀具材质	表面涂层	螺旋切削方向
钨钢	有	直刃

订货编号	尺寸 (mm)				刃数t
	刃径D	刃长L1	柄径d1	全长L	
3.0-20SD2.556	3.0	20	2.5	56	4
3.2-20SD2.856	3.2	20	2.8	56	4
3.5-20SD356	3.5	20	3	56	4
4.0-20SD3.5563	4.0	20	3.55	63	4
4.5-22SD463	4.5	22	4	63	4
5.0-22SD463	5.0	22	4	63	4
5.5-22SD563	5.5	22	5	63	4
6.0-22SD563	6.0	22	5	63	6
6.5-22SD563	6.5	22	5	63	6
7.0-25SD6.371	7.0	25	6.3	71	6
7.5-25SD6.371	7.5	25	6.3	71	6
8.0-25SD6.371	8.0	25	6.3	71	6
9.0-25SD871	9.0	25	8	71	6
10.0-25SD871	10.0	25	8	71	6
10.5-25SD871	10.5	25	8	71	6
11.0-28SD1080	11.0	28	10	80	6
11.5-28SD1080	11.5	28	10	80	6
12.0-28SD1080	12.0	28	10	80	6
12.5-28SD1080	12.5	28	10	80	6
13.5-32SD12.590	13.5	32	12.5	90	6
14.0-32SD12.590	14.0	32	12.5	90	6
15.0-32SD12.590	15.0	32	12.5	90	6
16.0-32SD12.590	16.0	32	12.5	90	6

支持任意非标规格定制：刃径 + 刃长 + 柄径 + 全长

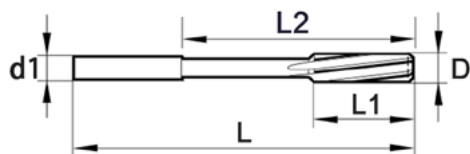
钨钢铰刀 切削数据表 :P100

钨钢左旋右切削铰刀 TR52



P	●	适合工件材料
M	○	● 最适合
K	●	○ 适合
N	●	
S	●	
H	○	

- 具有直刃精加工刀具，用于扩孔或修孔，因切削量少其加工精度要求通常高于钻头。
- 耐磨耐用，硬度高寿命长。
- 支持尺寸示意图中任意尺寸定制。



型号： TR52 + 订货编号

刀具材质	表面涂层	螺旋切削方向
钨钢	有	直刃

订货编号	尺寸 (mm)				加工长L2	刃数t
	刃径D	刃长L1	柄径d1	全长L		
0.98-1.02-6SD450	0.98-1.02	6	4	50	22	3
1.03-1.97-9SD450	1.03-1.97	9	4	50	22	3
1.98-2.03-12SD450	1.98-2.03	12	4	50	22	4
2.04-2.53-16SD460	2.04-2.53	16	4	60	32	4
2.54-3.03-17SD464	2.54-3.03	17	4	64	36	4
3.04-3.39-18SD468	3.04-3.39	18	4	68	40	4
3.40-3.79-20SD474	3.40-3.79	20	4	74	46	4
3.80-4.03-21SD477	3.80-4.03	21	4	77	45	4
4.04-4.79-23SD682	4.04-4.79	23	6	82	50	4
4.80-5.39-26SD693	4.80-5.39	26	6	93	59	4
5.40-6.03-26SD693	5.40-6.03	26	6	93	57	4
6.04-6.79-28SD8101	6.04-6.79	28	8	101	63	6
6.80-7.59-31SD8109	6.80-7.59	31	8	109	69	6
7.60-8.04-33SD8117	7.60-8.04	33	8	117	75	6
8.05-8.69-33SD10117	8.05-8.69	33	10	117	75	6
8.70-9.69-36SD10125	8.70-9.69	36	10	125	81	6
9.70-10.69-38SD10133	9.70-10.69	38	10	133	87	6
10.70-11.89-41SD10142	10.70-11.89	41	10	142	96	6
11.90-12.05-44SD12151	11.90-12.05	44	12	151	105	6

支持任意非标规格定制：刃径 + 刃长 + 柄径 + 全长

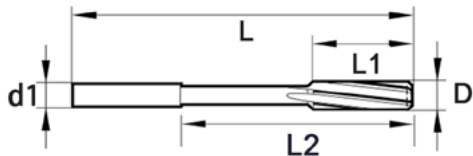
钨钢铰刀 切削数据表 :P100

螺旋切削铰刀 TR53



P	●	适合工件材料
M	○	● 最适合
K	●	○ 适合
N	○	
S	○	
H	○	

- 具有直刃精加工刀具，用于扩孔或修孔，因切削量少其加工精度要求通常高于钻头。
- 耐磨耐用，硬度高寿命长。
- 支持尺寸示意图中任意尺寸定制。



型号： TR53 + 订货编号

刀具材质	表面涂层	螺旋切削方向
钨钢	无	螺旋

订货编号	尺寸 (mm)				加工长L2	刃数t
	刃径D	刃长L1	柄径d1	全长L		
0.98-1.02-6SD450	0.98-1.02	6	4	50	22	3
1.03-1.97-9SD450	1.03-1.97	9	4	50	22	3
1.98-2.03-12SD450	1.98-2.03	12	4	50	22	4
2.04-2.53-16SD460	2.04-2.53	16	4	60	32	4
2.54-3.03-17SD464	2.54-3.03	17	4	64	36	4
3.04-3.39-18SD468	3.04-3.39	18	4	68	40	4
3.40-3.79-20SD474	3.40-3.79	20	4	74	46	4
3.80-4.03-21SD477	3.80-4.03	21	4	77	45	4
4.04-4.79-23SD682	4.04-4.79	23	6	82	50	4
4.80-5.39-26SD693	4.80-5.39	26	6	93	59	4
5.40-6.03-26SD693	5.40-6.03	26	6	93	57	4
6.04-6.79-28SD8101	6.04-6.79	28	8	101	63	6
6.80-7.59-31SD8109	6.80-7.59	31	8	109	69	6
7.60-8.04-33SD8117	7.60-8.04	33	8	117	75	6
8.05-8.69-33SD10117	8.05-8.69	33	10	117	75	6
8.70-9.69-36SD10125	8.70-9.69	36	10	125	81	6
9.70-10.69-38SD10133	9.70-10.69	38	10	133	87	6
10.70-11.89-41SD10142	10.70-11.89	41	10	142	96	6
11.90-12.05-44SD12151	11.90-12.05	44	12	151	105	6

支持任意非标规格定制：刃径 + 刃长 + 柄径 + 全长

钨钢铰刀 切削数据表 :P100

钨钢铰刀 切削数据表

直径 (mm)	进给					
	71	72	73	74	75	76
	f(mm/rev.)					
< 4.00	0.080	0.100	0.125	0.300	0.500	0.800
4.00	0.100	0.125	0.160	0.300	0.500	1.000
5.00	0.100	0.125	0.160	0.400	0.600	1.000
6.30	0.125	0.160	0.200	0.400	0.700	1.200
8.00	0.160	0.200	0.250	0.600	1.000	1.800
10.00	0.200	0.250	0.315	0.600	1.200	1.800
12.50	0.200	0.250	0.315	0.800	1.200	2.000
16.00	0.250	0.315	0.400	0.800	1.400	2.200
20.00	0.315	0.400	0.500	0.800	1.400	2.200

冷却方式 切削液 纯油性 空气

被削材种	材质记号	抗拉 f 强度	切削液	钨钢		钨钢		钨钢	
				TR51	TR52	TR53	TR53		
				Vc	进给	Vc	进给	Vc	进给
一般构造钢	SS330 SS400 STPG370	≤ 500	☉	120-250	75-76	18	72	18	72
	SS490 SS540	> 500-850	☉	120-250	75-76	16	72	16	72
快削钢	SUM25 SUM22L	≤ 850	☉	120-250	75-76	18	72	18	72
		850-1000	☉	120-250	75-76	16	72	16	72
构造用碳钢	低碳钢 S20C S25C S30C	≤ 700	☉	120-250	75-76	18	71	18	71
	中碳钢 S45C S50C	700-850	☉	120-250	75-76	16	72	16	72
	高碳钢 S58C	850-1000	☉	120-250	75-76	14	71	14	71
机械构造用合金钢	SCr430 SCr440	850-1000	☉	120-250	75-76	14	71	14	71
	SCM440 SCM822	1000-1200	☉	120-250	75-76	12	71	12	71
低碳钢 (表面硬化)	S10C S15C	≤ 750	☉	120-250	75-76	18	71	18	71
合金钢 (表面硬化)	SCr415 SCr420	850-1000	●	120-250	75-76	14	71	14	71
	SNC15 SCM421	1000-1200	●	120-250	75-76	12	71	12	71
氮化钢	SCM420	≥ 850-1000	●	120-250	75-76	14	71	14	71
	SCM430 SACM645 SCPH32	1000-1200	●	120-250	75-76	12	71	12	71
工具钢 轴承钢	SK6 SUJ2	≤ 850	●	120-250	75-76	12	71	12	71
	SKD11 SKD12 SKS2	850-1000	●	120-250	75-76	10	71	10	71
高速钢	SKH51 SKH55	≥ 650-1000	●	60-120	75-76	10	71	10	71
弹簧钢	SUP10 SUP12	≤ 330HB	●	30-60	73-74				
不锈钢	硫化系 SUS430 SUS301J1	≤ 850	●	60-120	74-75	8	71	8	71
	沃斯田铁系 SUS316 SUS303 SUS304	≤ 850	●	40-80	74-75	6	71	6	71
	麻田散铁系 SUS416 SUS431	≤ 850	●	60-120	74-75	6	71	6	71
高硬度钢		≤ 40-48HRC	●	40-60	73-74				
		> 48-60HRC	●	30-60	73-74				
特殊合金	Nimonic Inconel	≤ 1200		40-60	74-75				
铸铁	FC150 FC250	≤ 240HB		60-140	75-76	20	71	20	71
	FC300	< 300HB		60-140	75-76	18	71	18	71
球状石墨铸铁	FCD500-7	≤ 240HB	☉	120-250	75-76	20	71	20	71
可延展性铸铁	FCD700-2	< 300HB	☉	60-120	75-76	18	71	18	71
冷锻铸铁		≤ 350HB	☉	30-50	74-75				
钛及钛合金	Ti99.5	≤ 850	●	40-80	74-75	10	71	10	71
	TiA16-4V	> 850-1200	●	40-80	74-75	10	71	10	71

铰刀加工预留量 (预留量 mm)

被切削材料	D0.6mm 以下	D10mm 以下	D16mm 以下	D25mm 以下	D25mm 以上
抗张强度 700N/mm ² 以下钢料	0.1-0.2	0.2	0.2-0.3	0.3-0.4	0.4-0.5
抗张强度 700-1000N/mm ² 钢料	0.1-0.2	0.2	0.2	0.3	0.3-0.4
铸钢	0.1-0.2	0.2	0.2	0.2-0.3	0.3-0.4
灰铸铁	0.1-0.2	0.2	0.2-0.3	0.3-0.4	0.4-0.5
可锻铸铁	0.1-0.2	0.2	0.3	0.4	0.5

铰刀 H7 公差对照表: 单位 μm

D1-D3	D3-D6	D6-D10	D10-D18	D18-D30	D30-50	D50-D80
+4-8	+5-10	+6-12	+8-15	+9-17	+12-21	+14-25