



中华人民共和国国家标准

GB/T 25666—2010

硬质合金直柄麻花钻

Parallel shank twist drills with carbide tips

2010-12-23 发布

2011-07-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本标准起草单位:成都工具研究所、哈尔滨量具刃具集团公司。

本标准主要起草人:夏千、于海宏。

硬质合金直柄麻花钻

1 范围

本标准规定了焊硬质合金刀片的直柄麻花钻的型式和尺寸、技术要求、标志和包装的基本要求。本标准适用于直径 d 为 5 mm~20 mm 的硬质合金直柄麻花钻(以下简称“麻花钻”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1442 直柄工具用传动扁尾及套筒 尺寸

GB/T 2075 切削加工用硬切削材料的分类和用途 大组和用途小组的分类代号

YS/T 79 硬质合金焊接刀片

3 型式和尺寸

3.1 麻花钻的型式按图 1 所示,尺寸由表 1 给出。硬质合金刀片按 YS/T 79 选用。

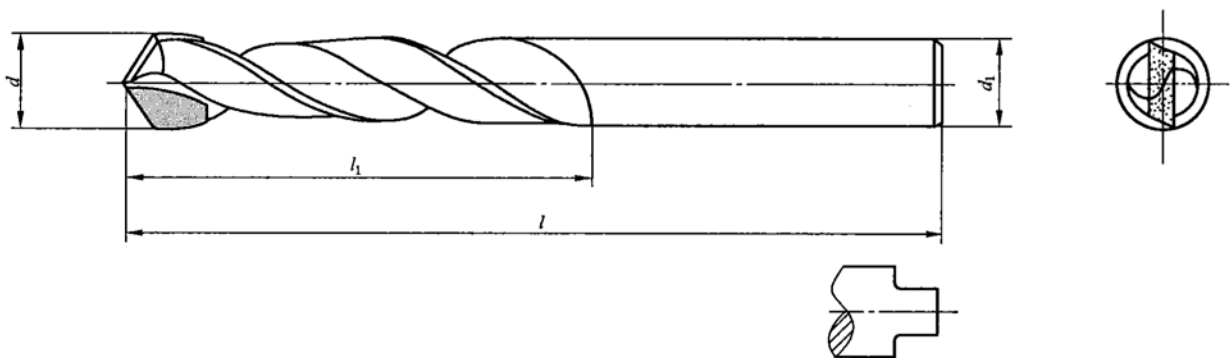


图 1

表 1

单位为毫米

d h8	d_1 h8	l		l_1		硬质合金 刀片型号
		短型	标准型	短型	标准型	参考
5.00	5.0	70	86	36	52	E106
5.10	5.0					
5.20	5.0					
5.30	5.0					
5.40	5.0	75	93	40	57	
5.50	5.0					
5.60	5.5					
5.70	5.5					E107

表 1 (续)

单位为毫米

d h8	d_1 h8	l		l_1		硬质合金 刀片型号 参考
		短型	标准型	短型	标准型	
5.80	5.5	75	93	40	57	E107
5.90	5.5					
6.00	5.5					
6.10	6.0	80	101	42	63	
6.20	6.0					
6.30	6.0					
6.40	6.0					
6.50	6.0					
6.60	6.5					
6.70	6.5	85	109	45	69	E108
6.80	6.5					
6.90	6.5					
7.00	6.5					
7.10	7.0					
7.20	7.0					
7.30	7.0					
7.40	7.0					
7.50	7.0					
7.60	7.5	95	117	52	75	E109
7.70	7.5					
7.80	7.5					
7.90	7.5					
8.00	7.5					
8.10	8.0					
8.20	8.0					
8.30	8.0					
8.40	8.0					
8.50	8.0					
8.60	8.5	100	125	55	81	E110
8.70	8.5					
8.80	8.5					
8.90	8.5					
9.00	8.5					
9.10	9.0					

表 1 (续)

单位为毫米

d h8	d_1 h8	l		l_1		硬质合金 刀片型号
		短型	标准型	短型	标准型	参考
9.20	9.0	100	125	55	81	E110
9.30	9.0					
9.40	9.0					
9.50	9.0					
9.60	9.5	105	133	60	87	E210
9.70	9.5					
9.80	9.5					
9.90	9.5					
10.00	9.5					
10.10	10.0					
10.20	10.0					
10.30	10.0					
10.40	10.0	110	142	65	94	E211
10.50	10.0					
10.60	10.5					
10.70	10.5					
10.80	10.5					
10.90	10.5					
11.00	10.5					
11.10	11.0					
11.20	11.0					
11.30	11.0					
11.40	11.0	120	151	70	101	E213
11.50	11.0					
11.60	11.5					
11.70	11.5					
11.80	11.5					
11.90	11.5					
12.00	11.5					
12.10	12.0	120	151	70	101	E214
12.20	12.0					
12.30	12.0					
12.40	12.0					
12.50	12.0					

表 1 (续)

单位为毫米

d h8	d_1 h8	l		l_1		硬质合金 刀片型号		
		短型	标准型	短型	标准型	参考		
12.60	12.5	120	151	70	101	E214		
12.70	12.5							
12.80	12.5							
12.90	12.5							
13.00	12.5							
13.10	13.0							
13.20	13.0	122	160	70	108	E215		
13.30	13.0							
13.40	13.0							
13.50	13.0							
13.60	13.5							
13.70	13.5							
13.80	13.5							
13.90	13.5							
14.00	13.5	130	169	75	114	E216		
14.25	14.2							
14.50	14.2							
14.75	14.7							
15.00	14.7	138	178	80	120	E217		
15.25	15.2							
15.50	15.2							
15.75	15.7		184		191	130	135	E218
16.00	15.7							
16.25	16.2							
16.50	16.2		198		191	130	135	E219
16.75	16.7							
17.00	16.7							
17.25	17.2		198		191	130	135	E220
17.50	17.2							
17.75	17.7							
18.00	17.7	198	191	130	135	E220		
18.25	18.2							
18.50	18.2							
18.75	18.7							

表 1 (续)

单位为毫米

d h8	d_1 h8	l		l_1		硬质合金 刀片型号
		短型	标准型	短型	标准型	参考
19.00	18.7	138	198	80	135	E220
19.25	19.2		205		140	E221
19.50	19.2					
19.75	19.7					
20.00	19.7					

3.2 制造中间规格的短型和标准型直柄麻花钻时,总长和沟槽长度尺寸分别由表 2、表 3 给出。

表 2 短型直柄麻花钻的总长和沟槽长度

单位为毫米

直径范围 d	l	l_1
$\geq 5.00 \sim 5.30$	70	36
$> 5.30 \sim 6.00$	75	40
$> 6.00 \sim 6.70$	80	42
$> 6.70 \sim 7.50$	85	45
$> 7.50 \sim 8.50$	95	52
$> 8.50 \sim 9.50$	100	55
$> 9.50 \sim 10.60$	105	60
$> 10.60 \sim 11.80$	110	65
$> 11.80 \sim 13.20$	120	70
$> 13.20 \sim 14.00$	122	
$> 14.00 \sim 15.00$	130	75
$> 15.00 \sim 16.00$	138	80
$> 16.00 \sim 17.00$		
$> 17.00 \sim 18.00$		
$> 18.00 \sim 19.00$		
$> 19.00 \sim 20.00$		

表 3 标准型直柄麻花钻的总长和沟槽长度

单位为毫米

直径范围 d	l	l_1
$\geq 5.00 \sim 5.30$	86	52
$> 5.30 \sim 6.00$	93	57
$> 6.00 \sim 6.70$	101	63
$> 6.70 \sim 7.50$	109	69
$> 7.50 \sim 8.50$	117	75
$> 8.50 \sim 9.50$	125	81

表 3 (续)

单位为毫米

直径范围 d	l	l_1
>9.50~10.60	133	87
>10.60~11.80	142	94
>11.80~13.20	151	101
>13.20~14.00	160	108
>14.00~15.00	169	114
>15.00~16.00	178	120
>16.00~17.00	184	125
>17.00~18.00	191	130
>18.00~19.00	198	135
>19.00~20.00	205	140

3.3 标记示例

直径 $d=10$ mm, 刀片分类代号为 K30 的直柄麻花钻为:

硬质合金直柄麻花钻 10 K30 GB/T 25666—2010

直径 $d=10$ mm, 刀片分类代号为 K30 的直柄短型麻花钻为:

硬质合金直柄麻花钻 短 10 K30 GB/T 25666—2010

4 技术条件

4.1 尺寸和位置公差

4.1.1 麻花钻总长(l)极限偏差按 2 倍的 js16, 螺旋沟槽长(l_1)极限偏差按 3 倍的 js16。

4.1.2 制造带扁尾的直柄麻花钻时, 扁尾部分的尺寸按 GB/T 1442 的规定。

4.1.3 麻花钻工作部分直径应有倒锥度。

4.1.4 麻花钻刀体导向部分向柄部方向允许有钻芯增量。

4.1.5 在刀片末端向柄部方向不大于 5 mm 长度上, 应满足下列要求:

——刀体导向刃带上砂轮空刀槽的深度不应大于 0.20 mm;

——刀片前面高过刀体刃沟表面不应大于 0.30 mm。

4.1.6 麻花钻角度按下列规定:

——螺旋角: 由制造厂自行规定, 也可按供需双方的协议制造。

——顶角: 由制造厂自行规定。极限偏差为 $\pm 3^\circ$, 适合于不同顶角的麻花钻。

4.1.7 麻花钻的位置公差由表 4 中给出。

表 4

单位为毫米

项 目	公 差	
	$d \leq 10$	$d > 10$
工作部分对柄部轴线的径向圆跳动	0.08	0.12
切削刃对柄部轴线的斜向圆跳动	0.12	0.16

4.2 材料和硬度

4.2.1 麻花钻刀片材料按 GB/T 2075 选用。

4.2.2 刀体用 9SiGr 或其他同等性能的合金钢制造。

4.2.3 刀体导向部分硬度不低于 55HRC。但在焊接刀片处和距两个刀片长度范围内允许稍低,其减低了量不超过 15HRC。

4.2.4 柄部和扁尾硬度不低于 30HRC。

4.3 外观和表面粗糙度

4.3.1 刀片焊接应牢固,不应有裂纹、崩刃。麻花钻磨削表面不应有碰伤、锈迹等影响使用性能的缺陷。

4.3.2 非磨削表面、焊接和热处理后需经喷砂或其他表面处理。

4.3.3 麻花钻表面不应有堆积的残余焊料。

4.3.4 麻花钻表面粗糙度的上限值由表 5 中给出。

表 5

单位为微米

项 目	表面粗糙度
前面、后面及刃带表面	Rz 3.2
刀体导向刃带表面	Rz 6.3
刀体沟槽表面	Rz 12.5
柄部表面	Ra 0.8

5 标志和包装

5.1 标志

5.1.1 产品上应标志:

- a) 制造厂或销售商商标;
- b) 麻花钻直径;
- c) 刀片的硬质合金代号或牌号。

5.1.2 包装盒上应标志:

- a) 制造厂或销售商名称、地址、商标;
- b) 麻花钻的名称、直径、标准编号(短型麻花钻在直径前面加“短”字);
- c) 刀片的硬质合金代号或牌号;
- d) 件数;
- e) 制造年月。

5.2 包装

麻花钻包装前应进行防锈处理。包装应牢靠,防止运输过程中的损坏。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硬 质 合 金 直 柄 麻 花 钻
GB/T 25666—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42142 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 25666-2010

打印日期: 2011年6月10日 F008A00