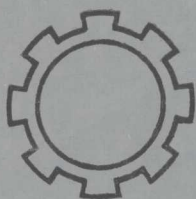


机械工业刃具标准汇编

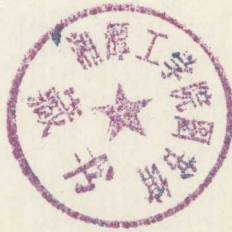


机械工业标准化技术服务部

TG71-65
/

机 械 工 业 刃 具 标 准 汇 编

301395



苏工业学院图书馆
藏书章



0301395

机械工业标准化技术服务部

量、刀具标准汇编

1987~1990《机械工业量具标准汇编》和《机械工业刀具标准汇编》已由机械工业标准化技术服务部出版发行。欲订购者请与机械工业标准化技术服务部联系。今后每年将汇集新制、修订的量、刀具标准出版汇编，请读者注意订购。

联系地址：

机械工业标准化技术
服务部

北京8144信箱

邮编：100081

电话：8320836

目 录

麻 花 钻

GB 10946—89	硬质合金锥柄麻花钻	(1)
GB 10947—89	硬质合金麻花钻通用技术条件	(6)
ZB J41 019—90	长直柄麻花钻	(9)
ZB J41 020—90	1:50锥孔锥柄麻花钻	(19)

铰 刀

ZB J41 007—88	电镀金刚石铰刀	(24)
---------------	---------------	------

螺 纹 刀 具

GB 10878—89	气瓶锥螺纹丝锥	(30)
ZB J41 002.1—87	高精度梯形螺纹拉削丝锥 型式及尺寸	(34)
ZB J41 002.2—87	高精度梯形螺纹拉削丝锥 螺纹公差	(39)
ZB J41 002.3—87	高精度梯形螺纹拉削丝锥 技术条件	(43)
ZB J41 003.1—87	梯形螺纹丝锥 型式尺寸	(46)
ZB J41 003.2—87	梯形螺纹丝锥 螺纹公差	(49)
ZB J41 003.3—87	梯形螺纹丝锥 技术条件	(53)
ZB J41 011—89	55°圆柱管螺纹丝锥	(56)
ZB J41 012—89	55°圆柱管螺纹丝锥 螺纹公差	(63)
ZB J41 013—89	55°圆锥管螺纹丝锥	(70)
ZB J41 014—89	55°圆柱管螺纹圆板牙	(76)
ZB J41 015—89	55°圆锥管螺纹圆板牙	(80)
ZB J41 016—89	55°圆锥管螺纹搓丝板	(84)
ZB J41 017—89	55°圆锥管螺纹滚丝轮	(89)
ZB J41 018—89	六方板牙	(93)

齿 轮 刀 具

GB 10952—89	矩形花键滚刀	(97)
GB 8062.1—87	磨前齿轮滚刀 基本型式和尺寸	(151)
GB 8062.2—87	磨前齿轮滚刀 通用技术条件	(157)
GB 9205—88	镶片齿轮滚刀	(165)
ZB J41 010—89	齿轮滚刀寿命试验方法及验收条件	(172)
ZB J41 021—90	硬质合金刮削齿轮滚刀 基本型式和尺寸	(182)
ZB J41 022—90	硬质合金刮削齿轮滚刀 技术条件	(189)
ZB J41 023—90	蜗轮滚刀通用技术条件	(191)

铣 刀

ZB J41 004—87	立铣刀寿命试验方法及验收条件	(202)
GB 9063.1—88	盘形齿轮铣刀 基本型式和尺寸	(214)
GB 9063.2—88	盘形齿轮铣刀 技术条件	(217)
GB 9062—88	硬质合金错齿三面刃铣刀	(225)
GB 10948—89	硬质合金直柄 T 形槽铣刀	(231)
GB 10949—89	硬质合金锥柄 T 形槽铣刀	(235)
GB 10950—89	硬质合金斜齿直柄立铣刀	(239)
GB 10951—89	硬质合金斜齿锥柄立铣刀	(244)

拉 刀

ZB J41 008—89	矩形花键拉刀 技术条件	(249)
ZB J41 009—89	带侧面齿键槽拉刀	(254)

车 刀

GB 10953—89	机夹切断车刀	(280)
GB 10954—89	机夹外螺纹车刀	(287)
GB 10955—89	机夹内螺纹车刀	(292)

刨 刀

ZB J41 006.1—88	直齿锥齿轮精刨刀 基本型式和尺寸	(297)
ZB J41 006.2—88	直齿锥齿轮精刨刀 技术条件	(302)

旋 转 锉

GB 9206—88	硬质合金圆柱形旋转锉	(305)
GB 9207—88	硬质合金圆柱形球头旋转锉	(307)
GB 9208—88	硬质合金圆球形旋转锉	(309)
GB 9209—88	硬质合金椭圆形旋转锉	(311)
GB 9210—88	硬质合金弧形圆头旋转锉	(313)
GB 9211—88	硬质合金弧形尖头旋转锉	(315)
GB 9212—88	硬质合金火炬形旋转锉	(317)
GB 9213—88	硬质合金 60° 和 90° 圆锥形旋转锉	(319)
GB 9214—88	硬质合金锥形圆头旋转锉	(321)
GB 9215—88	硬质合金锥形尖头旋转锉	(323)
GB 9216—88	硬质合金倒锥形旋转锉	(325)
GB 9217—88	硬质合金旋转锉 技术条件	(327)

硬质合金锥柄麻花钻

1 主题内容与适用范围

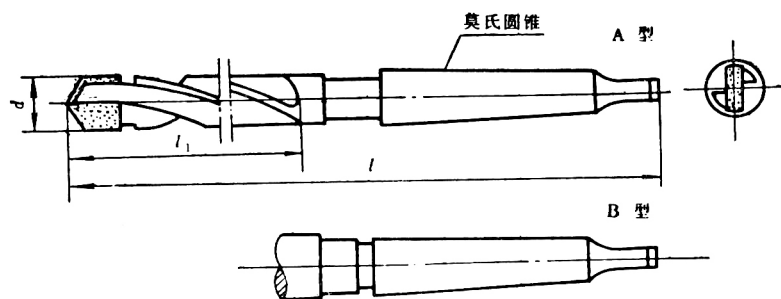
本标准规定了硬质合金锥柄麻花钻（以下简称麻花钻）的型式尺寸。
本标准适用于直径 10~30 mm 加工灰铸铁的硬质合金锥柄麻花钻。

2 引用标准

- GB 1443 工具柄自锁圆锥的尺寸和公差
- GB 5245 硬质合金焊接刀片
- GB 10947 硬质合金麻花钻通用技术条件

3 型式尺寸

3.1 麻花钻的型式、基本尺寸和极限偏差按下图及下表的规定：



mm

d		极限偏差 (h8)	l		l ₁		莫氏圆 锥 号	参 考	
基 本 尺 寸			基本尺寸		基本尺寸			硬质合金 刀片型号	型 式
第一系列	第二系列		长型	短型	长型	短型			
10.00		0 -0.022	168	140	87	60	1	E211	A
10.20									
10.50									
10.80									
11.00									
11.20		175	145	94	65	E213			
11.50									
11.80									
12.00									
	12.20								
	12.30	0 -0.027	199	170	101	70	2	E214	
	12.40								
12.50									
12.80									
13.00									
	13.20		206	175	114	75		E215	
13.50									
13.80									
14.00									
	14.25								
14.50			212	180	120	80	E216		
	14.75								
15.00									
	15.25								
	15.40								
15.50		218	180	120	80	E217			

续表

mm

d		极限偏差 (h8)	l		l ₁		莫氏圆 锥 号	参 考	
基 本 尺 寸			基本尺寸		基本尺寸			硬质合金 刀片型号	型 式
第一系列	第二系列		长型	短型	长型	短型			
	15.75	0 -0.027	218	180	120	80	2	E217	A
16.00									
	16.25							E218	
16.50			223	185	125	185			
	16.75								
17.00								E219	
	17.25								
	17.40								
17.50		0 -0.033	228	190	130	90	3		A或B
	17.75								
18.00								E220	
	18.25		256	195	135	95			
18.50									
	18.75								
19.00								E221	
	19.25								
	19.40								
19.50			261	220	140	100			
	19.75								
20.00									
	20.25							E222	
20.50			266	225	145	105			A
	20.75								
21.00									
	21.25								
21.50			271	230	150	110		E223	

续表

mm

d		极限偏差 (h8)	l		l ₁		莫氏圆 锥 号	参 考		
基 本 尺 寸			基本尺寸		基本尺寸			硬质合金 刀片型号	型 式	
第一系列	第二系列		长型	短型	长型	短型				
	21.75	0 -0.033					3	E223	A	
22.00			271		150			E224		
	22.25			230		110				
22.50										
	22.75									E225
23.00			276		155					
	23.25									
23.50										
	23.75							E226		
24.00										
	24.25									
24.50			281		160					
	24.75									
25.00				235		115	E227			
	25.25									
25.50										
	25.75							E228		
26.00			286		165					
	26.25									
26.50										
	26.75		240			E				
27.00		291								
	27.25						E229			
27.50				170	120					
	27.75	319	270			4				
28.00										
							E230	A		

续表

mm

<i>d</i>		极限偏差 (h8)	<i>l</i>		<i>l</i> ₁		莫氏圆 锥 号	参 考	
基 本 尺 寸			基本尺寸		基本尺寸			硬质合金 刀片型号	型 式
第一系列	第二系列		长型	短型	长型	短型			
	28.25	0 -0.033	324	275	175	125	4	E230	A
28.50									
	28.75								
29.00									
	29.25								
29.50								E231	
	29.75								
30.00									

注：①第一系列的麻花钻应优先使用和生产。

②莫氏圆锥尺寸及其极限偏差按 GB 1443。

③硬质合金刀片型号按 GB 5245。

3.2 标记示例：

直径 $d = 20\text{mm}$ ，焊有 K30 硬质合金刀片的麻花钻为：

硬质合金锥柄麻花钻 20 K30 GB 10946

4 技术条件

按 GB 10947《硬质合金麻花钻通用技术条件》的规定。

附加说明：

本标准由全国刀具标准化技术委员会提出。

本标准由成都工具研究所归口。

本标准由哈尔滨复杂刀具研究所负责起草。

本标准主要起草人蔡光庆、陈克天。

本标准参照采用苏联国家标准 ГОСТ 22736—77《硬质合金锥柄麻花钻型式尺寸》。

自本标准实施日期起，GR 34—60《镶硬质合金刀片钻头》作废。

硬质合金麻花钻通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了硬质合金麻花钻(以下简称麻花钻)技术要求、性能试验和标志包装的基本要求。

本标准适用于加工灰铸铁的硬质合金麻花钻。

2 引用标准

GB 2075 切削加工用硬质合金 分类、分组代号

GB 6137 锥柄超长麻花钻

3 技术要求

3.1 刀片应焊接牢固,不应有裂纹、钝口和崩刃。麻花钻磨削表面上不得有磕伤、锈迹等影响使用性能的缺陷。

3.2 麻花钻表面不得有堆积的残余焊料。

3.3 麻花钻主要表面粗糙度的最大允许值按以下规定:

切削部分的前面、后面及刃带表面: $R_z 3.2 \mu\text{m}$;

刀体导向刃带表面: $R_z 6.3 \mu\text{m}$;

柄部表面: $R_a 0.80 \mu\text{m}$ 。

刀体沟槽表面: $R_z 12.5 \mu\text{m}$ 。

3.4 麻花钻位置公差按表 1 规定:

表 1

mm

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

3.5 麻花钻工作部分直径的倒锥度,每100 mm 长度规定如下:

$d \leq 10$ 为0.02~0.05 mm;

$d > 10 \sim 30$ 为0.05~0.08 mm。

3.6 麻花钻刀体导向部分柄部方向钻芯增量:每100 mm 长度上为1.4~2.0 mm。

3.7 麻花钻总长(l)极限偏差按2倍的js16;螺旋沟长(l_1)极限偏差按3倍的js16。

中华人民共和国机械电子工业部1989-03-13批准

1990-01-01实施

3.8 在刀片末端向柄部方向不大于 5 mm 的长度上, 应满足下列要求:

- a. 刀体导向刃带上砂轮空刀槽的深度不应大于 0.20 mm;
- b. 刀片前面高过刀体刃沟表面不应大于 0.30 mm。

3.9 麻花钻刀片材料用 GB 2075 中规定的 K20~K30 硬质合金。

3.10 刀体用 9SiCr 或用同等以上性能的合金工具钢制造。

3.11 刀体导向部分硬度不低于 55HRC。但在焊接刀片处和邻近两个刀片长度范围内允许稍低, 其减低量不得超过 15HRC。柄部和扁尾硬度不低于 30HRC。

3.12 非磨削表面、焊接和热处理后需经喷砂或其它表面处理。

4 性能试验

4.1 麻花钻每批应进行切削性能抽样试验。试验样本数 n 及其合格判定数 A_o 与不合格判定数 R_o 按表 2 规定:

表 2

件

批 量 范 围	一 般 情 况 下 采 用									质量稳定时采用		
	AQL 值									n	A _o	R _o
	1.0			1.5			2.5					
	n	A _o	R _o	n	A _o	R _o	n	A _o	R _o			
2~50	13	0	1	8	0	1	5	0	1	2	0	1
51~500	13	0	1	8	0	1	5	0	1	3	0	1
501~35000	13	0	1	8	0	1	5	0	1	5	0	1
>35000	13	0	1	8	0	1	5	0	1	8	0	1

4.2 试验机床应采用符合精度标准的立式钻床。

4.3 试验材料为 HT200 灰铸铁, 其硬度为 180~220HB。

4.4 切削规范按表 3 规定:

表 3

麻花钻直径 d mm	切削速度 m/min	进 给 量 mm/r	钻孔深度 mm	钻 孔 数
~6	35	0.12	15	30
>6~8	40	0.17	25	
>8~10	45	0.20	30	
>10~13	50	0.25	30	25
>13~16		0.30	40	20
>16~20	55	0.38	45	
>20~25		0.43	50	15
>25~30		0.48	50	

4.5 经试验后的麻花钻不得有崩刃或显著的磨钝现象，并保持其原有性能。

5 标志包装

5.1 标志：

a. 麻花钻上应标志：制造厂商标、麻花钻直径、硬质合金刀片牌号。

b. 麻花钻包装盒上应标志：产品名称、标准号、制造厂名称和商标、麻花钻直径、硬质合金刀片牌号、件数、制造年月。

5.2 包装：

麻花钻包装前应经防锈处理。包装必须牢固，并能防止运输过程中的损伤。

附加说明：

本标准由全国刀具标准化技术委员会提出。

本标准由成都工具研究所归口。

本标准由哈尔滨复杂刀具研究所负责起草。

本标准主要起草人蔡光庆、陈克天、白云阁、李庆玉。

本标准参照采用苏联国家标准 ГОСТ 5756—81《硬质合金麻花钻技术条件》。

自本标准实施日期起，GR 34—60《镶硬质合金刀片钻头》作废。

长直柄麻花钻

301395

本标准参照采用国际标准 ISO 235—1980《直柄麻花钻》。

1 主题内容与适用范围

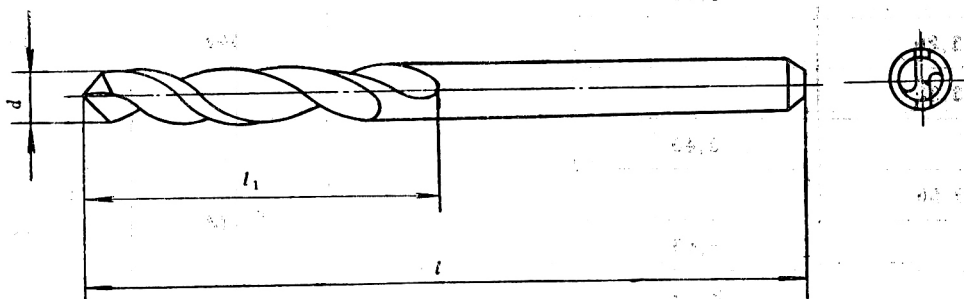
本标准规定了长直柄麻花钻型式尺寸、技术要求、性能试验和标志包装的基本要求。
本标准适用于直径 2~20 mm 的长直柄麻花钻。

2 引用标准

GB 1436 直柄麻花钻

3 型式尺寸

3.1 麻花钻的型式尺寸按下图和表 1 规定。



ZB J41 019—90

表 1

mm

基 本 尺 寸		极 限 偏 差 (h8)	l	l ₁
第一系列	第二系列			
2.00		0 -0.014	85	24
2.10			90	27
2.20				
2.30				
2.40				
2.50				
2.60				
2.70				
2.80				
2.90			100	33
3.00				
3.10		0 -0.018	106	36
3.20			112	39
3.30				
3.40				
3.50				
3.60				
3.70				
3.80				
3.90				
4.00			119	43
4.10				
4.20				
4.30				
4.40			126	47
4.50				

续表 1

mm

<i>d</i>		极限偏差 (h8)	<i>l</i>	<i>l</i> ₁	
基 本 尺 寸					
第一系列	第二系列				
	4.60	0 -0.018	126	47	
	4.70				
4.80					
	4.90				
5.00				132	52
	5.10				
5.20					
	5.30				
	5.40				
5.50					
	5.60				
	5.70			139	57
5.80					
	5.90				
6.00		0 -0.022			
	6.10				
6.20					
	6.30				
	6.40			148	63
6.50					
	6.60				
6.70					
6.80					
	6.90				
7.00				156	69
	7.10				

续表 1

mm

d		极限偏差 (h8)	l	l ₁
基 本 尺 寸				
第一系列	第二系列			
7.20		0 -0.022	156	69
	7.30			
	7.40			
7.50				
	7.60			
	7.70			
7.80				
	7.90			
8.00			165	75
	8.10			
8.20				
	8.30			
	8.40			
8.50				
	8.60			
	9.70			
8.80				
	8.90			
9.00			175	81
	9.10			
9.20				
	9.30			
	9.40			
9.50				
	9.60			
	9.70		184	87