

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 14367-2022

可转位螺旋立铣刀可换端头

Exchangeable head of helical end mills with indexable inserts

报批稿

20××-××-××发布

20××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC91)归口。

本文件起草单位:太原工具厂有限责任公司、国宏工具系统(无锡)股份有限公司。

本文件主要起草人:辛佳毅、任春风、闫香英、向婷婷、张继波、于忠光。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

可转位螺旋立铣刀可换端头

1 范围

本文件规定了可转位螺旋立铣刀可换端头的结构型式和尺寸、技术要求、标志和包装。
本文件适用于直径为 $\phi 50\text{mm} \sim \phi 100\text{mm}$ 的可转位螺旋立铣刀可换端头(以下简称可换端头)的制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2075 切削加工用硬材料的分类和用途 大组和用途小组的分类代号

GB/T 2080 带圆角沉孔固定的硬质合金可转位刀片尺寸

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 结构型式和尺寸

4.1 结构

可换端头由端头刀体、可转位刀片、刀片压紧螺钉三部分组成。通过可换端头凸键与主刀体凹槽定位,并用可换端头紧固螺栓将可换端头固定在主刀体前端,与主刀体共同构成两体式可转位螺旋立铣刀。可换端头可分为普通可换端头、加长可换端头、圆弧可换端头三种。

4.2 型式和尺寸

4.2.1 普通可换端头的型式和尺寸按图 1 和表 1。联结处的互换尺寸按附录 A, 紧固螺栓的尺寸参见附录 B。

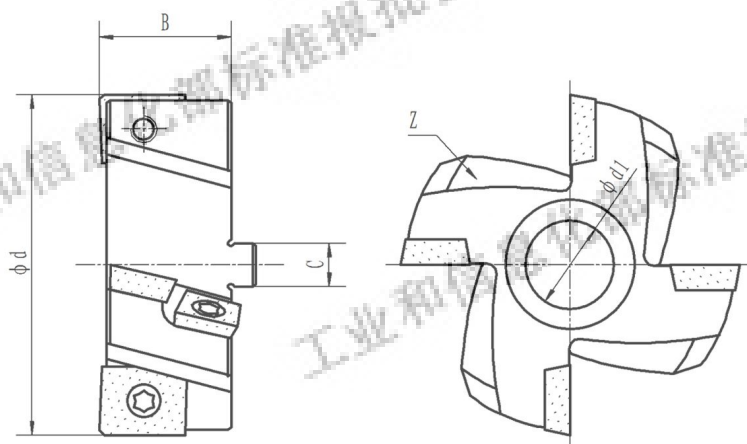


图 1

表 1

单位为毫米

d(js9)*		B	d1(H6)	C(f7)	Z(齿数)
基本尺寸	极限偏差				
50	±0.031	24	10.5	5.2	4
63	±0.037		16.5	8	
80			18	10	
100	±0.043		22	12	6

4.2.2 加长可换端头的型式和基本尺寸按图 2 和表 2。联结处的互换尺寸按附录 A，紧固螺栓的尺寸参见附录 B。

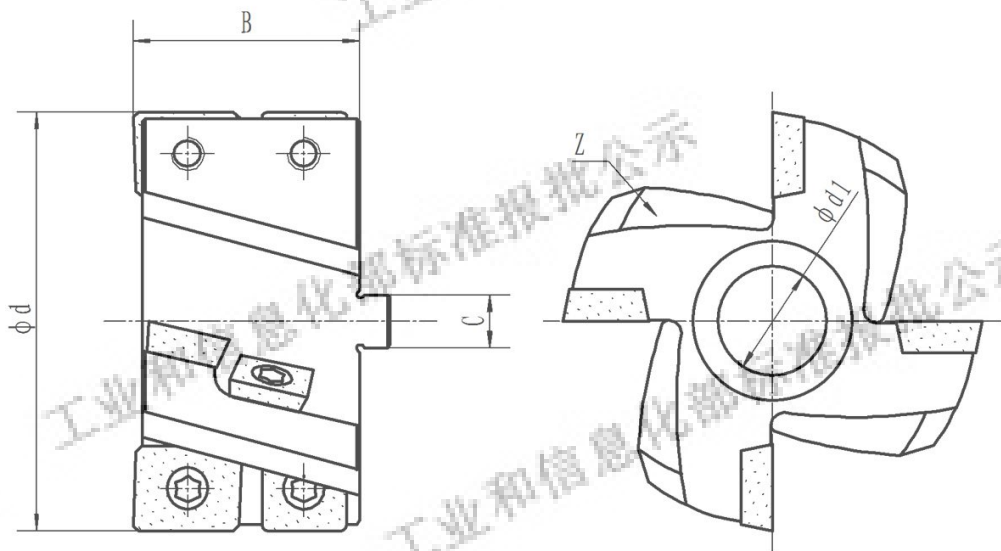


图 2

表 2

单位为毫米

d(js9)*		B	d1(H6)	C(f7)	Z(齿数)
基本尺寸	极限偏差				
50	±0.031	34	10.5	5.2	4
63	±0.037		16.5	8	
80			18	10	
100	±0.043		22	12	6

4.2.3 圆弧可换端头的型式和尺寸按图 3 和表 3。联结处的互换尺寸按附录 A，紧固螺栓的尺寸参见附录 B。

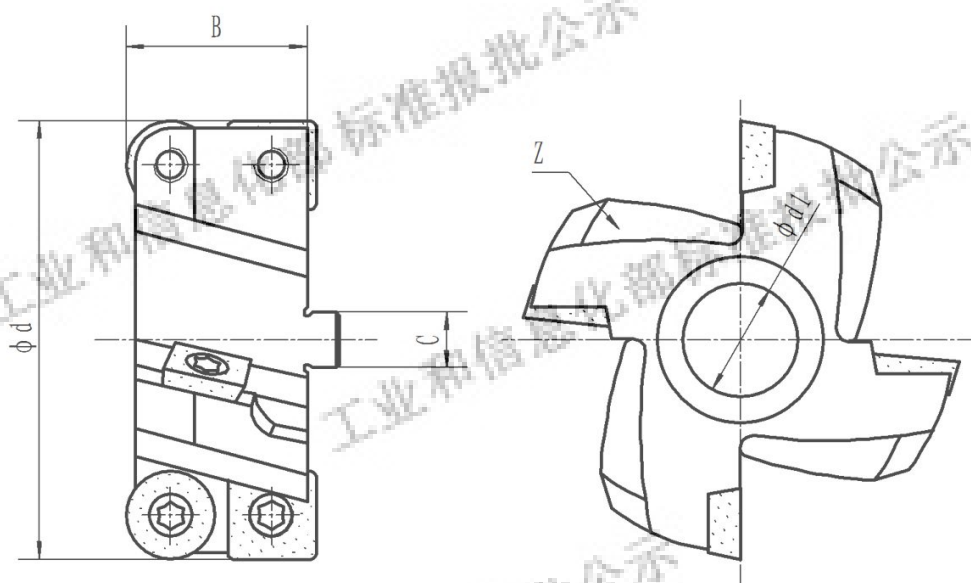


图 3

表 3

单位为毫米

$d(js9)^*$		B	$d_1(H6)$	C(f7)	Z(齿数)
基本尺寸	极限偏差				
50	± 0.031	25	10.5	5.2	4
63	± 0.037		16.5	8	
80			18	10	6
100	± 0.043		22	12	

4.3 标记示例

示例 1:

直径 $d=80\text{mm}$ 的可转位螺旋立铣刀普通可换端头的标记为:

可转位螺旋立铣刀可换端头 80 JB/T 14367-2021

示例 2:

直径 $d=80\text{mm}$ 的可转位螺旋立铣刀加长可换端头的标记为:

可转位螺旋立铣刀加长可换端头 80L JB/T 14367-2021

示例 3:

直径 $d=80\text{mm}$ 的可转位螺旋立铣刀圆弧可换端头的标记为:

可转位螺旋立铣刀圆弧可换端头 80R JB/T 14367-2021

5 技术要求

5.1 外观和表面粗糙度

5.1.1 可换端头刀体表面不应有裂纹、刻痕、毛刺、锈迹等影响使用性能的缺陷，刀片不应有裂纹、崩刃。

5.1.2 可换端头的刀体表面粗糙度的上限值按以下规定:

- a) 外圆: $Ra1.6 \mu m$;
- b) 支承端面: $Ra0.8 \mu m$;
- c) 凸键两侧面: $Ra0.8 \mu m$;
- d) 内孔: $Ra0.8 \mu m$ 。

5.1.3 可换端头各相应零件应具有互换性。

5.1.4 可换端头刀片的定位、夹紧均应可靠。

5.2 公差

可换端头的位置公差按表 4。要求检查时以内孔轴线为基准, 检查刀刃跳动时, 应采用同一刀片在同一切削刃的中间位置上进行。

表 4

单位为毫米

检查项目	公差
主切削刃径向圆跳动(相邻齿)	0.04
主切削刃径向圆跳动(一转)	0.06
端刀的端面圆跳动	0.03
支承端面的端面圆跳动	0.015

5.3 材料和硬度

5.3.1 刀体

可换端头刀体用合金钢制造, 硬度不低于 45HRC。

5.3.2 其余元件

刀片压紧螺钉的硬度不低于 40HRC。

可换端头所用刀片的精度不低于 C 级, 并符合 GB/T 2075、GB/T 2080 的规定。

6 标志和包装

6.1 标志

6.1.1 可换端头刀体上应标志: 制造厂商标、可换端头直径。

6.1.2 可换端头的包装盒上应标志: 产品名称、标准号、可换端头直径、制造厂及商标、制造年月。

6.2 包装

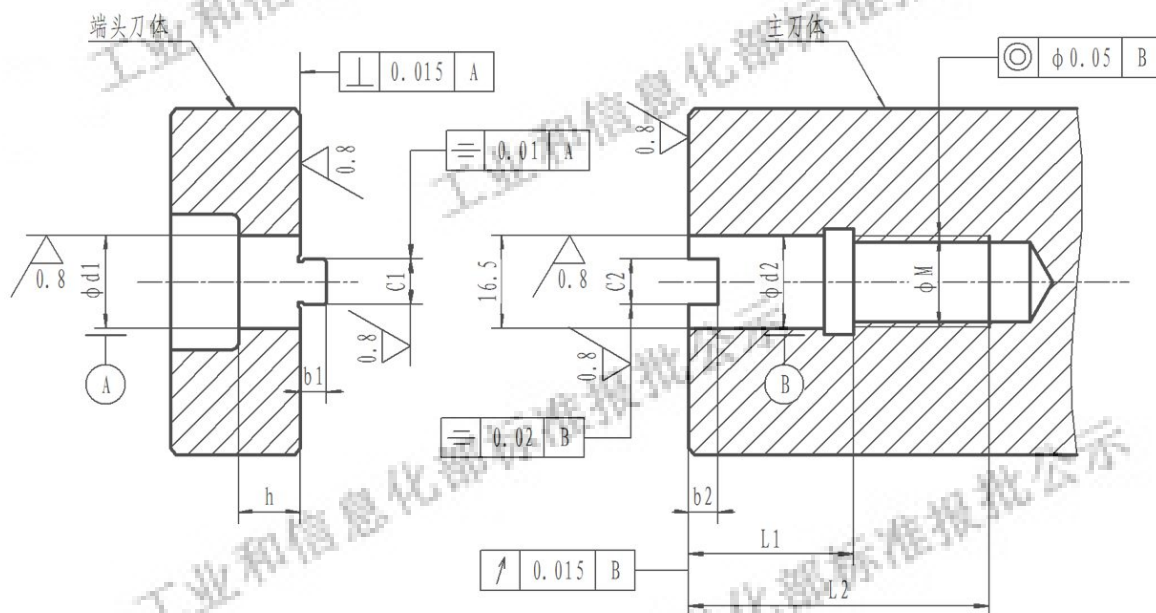
可换端头及其附件、备件在包装前应经防锈处理, 包装必须牢固, 并能防止运输过程中损伤。

附录 A

(规范性)

可转位螺旋立铣刀可换端头联接和互换尺寸

可转位螺旋立铣刀可换端头联接和互换尺寸按图 A.1 和表 A.1，主刀体的尺寸供制造者参考。



图A.1

表A.1

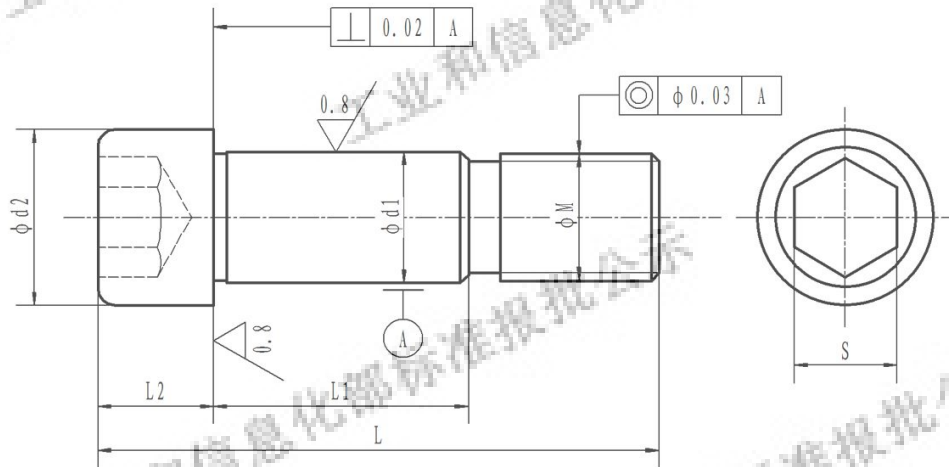
单位为毫米

型式	直径	端头刀体				主刀体					
		d1 (H6)	h	C1 (f7)	b1	d2 (H6)	M	C2 (H8)	b2	L1	L2
可换端头	50	10.5	11	5.2	3	10.5	M10	5.2	3.5	19	35
	63	16.5		8	4.6	16.5	M16	8	5.1	29	53
	80	18		10	5.7	18	M16	10	6.2	37	61
	100	22		12	6	22	M20	12	6.5	37	67
加长可换端头	50	10.5	16	5.2	3	10.5	M10	5.2	3.5	19	35
	63	16.5		8	4.6	16.5	M16	8	5.1	29	53
	80	18		10	5.7	18	M16	10	6.2	37	61
	100	22		12	6	22	M20	12	6.5	37	67
圆弧可换端头	50	10.5	12	5.2	3	10.5	M10	5.2	3.5	19	35
	63	16.5		8	4.6	16.5	M16	8	5.1	29	53
	80	18		10	5.7	18	M16	10	6.2	37	61
	100	22		12	6	22	M20	12	6.5	37	67

附录 B
(资料性)

可转位螺旋立铣刀可换端头紧固螺栓的型式和尺寸

B.1 可转位螺旋立铣刀可换端头紧固螺栓的型式和尺寸按图 B.1 和表 B.1。



图B.1

表B.1

单位为毫米

直径	d1 (g5)	d2 0 -0.2	M	L	L2 0 -0.2	L1	S
50	10.5	15	M10	52	9	27	8
63	16.5	22	M16	68	11	34	10
80	18	27	M16	76	11	42	12
100	22	30	M20	80	11	42	14

B.2 端头紧固螺栓用合金钢制造，硬度不低于 40HRC。