



矩形花键滚刀

ICS 25. 100. 20
J 41



中华人民共和国国家标准

GB/T 10952—2005
代替 GB/T 10952—1989

矩 形 花 键 滚 刀

Hobs for parallel side splines

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会
www.bzxzk.com

前 言

本标准是对 GB/T 10952—1989《矩形花键滚刀》的修订。

本标准与 GB/T 10952—1989 相比,有下列技术差异:

- 删除了性能试验一章;
- 容屑槽全部定为螺旋槽;
- 外径公差带由 js15 改为 h15;
- A 级滚刀的内孔公差带由 H5 改为 H6;
- 重新计算了附录 A 中的坐标尺寸;
- 删除了齿形代用圆弧和代用圆弧误差;
- 增加了附录 B。

本标准代替 GB/T 10952—1989。

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:哈尔滨第一工具有限公司。

本标准主要起草人:王雅兰、宋铁福、丁红、莽纪成、董英武。

本标准所代替标准的历次发布情况:

- GB/T 10952—1989。

矩 形 花 键 滚 刀

1 范围

本标准规定了 A 级和 B 级矩形花键滚刀型式尺寸、技术要求、标志、包装的基本要求。

本标准规定的 A 级滚刀适用于加工符合 GB/T 1144—2001、键宽公差带为 d10、f9、h10，定心直径留有磨量的外花键。

本标准规定的 B 级滚刀适用于加工符合 GB/T 1144—2001、键侧和定心直径都留有磨量的外花键。

本标准适用于矩形花键滚刀。

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 1144—2001 矩形花键 尺寸、公差和检验(neq ISO 14:1982)

GB/T 6132 铣刀和铣刀刀杆的互换尺寸

JB/T 9146—1999 矩形花键 加工余量及公差

3 型式尺寸

- 3.1 滚刀的型式尺寸按图 1、表 1(用于轻系列)和表 2(用于中系列)。
- 3.2 外花键的定心直径留磨量及键侧留磨量按 JB/T 9146—1999。

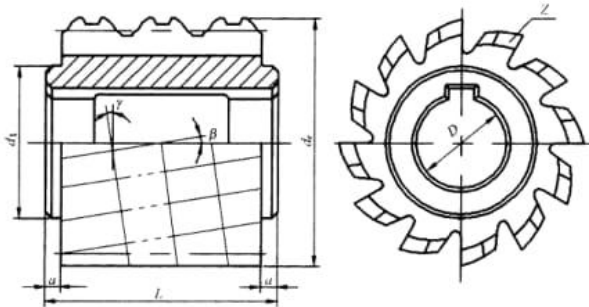


图 1

3.3 标记示例：

用于加工 8×32×38×6 矩形外花键的 A 级精度滚刀为：

滚刀 8×32×38×6 A GB/T 10952—2005

表 1 单位为毫米

花 键 规 格 $N \times d \times D \times B$	d_s	L	D	a	Z	$\gamma^a = \beta^b$				
						滚 刀 精 度 等 级				
						A	B			
6×23×26×6	63	56	22	4	12	3°53'39"	3°50'00"			
6×26×30×6	71	63	27			4°03'17"	3°59'55"			
6×28×32×7						4°18'04"	4°14'36"			
8×32×36×6		56				3°41'49"	3°39'06"			
8×36×40×7	80	63	32	5	12	3°37'10"	3°34'48"			
8×42×46×8						4°10'05"	4°06'23"			
8×46×50×9	90	71			14	4°00'07"	3°56'57"			
8×52×58×10					12	4°46'49"	4°43'10"			
8×56×62×10						5°07'59"	5°04'11"			
8×62×68×12	100	80	40		14	5°00'12"	4°56'53"			
10×72×78×12		71				4°37'40"	4°34'48"			
10×82×88×12		80				5°15'07"	5°12'02"			
10×92×98×14	112					5°10'30"	5°06'59"			
10×102×108×16						5°41'14"	5°37'34"			
10×112×120×18	118	90				6°06'30"	6°02'43"			
注：滚刀轴台直径 d_1 由制造厂自行决定，其尺寸应尽可能取得大一些。										
^a γ 为滚刀节圆柱上的螺旋升角(右旋)。										
^b β 为滚刀容屑槽螺旋角(左旋)。										

表 2 单位为毫米

花 键 规 格	d_s	L	D	a	Z	$\gamma^a = \beta^b$	
$N \times d \times D \times B$						滚 刀 精 度 等 级	
						A	B
6×16×20×4	63	50	22	4	12	3°01'52"	2°58'21"
6×18×22×5						3°18'56"	3°15'19"
6×21×25×5	71	56	27			3°21'50"	3°18'39"
6×23×28×6		63				32	3°50'23"
6×26×32×6	80		3°56'23"	3°53'18"			
6×28×34×7			4°09'57"	4°06'46"			
8×32×38×6			3°33'31"	3°31'02"			
8×36×42×7	90	71	5	3°27'29"		3°25'19"	
8×42×48×8				3°57'37"		3°54'13"	
8×46×54×9				4°35'04"		4°31'15"	
8×52×60×10				5°05'59"		5°02'00"	

表 2(续) 单位为毫米

花 键 规 格 $N \times d \times D \times B$	d_e	L	D	a	Z	$\gamma^* = \beta^b$				
						滚 刀 精 度 等 级				
						A	B			
8×56×65×10	100	80	40	5	12	5°01'52"	4°58'15"			
8×62×72×12	112					4°56'05"	4°52'53"			
10×72×82×12						4°32'03"	4°29'17"			
10×82×92×12						5°07'30"	5°04'32"			
10×92×102×14	118					5°20'38"	5°16'53"			
10×102×112×16						5°51'13"	5°47'17"			
10×112×125×18		125				90	6°22'28"	6°18'22"		
注 1: 中系列中 6×11×14×3.6×13×16×3.5 两个规格的花键轴不宜采用展成滚切加工,因此未列入。 注 2: 滚刀轴台直径 d_1 由制造厂自行决定,其尺寸应尽可能取得大一些。										
a γ 为滚刀节圆柱上的螺旋升角(右旋)。 b β 为滚刀容屑槽螺旋角(左旋)。										

4 技术要求

- 4.1 滚刀表面不得有裂纹、崩刃、烧伤及其他影响使用性能的缺陷。
- 4.2 滚刀表面粗糙度的最大允许值按表 3 的规定。

表 3 单位为微米

检 查 项 目	表面粗糙度参数	滚 刀 精 度 等 级	
		A	B
		表 面 粗 糙 度	
内孔表面	Ra	0.4	0.8
端 面		0.8	
轴台外圆			1.6
刀齿前面			0.8
齿顶表面	Rz	3.2	6.3
齿侧表面		6.3	
两齿角内侧及齿顶底部			

- 4.3 滚刀外形尺寸公差
- 4.3.1 外径 d_e 的公差带为 h15。
- 4.3.2 全长 L 的公差带为 js15。
- 4.3.3 键槽尺寸和公差应符合 GB/T 6132 的规定。
- 4.4 滚刀制造时的主要公差和检测项目应符合表 4 和表 5 的规定。



矩形花键塞规



矩形花键环规



渐开线花键塞规



渐开线花键环规