



中华人民共和国国家标准

GB/T 6119—2012

代替 GB/T 6119.1—1996, GB/T 6119.2—1996

三面刃铣刀

Side and face milling cutter

(ISO 2587:1972, Side and face milling cutters with plain bore and key drive—
Metric series, MOD)

2012-03-09 发布

2012-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
三 面 刃 铣 刀
GB/T 6119—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

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 0.5 字数 9 千字
2012年6月第一版 2012年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45104

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)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6119.1—1996《三面刃铣刀 型式和尺寸》和 GB/T 6119.2—1996《三面刃铣刀 技术条件》。

本标准与 GB/T 6119.1 和 GB/T 6119.2 相比主要变化如下：

- 将原标准的两个部分合并为一个标准；
- 取消了 GB/T 6119.2—1996 中的“第 6 章 性能试验”；
- 将原标准的“附录 A(参考件)”修改为“附录 A(规范性附录)”。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 2587:1972《带直孔和平键传动的三面刃铣刀 米制系列》(英文版)。

本标准与 ISO 2587:1972 相比有下列编辑性的修改和技术差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白处位置的垂直单线(|)进行了标示：

- “本国际标准”一词改为“本标准”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除了国际标准的前言；
- 修改了规范性引用文件；
- 修改了国际标准的中文标准名称；
- 取消了原文中“国际标准第 1 条适用范围中的外径系列取自 ISO 523 铣刀外径的推荐系列”，原 ISO 523 标准现已作废；
- 增加了“4.2 标记示例”；
- 增加了“位置公差、外观和表面粗糙度、材料和硬度、标志和包装”等项目技术要求；
- 增加了“附录 A(规范性附录)三面刃铣刀圆跳动的检测方法”。

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。

本标准负责起草单位：温岭市温西工量刀具科技服务中心有限公司、成都工具研究所有限公司。

本标准主要起草人：陈卫平、林新源、刘玉玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1117—1985；
- GB/T 1118—1985；
- GB/T 6119.1—1996；
- GB/T 6119.2—1996。

三面刃铣刀

1 范围

本标准规定了直齿和错齿三面刃铣刀的型式和尺寸、位置公差、外观和表面粗糙度、材料和硬度、标志和包装等基本要求。

本标准适用于直径为 50 mm~200 mm 的直齿和错齿三面刃铣刀。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6132 铣刀和铣刀刀杆的互换尺寸(GB/T 6132—2006,ISO 240:1994,IDT)

3 符号

d ——三面刃铣刀外圆直径;

D ——三面刃铣刀内孔直径;

d_1 ——三面刃铣刀轴台直径;

L ——三面刃铣刀厚度。

4 型式和尺寸

4.1 三面刃铣刀的型式和尺寸按图 1、图 2 和表 1 的规定。键槽尺寸按 GB/T 6132 的规定。

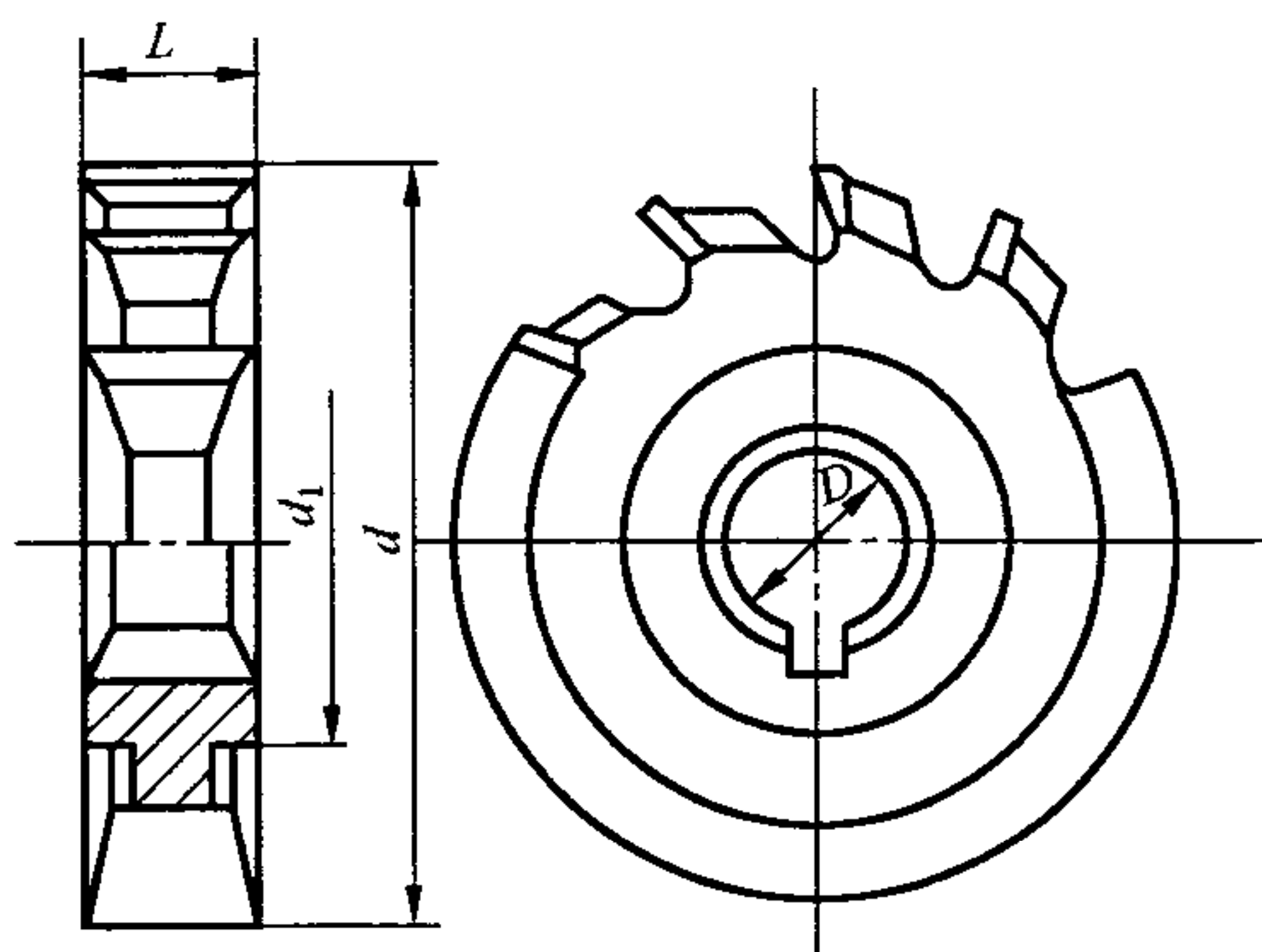


图 1 直齿三面刃铣刀

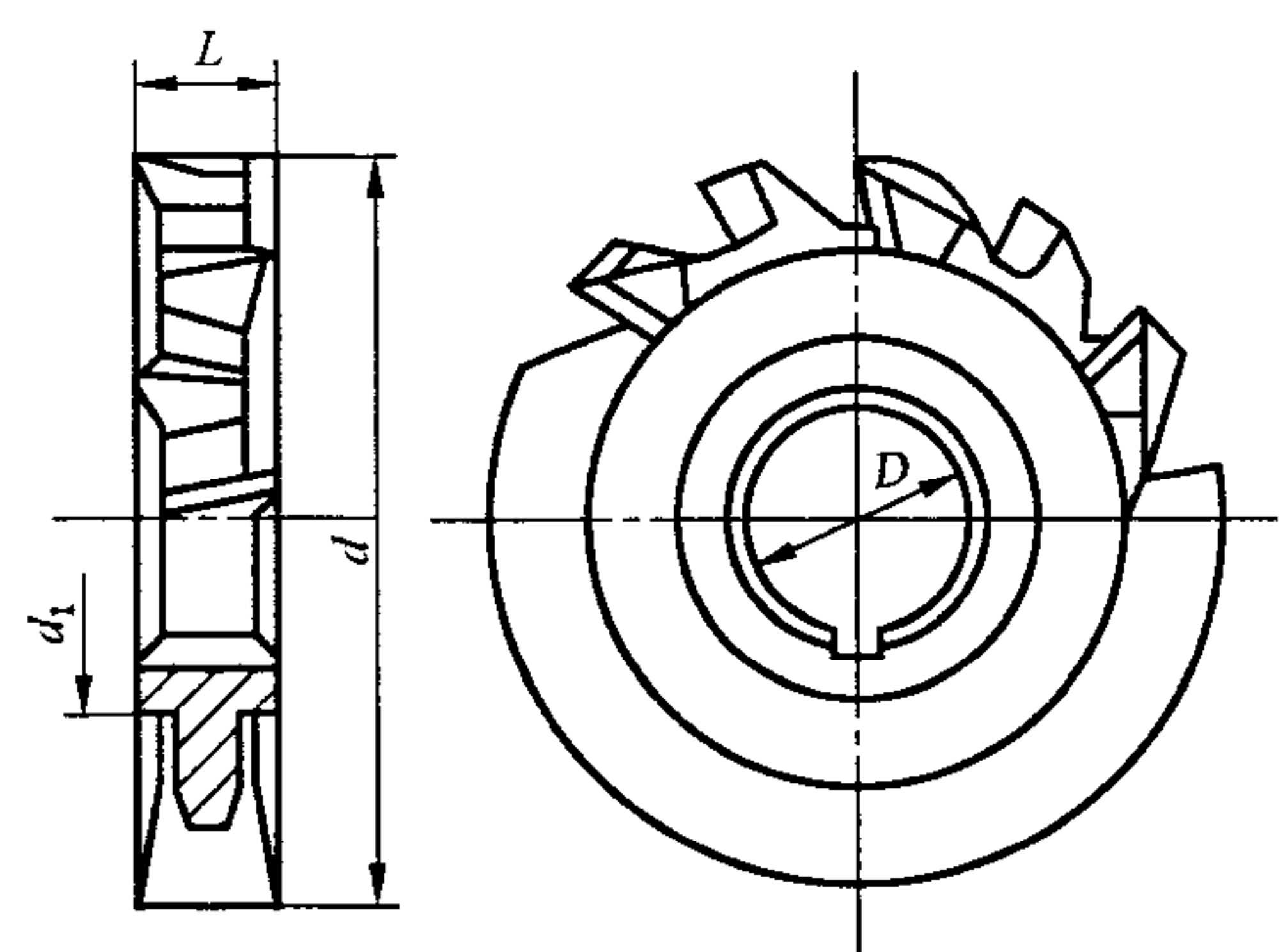


图 2 错齿三面刃铣刀

表 1

单位为毫米

d js16	D H7	d ₁ min	L k11															
			4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40
50	16	27	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	22	34	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
80	27	41	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
100	32	47	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
125					—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
160	40	55	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
200						—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注：×表示有此规格。

4.2 标记示例

示例 1: 外圆直径 $d=63$ mm, 厚度 $L=12$ mm 的直齿三面刃铣刀标记为:

直齿三面刃铣刀 63×12 GB/T 6119—2012

示例 2: 外圆直径 $d=63$ mm, 厚度 $L=12$ mm 的错齿三面刃铣刀标记为:

错齿三面刃铣刀 63×12 GB/T 6119—2012

5 位置公差

位置公差按表 2。

表 2

单位为毫米

项 目		公 差		
		$d \leq 80$	$80 < d \leq 125$	$d > 125$
圆周刃对内孔轴线的径向圆跳动 端面刃对内孔轴线的端面圆跳动	一转	0.050	0.060	0.070
	相邻齿	0.025	0.030	0.035
外径锥度		0.030		
三面刃铣刀圆跳动的检测方法按附录 A。				

6 外观和表面粗糙度

6.1 三面刃铣刀表面不应有裂纹, 切削刃应锋利, 不应有崩刃、钝口以及磨削烧伤等影响使用性能的缺陷。

6.2 三面刃铣刀的表面粗糙度的最大允许值按以下规定:

- 前面和后面: Rz 6.3 μm ;
- 内孔表面: Ra 1.25 μm ;

——端面后面和两支承面： $Ra\ 1.25\ \mu\text{m}$ 。

7 材料和硬度

三面刃铣刀采用 W6Mo5Cr4V2 或同等性能的高速钢(代号 HSS)制造,其硬度为 63 HRC~66 HRC。

8 标志和包装

8.1 标志

8.1.1 产品上应标志:

- a) 制造厂或销售商的商标;
- b) 三面刃铣刀的外圆直径和厚度;
- c) 高速钢代号。

8.1.2 包装盒上应标志:

- a) 制造厂或销售商的名称、地址和商标;
- b) 产品的标记;
- c) 件数;
- d) 高速钢的牌号或代号;
- e) 制造年月。

8.2 包装

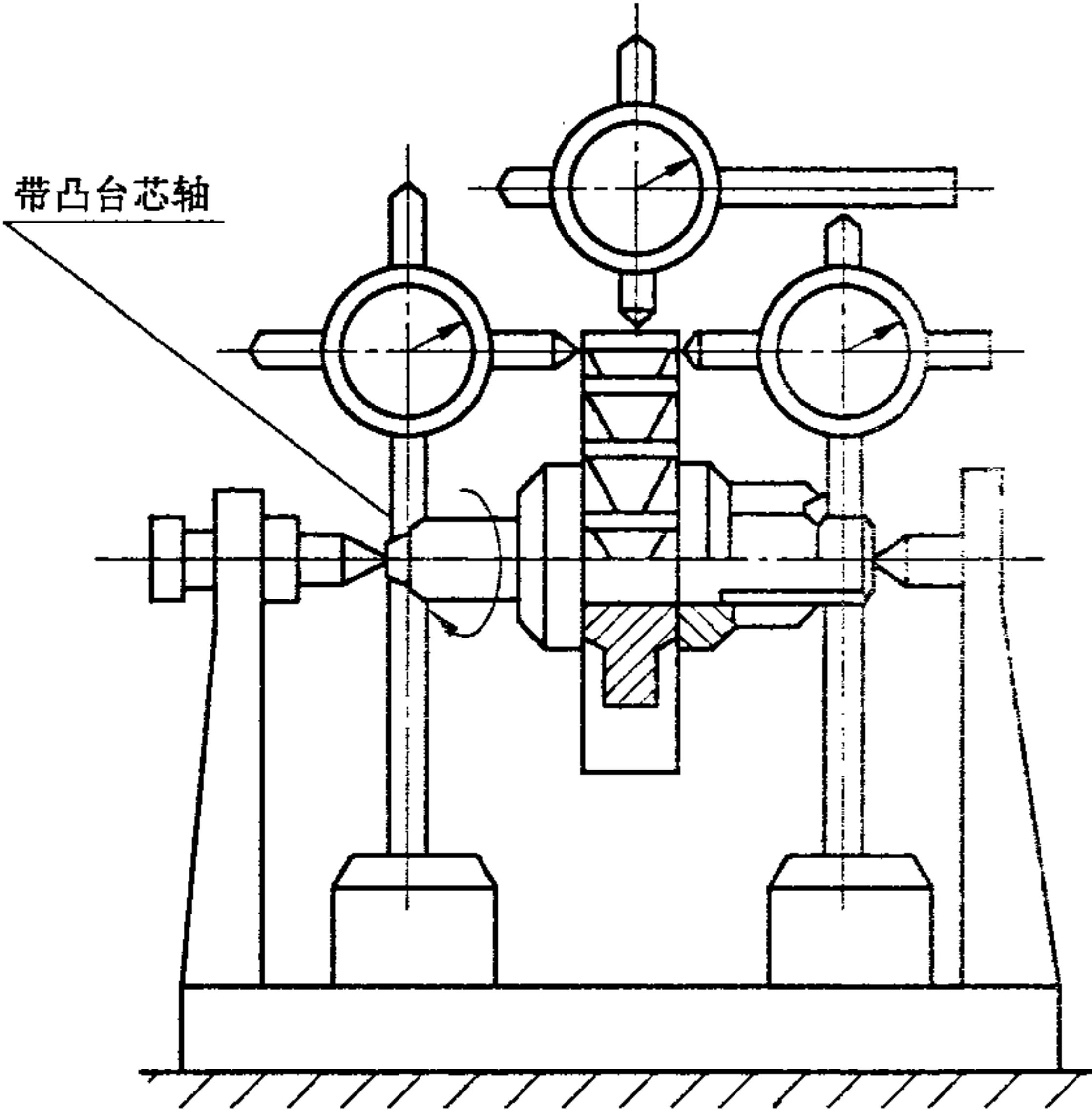
三面刃铣刀在包装前应经防锈处理。包装应牢固,并能防止在运输过程中的损伤。

附录 A
(规范性附录)

三面刃铣刀圆跳动的检测方法

三面刃铣刀圆跳动的检测方法按表 A.1。

表 A.1

项目	检测方法	检测方法示意图	检测器具
<p>圆周刃 对内孔轴 线的径向 圆跳动</p>	<p>将三面刃铣刀装在带凸台的芯轴上,置于跳动检查仪两顶尖之间。指示表测头垂直接触在圆周刃上(厚度 L 的中间)。旋转芯轴一周,读取指示表指针的最大值与最小值之差即为一转圆周刃的径向圆跳动值;取指示表相邻齿读数差绝对值的最大值为相邻齿的圆周刃的径向圆跳动值</p>		<p>分度值为 0.01 mm 的指示表或分度值为 0.002 mm 的杠杆指示表、磁力表架、带凸台芯轴、跳动检查仪、铸铁平板</p>
<p>端面刃对 内孔轴线 的端面圆 跳动</p>	<p>将三面刃铣刀装在带凸台的芯轴上,置于跳动检查仪两顶尖之间。指示表测头垂直接触在靠近外圆直径处的端面刃上(距外圆直径 2 mm ~ 3 mm)。旋转芯轴一周,指示表指针读数的最大值与最小值之差为一转端面圆跳动值,取两端面中最大的圆跳动值为所需一转端面圆跳动;取指示表相邻齿读数差绝对值的最大值为相邻齿的端面圆跳动值</p>		

