



中华人民共和国国家标准

GB/T 4245—2004
代替 GB/T 4245—1984

机用铰刀技术条件

Technical conditions for machine reamers

2004-02-10 发布

2004-08-01 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

本标准自实施之日起,代替 GB/T 4245—1984《机用铰刀技术条件》。

本标准与 GB/T 4245—1984 相比主要变化如下:

- 增加了“范围”;
- 增加了“规范性引用文件”;
- 取消了“性能试验”要求;
- 铰刀用材料由“W18Cr4V”改为“W6Mo5Cr4V2”;
- 增加了“表面粗糙度”的要求;
- 在表 1 中增加了铰刀直径公差为 m6 时的铰刀的位置公差;
- 修改了标志和包装的要求。

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。

本标准主要起草人:樊瑾、许刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 4245—1984。

机用铰刀技术条件

1 范围

本标准规定了机用铰刀的位置公差、材料和硬度、外观和表面粗糙度、标志和包装的基本要求。

本标准适用于按 GB/T 1132、GB/T 1134、GB/T 1135、GB/T 4243、GB/T 4244 生产的高速钢机用铰刀。

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 1132 直柄和莫氏锥柄机用铰刀 (GB/T 1132—2004, ISO 521:1975, MOD)

GB/T 1134 带刃倾角莫氏锥柄机用铰刀

GB/T 1135 套式机用铰刀和芯轴 (GB/T 1135—2004, ISO 2402:1972, MOD)

GB/T 4243 莫氏锥柄长刃机用铰刀 (GB/T 4243—2004, ISO 236-2:1976, MOD)

GB/T 4244 带刃倾角直柄机用铰刀

3 位置公差

3.1 机用铰刀的位置公差按表 1。

表 1 位置公差

单位为毫米

项 目		公 差			
		切削部分	校准部分	柄部	
				$d \leq 30$	$d > 30$
圆周刃对公共轴线的径向圆跳动	m6	0.015	0.01	0.015	
	H7 级				
	H8、H9 级	0.02			

3.2 铰刀校准部分直径应有倒锥度。

4 材料和硬度

4.1 铰刀用 W6Mo5Cr4V2 或同等性能的其他高速钢制造。焊接铰刀柄部用 45 钢或同等性能的其他牌号钢材制造。

4.2 铰刀硬度为：

——工作部分硬度为 63HRC~66HRC。

——柄部和扁尾硬度：

整体铰刀为：铰刀直径 $d < 3$ mm 时，不低于 40HRC；

铰刀直径 $d \geq 3$ mm 时，不低于 40HRC~55HRC。

焊接铰刀为：30HRC~45HRC。

5 外观和表面粗糙度

5.1 铰刀表面不应有裂纹、崩刃、划痕、锈迹、磨削烧伤以及显著的磨钝等影响使用性能的缺陷。

5.2 表面粗糙度的上限值:

- 前面和后面: $Rz3.2\ \mu\text{m}$;
- 圆柱刃带: $Rz3.2\ \mu\text{m}$;
- 柄部: $Ra0.4\ \mu\text{m}$;
- 套式机用铰刀锥孔: $Ra0.8\ \mu\text{m}$;
- 芯轴柄部: $Ra0.4\ \mu\text{m}$ 。

6 标志和包装

6.1 标志

6.1.1 产品上应标有($d < 3\ \text{mm}$ 的铰刀可不标志, $d = 3\ \text{mm} \sim 6\ \text{mm}$,可只标直径和精度等级):

- 制造厂或销售商的商标;
- 铰刀直径;
- 精度等级;
- 高速钢代号(HSS)。

6.1.2 包装盒上应标有:

- 制造厂或销售商的名称、地址和商标;
- 铰刀标记,对于无标记示例的产品,应标有:产品名称、规格、精度等级、标准编号;
- 高速钢牌号或代号;
- 件数;
- 制造年月。

6.2 包装

铰刀在包装前应该经防锈处理,包装应牢固,防止运输过程中损伤。