



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4251—2008  
代替 GB/T 4251~4253—2004

---

## 硬质合金机用铰刀

Machine reamers with carbide tips

2008-11-04 发布

2009-04-01 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

本标准代替 GB/T 4251—2004《硬质合金直柄机用铰刀》、GB/T 4252—2004《硬质合金莫氏锥柄机用铰刀》、GB/T 4253—2004《硬质合金铰刀 技术条件》。

本标准与 GB/T 4251—2004、GB/T 4252—2004、GB/T 4253—2004 相比主要变化如下：

- 将 GB/T 4251—2004、GB/T 4252—2004 和 GB/T 4253—2004 合并为一个标准；
- 对 5.2.2 铰刀柄部或扁尾部分硬度进行了修改；
- 取消了 3.1 中“对于常备标准铰刀，直径  $d$  的公差为 m6。”和“其公差带位置上移 0.05IT~0.15IT”的要求；
- 取消了 3.3 长度公差中“公差”两字；
- 取消了位置公差表 6 中直径  $d$  公差为 m6 的位置公差要求；
- 表 A.1 中增加了注；
- 进行了编辑性修改。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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：河南一工工具有限公司。

本标准主要起草人：赵建敏、孔春艳、樊英杰、王焯林、董向阳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 4251—1984, GB/T 4251—2004；
- GB 4252—1984, GB/T 4252—2004；
- GB 4253—1984, GB/T 4253—2004。

# 硬质合金机用铰刀

## 1 范围

本标准规定了硬质合金直柄、莫氏锥柄机用铰刀的型式和尺寸、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。

本标准适用于直径大于 5.3 mm 至 20 mm 的硬质合金直柄机用铰刀和直径大于 7.5 mm 至 40 mm 的硬质合金锥柄机用铰刀。

## 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 1443 机床和工具柄用自夹圆锥(GB/T 1443—1996, eqv ISO 296:1991)

GB/T 2075 切削加工用硬切削材料的分类和用途 大组和用途小组的分类代号(GB/T 2075—2007, ISO 513:2004, IDT)

GB/T 4246 铰刀特殊公差(GB/T 4246—2004, ISO 522:1975, IDT)

## 3 公差

### 3.1 切削部分

铰刀直径公差参照 GB/T 4246 设计，其公差带位置根据被加工材料、切削状态等情况可适当上移。附录 A 中给出了加工 H7、H8、H9 精度孔的铰刀直径公差。

### 3.2 柄部

直柄铰刀柄部直径  $d_1$  的公差为 h9，锥柄铰刀的莫氏锥柄尺寸和公差按 GB/T 1443 的规定。

### 3.3 长度

铰刀的长度公差按表 1。

表 1 长度公差

单位为毫米

总长 $L$ 、切削刃长度 $l$ 、直柄长度 $l_1$		公差
大于	至	
6	30	±1.0
30	120	±1.5
120	315	±2.0
315	1 000	±3.0

## 4 型式和尺寸

4.1 直柄机用铰刀的型式按图 1，优先采用的尺寸按表 2，以直径分段的尺寸按表 3。根据需要刀齿也可做成螺旋齿或斜齿。