



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2492—2003  
代替 GB/T 2492—1984

---

## 普通磨具 交付砂轮允许的 不平衡量 测量

**Bonded abrasive products—Permissible unbalances of  
grinding wheels as delivered—Testing**

(ISO 6103:1999, MOD)

2003-10-08 发布

2004-04-01 实施

---

中华人民共和国 发布  
国家质量监督检验检疫总局

## 前 言

本标准修改采用 ISO 6103:1999《普通磨具 交付砂轮允许的不平衡量 测量》(英文版)。

本标准根据 ISO 6103:1999 重新起草,与 ISO 6103:1999 的主要差异如下:

——在第一章“范围”中删除 ISO 603-1 至 ISO 603-9 和 ISO 603-12 至 ISO 603-16,增加了相应的我国标准 GB/T 4127;

删除了“本国际标准不适用于——金刚石砂轮和立方氮化硼砂轮或天然石砂轮,——无心磨导轮、抛光砂轮和磨盘、磨钢球砂轮和磨玻璃砂轮”。结合国情修改为:“本标准不适用于产品标准中对平衡检验另有规定的砂轮”。

——在第 2 章规范性引用文件中删除了被引用的国际标准,增加引用 GB/T 4127,以适合我国国情。

——在第 5 章“固有不平衡量的检查”条款中删除了“平衡轴和支撑物(导向杆和圆盘)应有合适的硬度和表面粗糙度以减少摩擦”的表述。增加了“平衡轴的硬度不应小于 50HRC,表面粗糙度最大允许值  $0.4\ \mu\text{m}$ ;支撑物(导向杆和圆盘)的硬度不应小于 50HRC,表面粗糙度最大允许值  $0.2\ \mu\text{m}$ ”的要求。

——在第 6 章表 1 中删除对应手提砂轮机的 2 型砂轮,该砂轮不适用于手提砂轮机。

——为便于使用本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”改为“本标准”;
- b) 删除了国际标准前言。

本标准代替 GB/T 2492—1984《砂轮静平衡试验方法及不平衡数值》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国磨料磨具标准化技术委员会(SAC/TC 139)归口。

本标准由郑州磨料磨具磨削研究所负责起草。

本标准主要起草人:陈文平、李小明、羊松灿、张长伍。

本标准于 1981 年首次发布,1984 年第一次修订。

# 普通磨具 交付砂轮允许的 不平衡量 测量

## 1 范围

本标准规定了 GB/T 4127—1997 中各种型号的、外径等于或大于 125 mm、最高工作速度等于或大于 16 m/s 的交付砂轮最大不平衡量的允许值。同时也规定了砂轮的不平衡量的测量方法和验收方法。

本标准适用于交付条件下的普通磨具砂轮。

本标准不适用于产品标准中对平衡检验另有规定的砂轮。

注 1: 给定的数值是砂轮本身所固有的, 不包括平衡轴或者将砂轮安装在此轴上的附件所具有的不平衡量。各种类似的器件, 包括卡盘或卡盘毂等都假设它们是平衡的、均匀的、无几何缺陷的。

注 2: 不平衡产生的影响主要有:

- 对主轴、机床和卡具产生额外的应力;
- 加速轴承的磨损;
- 所产生的振动影响加工质量并且会增加砂轮内部的应力;
- 增加操作者的疲劳。

## 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 4127—1997 普通磨具 形状和尺寸

## 3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

### 3.1

**不平衡量 unbalance**

砂轮的半径以毫米为单位表示, 质量以克为单位表示, 其不平衡量以克毫米为单位表示。

### 3.2

**砂轮固有不平衡量  $U_i$  intrinsic unbalance of a grinding wheel  $U_i$**

砂轮的质量  $m_1$  和砂轮的质心(重心)  $G$  到其心轴中心线  $O$  之间距离  $e$  之积(见图 1)。