



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2490—2018  
代替 GB/T 2490—2007

---

## 固结磨具 硬度检验

Bonded abrasive products—Hardness grade measurement

2018-07-13 发布

2019-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 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 2490—2007《固结磨具 硬度检验》，与 GB/T 2490—2007 相比主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 修改了喷嘴至磨具表面距离、压力表准确度等级和石英砂砂室容积的表述方式(见 3.1.1.5~3.1.1.7, 2007 年版的 2.1.1.5~2.1.1.7)；
- 修改了石英砂粒度中试验筛要求的表述方式(见 3.1.2.3, 2007 年版的 2.1.2.3)；
- 修改了校正用玻璃的名称及厚度要求(见 3.1.3, 2007 年版的 2.1.3.1)；
- 增加了工作条件中对喷砂硬度机支持头的三角端面和磨具表面密封的要求(见 3.2.3)；
- 修改了对喷砂硬度机进行校正条款的顺序(见 3.2.4, 2007 年版的 2.1.3.2)；
- 增加了测定喷砂硬度磨具的型号、砂轮(35、36、37 型)检测工作面的规定、磨具直径大于 1 000 mm 时测定部位的规定、磨具厚度大于 400 mm 时可做生产工艺相同的样块的规定(见表 1, 2007 年版的表 1)；
- 修改了喷砂硬度检验操作中的相关要求(见 3.3.2, 2007 年版的 2.3.2)；
- 增加了对喷砂硬度特殊要求的说明(见 3.4.4)；
- 增加了对洛氏硬度计的要求(见 4.1)；
- 修改了洛氏硬度工作条件中负荷的名称(见表 3, 2007 年版的表 3)；
- 增加了试验力施加时间的规定(见表 3, 2007 年版的表 3)；
- 增加了洛氏硬度测定部位中可做生产工艺相同样块的规定(见 4.3.1.5)；
- 修改了洛氏硬度检验操作中的相关要求(见 4.3.2, 2007 年版的 3.2.2)；
- 增加了对洛氏硬度特殊要求的说明(见 4.4.4)。

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。

本标准起草单位：郑州磨料磨具磨削研究所有限公司、成都砂轮有限公司、江西冠亿研磨股份有限公司、扬州东方砂轮有限公司、辽宁程瑞砂轮有限公司、南昌精利实业有限公司。

本标准主要起草人：吕申峰、张克选、刘家元、易晨浩、常书明、迟克武、何燕、史纪民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2490—1981、GB/T 2490—1984、GB/T 2490—2003、GB/T 2490—2007；
- GB/T 2491—1981、GB/T 2491—1984、GB/T 2491—2003。

## 固结磨具 硬度检验

### 1 范围

本标准规定了喷砂硬度机检验磨具硬度的方法和洛氏硬度计检验磨具硬度的方法。  
本标准适用于磨料粒度为 F36~F1200 的陶瓷结合剂和树脂结合剂固结磨具。

### 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 230.2 金属材料 洛氏硬度试验 第 2 部分:硬度计(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)的检验与校准

### 3 喷砂硬度机检验磨具硬度的方法

#### 3.1 喷砂硬度机及石英砂、校正用玻璃的技术要求

##### 3.1.1 喷砂硬度机

3.1.1.1 喷嘴孔径应为 5.5 mm~6.0 mm;内壁接缝处不得有明显台阶。

3.1.1.2 锥形喷嘴的锥底孔径应为 5.5 mm~6.0 mm。

3.1.1.3 接口嘴孔径应为 4.5 mm~5.0 mm。

3.1.1.4 测杆外径应为 4.2 mm±0.1 mm。

3.1.1.5 喷嘴至磨具表面距离应为 9.0 mm±1.0 mm。

3.1.1.6 压力表准确度等级应不低于 1.6 级。

3.1.1.7 石英砂砂室:5 cm<sup>3</sup> 砂室容积应为 5.0 cm<sup>3</sup>±0.5 cm<sup>3</sup>;28 cm<sup>3</sup> 砂室容积应为 28.0 cm<sup>3</sup>±1.0 cm<sup>3</sup>。

##### 3.1.2 石英砂

3.1.2.1 化学成分:SiO<sub>2</sub>≥95%;灼减≤0.30%;杂质≤3%。

3.1.2.2 密度:2.64 g/cm<sup>3</sup>±0.02 g/cm<sup>3</sup>。

3.1.2.3 粒度:筛孔尺寸 0.85 mm(金属丝直径 0.5 mm)试验筛的筛上余量不大于 3%(质量分数);筛孔尺寸 0.5 mm(金属丝直径 0.315 mm)试验筛的筛下余量不大于 8%(质量分数)。

##### 3.1.3 校正用玻璃

厚度不小于 5 mm 的钠钙硅平板玻璃。

#### 3.2 工作条件

3.2.1 喷砂硬度机气室空气压力 0.15 MPa。

3.2.2 硬度等级为 F~L 的磨具采用 5 cm<sup>3</sup> 砂室测定;硬度等级为 M~Y 的磨具采用 28 cm<sup>3</sup> 砂室