



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2490—2007

代替 GB/T 2490—2003, GB/T 2491—2003

## 固结磨具 硬度检验

Bonded abrasive products—Hardness grade measurement

2007-06-25 发布

2007-11-01 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 2490—2003《普通磨具 喷砂硬度机检验磨具硬度的方法》和 GB/T 2491—2003《普通磨具 洛氏硬度计检验硬度的方法》。主要修订的内容如下：

- 将 GB/T 2490—2003 和 GB/T 2491—2003 两个标准的内容整合到本标准中,对标准内容进行了文字方面的修改,按照 GB 1.1—2000 重新编排了标准内容;
- 为了与国际上该类产品名称一致,标准名称中的“普通磨具”修改为“固结磨具”;
- 修改了压力表精度等级和石英砂化学成分含量(GB/T 2490—2003 的 2.1.6 和 2.2.1,本标准的 2.1.1.6 和 2.1.2.1);
- 修改了喷砂硬度机检验磨具硬度的测定操作(GB/T 2490—2003 的 4.2,本标准的 2.3.2);
- 加严了硬度等级 P 及以软的磨具喷砂硬度检验的均匀性允差值(GB/T 2490—2003 的 5.1,本标准的 2.4.1);
- 增加了“均匀性允差”的解释说明(本标准的 2.4.2);
- 对洛氏硬度计检验磨料粒度为 F100~F150 的磨具适用范围进行了限制(本标准的 3.3.1)。

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。

本标准主要起草人:张长伍、李宁、刘勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2490—1981、GB 2490—1984、GB/T 2490—2003;
- GB 2491—1981、GB 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 喷砂硬度机检验磨具硬度的方法

#### 2.1 喷砂硬度机及配件技术要求

##### 2.1.1 喷砂硬度机主要部件

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

2.1.1.2 锥形喷嘴的锥底孔径应为 5.5 mm~6.0 mm。

2.1.1.3 接口嘴孔径应为 4.5 mm~5.0 mm。

2.1.1.4 测杆外径应为(4.2±0.1)mm。

2.1.1.5 喷嘴至磨具表面距离应为(9±1)mm。

2.1.1.6 压力表精度应不低于 1.6 级。

2.1.1.7 28 cm<sup>3</sup> 砂室:石英砂容积应为(28±1)cm<sup>3</sup>;5 cm<sup>3</sup> 砂室:石英砂容积应为(5±0.5)cm<sup>3</sup>。

##### 2.1.2 石英砂

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

2.1.2.2 密度:(2.64±0.02)g/cm<sup>3</sup>。

2.1.2.3 粒度:试验筛 0.85/0.5 筛上余量不大于 3%;  
试验筛 0.5/0.315 筛通过量不大于 8%。

##### 2.1.3 校正用玻璃

2.1.3.1 钠平板玻璃厚度为 5 mm。

2.1.3.2 每次校正时,在玻璃上测定点应不少于 5 点,且每点的喷砂坑深值应符合下列规定:28 cm<sup>3</sup> 砂室为(2.13±0.05)mm;5 cm<sup>3</sup> 砂室为(0.53±0.03)mm。

#### 2.2 喷砂硬度机工作条件

2.2.1 气室空气压力: $p=0.15$  MPa。

2.2.2 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> 砂室测定。

#### 2.3 磨具喷砂硬度检验方法

2.3.1 磨具喷砂硬度测定部位见表 1。

表 1

磨具类型	被测磨具最小尺寸	测定部位
1 型、3 型、4 型、5 型、23 型、38 型	P 及更硬的磨具,厚度≥6 mm; N 及更软的磨具,厚度≥8 mm; 被测部位有效面积≥30 mm×30 mm	外圆至孔径 1/2 处,对称测两点
7 型、8 型、26 型		外圆至槽径 1/2 处,对称测两点
31 型、54 型、90 型		宽面沿长度方向中心线距边缘 1/5 处,对称测两点