

UDC 678.067  
J 31



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14235.5—93

---

## 熔模铸造模料 表面硬度测定方法

Testing method for surface hardness  
of pattern materials in investment casting

1993-03-04 发布

1993-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 熔模铸造模料 表面硬度测定方法

GB/T 14235.5—93

Testing method for surface hardness of  
pattern materials in investment casting

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了熔模铸造模料表面硬度的测定方法。  
本标准适用于测定熔模铸造用均质模料的表面硬度。

### 2 引用标准

GB 4985 石油蜡针入度测定方法

### 3 方法提要

在规定的温度、负荷和时间条件下标准针垂直插入试样的针入度值来表示模料的表面硬度,以 $10^{-1}$  mm 为单位。

先将模料熔化并升温至熔点以上 $20^{\circ}\text{C}$ ,倒入试样成型器,随后在 $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 下冷却至室温。然后将试样放入水浴中在试验温度下保温2 h。用“针入度计”的标准针在100 g 载荷下插入试样5 s,测取标准针插入试样的深度。

### 4 设备仪器

- 4.1 针入度计及附件: SYP4001Z 型自动针入度测定器及其附件(符合 GB 4985 之规定)。
- 4.2 成型器: 成型器为两端开口的黄铜圆筒,其内径为 25 mm,高为 42 mm,壁厚为 6 mm。为防止试样滑动,筒内壁上刻有螺纹式沟槽。
- 4.3 黄铜板: 黄铜板的长、宽和厚分别为 65 mm、40 mm 和 6.5 mm,用作成型器的承托板。黄铜板上两个大平面的表面粗糙度  $R_a$  不大于  $0.4\ \mu\text{m}$ 。
- 4.4 恒温室及恒温箱: 温度控制在 $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 内。
- 4.5 水浴: 水浴的容积不少于 10 L,能保持试验温度准确到 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。试样浸在水浴中的深度不少于 100 mm,并置于距浴底不少于 50 mm 的筛板调节架上。
- 4.6 玻璃小水浴: 玻璃小水浴的外径为 140 mm,高为 90 mm。内装平板玻璃,并保证其固定于水平位置上。沿水浴内壁盘蛇管通水恒温,并准确至 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.7 温度计: 温度计为全浸式,并符合附录 A(补充件)要求。

### 5 试样制备

- 5.1 将黄铜板置于两个软木塞上,用脱模剂润湿其上表面,放上试样成型器。然后,把它们放入 $(30\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 的保温箱内恒温 20 min。
- 5.2 加热模料,待熔化后温度再升高 $20^{\circ}\text{C}$ 。熔化时充分搅拌模料液,并使其内含气泡逸出后才可注入

国家技术监督局 1993-03-04 批准

1993-12-01 实施