

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 187—2001

---

### 连铸保护渣堆积密度试验方法

Method of the test for bulk density of  
continuous casting mold powder

2001-07-09 发布

2002-01-01 实施

---

国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

连铸保护渣物理试验方法由下列标准组成：

YB/T 185 连铸保护渣粘度试验方法；

YB/T 186 连铸保护渣熔化温度试验方法；

YB/T 187 连铸保护渣堆积密度试验方法；

YB/T 188 连铸保护渣粒度分布试验方法；

YB/T 189 连铸保护渣水分含量(110℃)测定试验方法。

本标准由冶金工业信息标准研究院提出并归口。

本标准负责起草单位：重庆大学、天津钢管公司。

本标准参加起草单位：钢铁研究总院、宝山钢铁股份有限公司、太原钢铁集团公司、包头钢铁稀土公司、伊川保护渣厂、上海盛桥冶金材料厂。

本标准主要起草人：王 谦、王 雨、迟景灏、孙开明、申茜辉。

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 连铸保护渣堆积密度试验方法

YB/T 187—2001

Method of the test for bulk density of  
continuous casting mold powder

### 1 范围

本标准规定了连铸保护渣堆积密度试验方法的方法提要、设备、试样、试验步骤、结果计算和试验报告。

本标准适用于连铸保护渣堆积密度的测定。

### 2 方法提要

本方法是通过测试自然堆积状态下一定体积的连铸保护渣试样的重量来确定堆积密度。

### 3 设备

3.1 杠杆式天平：量程为 1 000 g，分度值为 0.5 g。

3.2 金属漏斗：锥角 70°，下口直径 30 mm。

3.3 刮板：刮板为钢直尺，长约 500 mm。

3.4 金属盒：内腔尺寸为 100 mm×100 mm×100 mm，并用蒸馏水进行标定。标定方法：首先，在水平放置的金属盒内缓慢注满蒸馏水，然后，将金属盒内的蒸馏水注入量筒中，量取其体积，重复该过程三次，取所测量蒸馏水体积的平均值作为金属盒容积  $V$ 。

### 4 试样

试样中水分(物理水)的质量分数不大于 1.0%，若水分超过此质量分数应重新取样。试样量为金属盒容积的 2 倍。

### 5 试验步骤

5.1 按图 1 安装好测试装置，垂直安装在托架上的金属漏斗下口与金属盒上口距离为 150 mm，金属漏斗下口正对金属盒中心，闸板处于关闭状态。

5.2 将试样全部装入金属漏斗中，开启闸板，使漏斗中的试样自然流入金属盒中。

5.3 漏斗中试样流尽后，在金属盒表面将出现保护渣的锥状堆积，用刮板沿金属盒上口边沿推刮，使盒中试样高度与盒口边沿齐平，避免对试样加压和振动金属盒。

5.4 用天平称取金属盒中试样重量，按第 6 章确定该试样堆积密度。

5.5 重复进行 5.1~5.4 两次，记录各次所测试的堆积密度。

5.6 当上述三次所测堆积密度数据与这三次数据平均值的相对误差绝对值不超过 5% 时，取该三次堆积密度数据的平均值为试样的堆积密度。