



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 587.6—2006

炭阳极用煅后石油焦检测方法 第 6 部分 粉末电阻率的测定

Calcined coke for prebaked blocks—Testing methods—
Part 6: Determination of electrical resistivity of granules

2006-05-25 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 587《炭阳极用煨后石油焦检测方法》共有 13 部分：

- YS/T 587.1 第 1 部分：灰分含量的测定；
- YS/T 587.2 第 2 部分：水分含量的测定；
- YS/T 587.3 第 3 部分：挥发分含量的测定；
- YS/T 587.4 第 4 部分：硫含量的测定；
- YS/T 587.5 第 5 部分：微量元素的测定；
- YS/T 587.6 第 6 部分：粉末电阻率的测定；
- YS/T 587.7 第 7 部分：CO₂ 反应性的测定；
- YS/T 587.8 第 8 部分：空气反应性的测定；
- YS/T 587.9 第 9 部分：真密度的测定；
- YS/T 587.10 第 10 部分：体积密度的测定；
- YS/T 587.11 第 11 部分：颗粒稳定性的测定；
- YS/T 587.12 第 12 部分：粒度分布的测定；
- YS/T 587.13 第 13 部分：Lc 值(微晶尺寸)的测定。

本部分为第 6 部分。

本部参考 ISO 10143:1995《铝生产用炭素材料 煨后石油焦 粉末电阻率的测定》起草，试样的粒度确定为 0.5 mm~1.0 mm，通过试样的电流确定为 500 mA±0.02 mA。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由中国铝业股份有限公司郑州研究院负责起草。

本部分由兰州连城铝业有限责任公司、山东晨阳炭素股份有限公司参加起草。

本部分主要起草人：郭永恒、黄华、常先恩、聂爱红、刘扬军、于易如。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

炭阳极用煅后石油焦检测方法

第 6 部分 粉末电阻率的测定

1 范围

本部分规定了炭阳极用煅后石油焦粉末电阻率的测定方法。

本部分适用于炭阳极用煅后石油焦粉末电阻率的测定。

2 方法原理

将要测试的颗粒料,置入一个圆柱形的上部和底部带有两个电极片的试样筒中。在试样两端施加一定的压力,确保试样与电极片接触良好并通上直流电流。测出颗粒柱的电压降和颗粒柱的高度,计算电阻率值。

3 仪器

3.1 试样装置示意图(底部可移动以便于清理容器)如图 1 所示。

3.2 测量装置:能测定挤压活塞的移动量,精确至 0.02 mm。

3.3 试验机:能给活塞施加 $3\text{ MPa} \pm 0.03\text{ MPa}$ 的稳定压力。

3.4 电源:能提供稳定直流 $500\text{ mA} \pm 0.02\text{ mA}$ 。

3.5 伏特计:测量精度 $\pm 0.01\text{ mV}$ 。

3.6 烘箱:控制温度在 $110^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 。

4 试样

将样品筛分成三部分(I、II a 和 III),如下:第 I 部分 $> 1.0\text{ mm}$;第 II a 部分 $0.5\text{ mm} \sim 1.0\text{ mm}$;第 III 部分 $< 0.5\text{ mm}$ 。将第 I 部分破碎成以 $0.5\text{ mm} \sim 1.0\text{ mm}$ 为主的颗粒,筛分出 $0.5\text{ mm} \sim 1.0\text{ mm}$ 作为 II b 部分。将 II a 和 II b 彻底混合,于 $110^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 烘干 2 h,贮存在干燥器中备用。

5 步骤

5.1 试样

称取 15 g~20 g 试样(4)。

5.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

5.3 测定

在试样筒(3.1)中加入试样(5.1)。将带活塞的试样筒置于试验机(3.3)内,然后施加压力 3 MPa。装好长度测量装置(3.2),测量样品长度 h 。连好电线并接通电源。调整稳压电源电流,使通过试料的电流为 $500\text{ mA} \pm 0.02\text{ mA}$,然后测量试样电压降。测定两次,每次都用新的未测试过的试样。