



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 587.2—2007

炭阳极用煅后石油焦检测方法 第2部分：水分含量的测定

Calcined coke for prebaked blocks—Testing methods—
Part 2: Determination of moisture content

2007-04-13 发布

2007-10-01 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：

- 第 1 部分：灰分含量的测定；
- 第 2 部分：水分含量的测定；
- 第 3 部分：挥发分含量的测定；
- 第 4 部分：硫含量的测定；
- 第 5 部分：微量元素的测定；
- 第 6 部分：粉末电阻率的测定；
- 第 7 部分：CO₂ 反应性的测定；
- 第 8 部分：空气反应性的测定；
- 第 9 部分：真密度的测定；
- 第 10 部分：体积密度的测定；
- 第 11 部分：颗粒稳定性的测定；
- 第 12 部分：粒度分布的测定；
- 第 13 部分： L_c 值(微晶尺寸)的测定。

本部分为第 2 部分。

本部分参照 ISO 11412:1997《铝生产用炭素材料 煨后焦 水分的测定》和 YB/T 1428—1997《炭素材料内在水分的测定》起草。试样的干燥温度确定为 $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

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。

本部分主要起草人：张树朝、马文民、张元克、李波。

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 2 部分：水分含量的测定

1 范围

本部分规定了炭阳极用煅后石油焦水分含量的测定方法。

本部分适用于炭阳极用煅后石油焦水分含量的测定。测定范围： $\geq 0.10\%$ 。

2 方法原理

试样在 $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下烘干 2 h, 以失去的质量计算水分的含量。

3 仪器

3.1 烘箱：能控制在 $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

3.2 分析天平：感量 0.0001 g 。

3.3 称量瓶：扁形，尺寸不小于 $\phi 40\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ 。

3.4 干燥器：内装干燥剂。

4 试样

将约 30 g 试样用研钵研磨（研钵需用硬质材料如玛瑙、碳化钨、碳化硅），直至全部通过 0.15 mm 的筛子，并将制备好的试样贮存在密闭容器内备用。

5 步骤

5.1 试样

称取 10.0 g 试样(4)，精确至 $0.0001\text{ g}(m_0)$ 。

5.2 测定次数

独立地进行两次测定，取其平均值。

5.3 测定

5.3.1 将称量瓶(3.3)的盖部分打开，置于 $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 烘箱(3.1)中，干燥 1 h，取出，置于干燥器(3.4)中，冷却 30 min，称量，精确至 0.0001 g ；重复干燥，称量至恒重。

5.3.2 将试样(5.1)置于已恒重的称量瓶(5.3.1)中均匀铺开，盖上瓶盖称量，精确至 $0.0001\text{ g}(m_1)$ ，将瓶盖部分打开，置于 $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 烘箱(3.1)中，干燥 2 h，取出置于干燥器(3.4)中，冷却 30 min，盖上瓶盖称量，精确到 0.0001 g ；重复干燥，称量至恒重(m_2)。

6 测定结果的计算

按公式(1)计算水分的质量分数(%)：

$$\omega(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

m_0 ——试样的质量，单位为克(g)；

m_1 ——烘干前盛有试样的称量瓶及盖的质量，单位为克(g)；

m_2 ——烘干后盛有试样的称量瓶及盖的质量，单位为克(g)。