



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 587.3—2007

---

## 炭阳极用煅后石油焦检测方法 第3部分：挥发分含量的测定

Calcined coke for Prebaked blocks—Testing methods—  
Part 3: Determination of volatile matter 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 CO<sub>2</sub> 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<sub>c</sub> 值(微晶尺寸)的测定

本部分为第 3 部分。

本部分参考 ISO 9406—1995《铝生产用炭素材料 生焦 重量法测定挥发分含量》起草。灼烧温度确定为 900℃±10℃,灼烧时间确定为 15 min。

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、郭永恒、李荣柱、颜恒维。

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3部分:挥发分含量的测定

### 1 范围

本部分规定了炭阳极用煅后石油焦挥发分含量的测定方法。

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

### 2 方法原理

试样在  $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  灼烧 15 min, 以失去的质量计算挥发分的含量。

### 3 仪器

- 3.1 瓷坩埚: 容积 25 mL, 带盖, 上口外径 38 mm~39 mm, 下底外径 22 mm~25 mm, 高 37 mm~38 mm。
- 3.2 坩埚架: 由耐热钢制成, 架上坩埚底与炉底距离为 20 mm~25 mm。
- 3.3 马弗炉: 温度能控制在  $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.4 烘箱: 保持温度在  $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.5 干燥器: 内装干燥剂。
- 3.6 分析天平: 感量 0.000 1 g。
- 3.7 秒表

### 4 试样

将约 10 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。将研好的样品放入烘箱(3.4)中于  $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  烘干 2 h, 贮存在干燥器中备用。

### 5 步骤

#### 5.1 试样

称取试样(4)3.000 0 g, 精确至 0.000 1 g。

#### 5.2 测定次数

平行地进行两次测定, 取其平均值。

#### 5.3 测定

5.3.1 将瓷坩埚(3.1)及盖置于  $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  的马弗炉(3.3)中, 灼烧 1 h, 取出, 置于干燥器(3.5)中, 冷却 30 min, 称量, 精确至 0.000 1 g。重复灼烧, 称量至恒重。

5.3.2 将试样(5.1)置于已恒重的瓷坩埚(5.3.1)中, 均匀铺开, 盖上盖子, 称量, 精确至 0.000 1 g, 然后将此瓷坩埚放在坩埚架(3.2)上, 放入  $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$  的马弗炉(3.3)中, 灼烧 15 min, 取出, 再将瓷坩埚置于干燥器(3.5)中, 冷却 30 min, 称量, 精确至 0.000 1 g。

注: 将瓷坩埚和坩埚架放入马弗炉后, 要求马弗炉的温度在 3 min 内恢复至  $900^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , 否则试验结果作废。

### 6 测定结果的计算

按公式(1)计算挥发分的质量分数(%):