

ICS 71.100.10  
Q 52

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 587.4—2006

YS/T 587.4—2006

### 炭阳极用煨后石油焦检测方法 第 4 部分：硫含量的测定

Calcined coke for prebaked blocks—Testing methods—  
Part 3: Determination of sulfur content

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
炭阳极用煨后石油焦检测方法  
第 4 部分：硫含量的测定  
YS/T 587.4—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2006 年 10 月第一版 2006 年 10 月第一次印刷

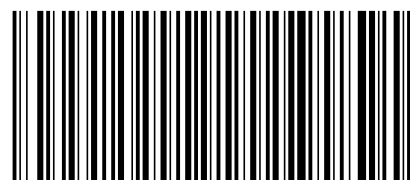
\*

书号：155066·2-17180 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



YS/T 587.4—2006

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《炭阳极用煅后石油焦检测方法》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 CO<sub>2</sub> 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 L<sub>c</sub> 值(微晶尺寸)的测定。

本部分为第 4 部分。

本部分附录 A 为资料性附录。

本部分方法一参照 ISO 5931:2000《铝生产用炭素材料 煅后石油焦及其制品 艾氏卡试剂法测定总硫含量》起草。本部分方法二采用实际工作中广泛使用的燃烧-红外吸收法。方法一为仲裁方法。

本部分由全国有色金属工业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。

本部分方法一主要起草人：张树朝、黄华、郭永恒。

本部分方法二主要起草人：张炜华、仓向辉、石磊。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

**16.2 再现性**

再现性条件下不同的实验室之间分析结果的差值不大于 0.10%。

**17 检测报告**

检测报告应包括下列内容：

- a) 试样标识；
- b) 本部分编号；
- c) 检验结果：两次测定结果的平均值，保留两位有效数字；
- d) 检验过程中观察到的异常现象；
- e) 本部分没有涉及的操作或者是可以选择的操作；
- f) 测试日期。

## 炭阳极用煅后石油焦检测方法 第 4 部分：硫含量的测定

### 方法一 艾氏卡试剂法

**1 范围**

本部分规定了炭阳极用煅后石油焦中硫含量的测定方法。

本部分适用于炭阳极用煅后石油焦中硫含量的测定。测定范围(质量分数)：0.10%~5.0%。

**2 方法原理**

在氧化性的空气中将试样与艾氏卡试剂混合、灼烧，挥发掉易燃物质并且将硫转化为硫酸根。硫酸根用盐酸处理后，与氯化钡结合生成沉淀，测定试样的总硫含量。

**3 试剂**

3.1 艾氏卡试剂：将无水碳酸钠和氧化镁按照 1：2 的质量比混合，研磨至粒度小于 0.2 mm，混合均匀。贮于磨口试剂瓶中。

3.2 盐酸(1+1)。

3.3 硫酸钾溶液：称取 2 g 硫酸钾预先在 110℃±5℃干燥，然后用水稀释至 1 L。

3.4 氯化钡溶液(85 g/L)：称取 100 g 氯化钡，溶于水，用水稀释至 1 L。使用前应用滤纸过滤。

3.5 甲基红指示剂溶液(1 g/L)：称取 0.1 g 甲基红，溶于 50 mL 乙醇中，用蒸馏水稀释至 100 mL。贮于棕色磨口试剂瓶中。

3.6 氨水。

3.7 硝酸银溶液(17 g/L)：将 17 g 硝酸银溶解于水中，稀释至 1 L，贮存于深色瓶中。

**4 仪器设备**

4.1 天平：感量 0.000 1 g。

4.2 马弗炉：温度控制在 825℃±10℃。

4.3 瓷坩埚：30 mL。

4.4 烘箱：温度控制在 110℃±5℃。

4.5 定量滤纸：中速，直径 90 mm~110 mm。

4.6 定量滤纸：慢速，直径 90 mm~110 mm。

**5 试样**

将 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干箱中在 110℃±5℃烘干 2 h，贮存在干燥器中备用。

**6 步骤****6.1 试样**

称取约 1.0 g 试样(5)，精确至 0.000 1 g。