



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26310.5—2010/ISO 10237:1997

---

## 原铝生产用煅后石油焦检测方法 第5部分:残留氢含量的测定

Carbonaceous materials used in the production of  
aluminium—Calcined coke—  
Part 5: Determination of residual hydrogen content

(ISO 10237:1997, Carbonaceous materials for the production of aluminium—  
Calcined coke—Determination of residual hydrogen content, IDT)

2011-01-14 发布

2011-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 26310《原铝生产用煅后石油焦检测方法》共有 5 部分：

- 第 1 部分：二甲苯中密度的测定 比重瓶法；
- 第 2 部分：微量元素含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 3 部分：表观油含量的测定 加热法；
- 第 4 部分：油含量的测定 溶剂萃取法；
- 第 5 部分：残留氢含量的测定。

本部分为 GB/T 26310 的第 5 部分。

本部分等同采用 ISO 10237:1997《铝生产用煅后石油焦 残留氢含量的测定》。本部分等同采用 ISO 10237:1997 时，为了与我国标准体例一致，将其前言删除，并将精密度条款单独列章。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：索通发展有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分参加起草单位：山东晨阳碳素股份有限公司、山东南山铝业股份有限公司。

本部分主要起草人：钱康行、郎光辉、刘瑞、陈泓钧、于易如。

# 原铝生产用煅后石油焦检测方法

## 第 5 部分:残留氢含量的测定

### 1 范围

GB/T 26310 的本部分规定了用于测定原铝生产用煅后石油焦中的残留氢含量的方法。

本部分适用于测定原铝生产用煅后石油焦中的残留氢含量。测定范围:残留氢的质量分数 $\leq 1.0\%$ 。

注:在质量分数 $\leq 1.0\%$ 时,氢主要是芳香环,侧链较少。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 26297.6 铝用炭素材料取样方法 第 6 部分:煅后石油焦(GB/T 26297.6—2010, ISO 6375:1980, IDT)

### 3 方法原理

将已破碎和干燥的试料放在 750 °C 的氧气流中完全燃烧。产生的气体通过干燥剂氧化铜和铬酸铅。然后气体被干燥剂吸收产生了水,其中氢元素全部来自试料。测定干燥剂的增量来计算试料中残留氢含量。

### 4 溶剂

- 4.1 氧化铜(CuO):丝状。
- 4.2 铬酸铅(PbCrO<sub>4</sub>):颗粒尺寸为 1 mm~3 mm。
- 4.3 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):浓度为 94%~96%(质量分数)。
- 4.4 高氯酸镁[Mg(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]。
- 4.5 人造石墨:无氢,颗粒尺寸 $\leq 1$  mm,水含量 $\leq 0.001\%$ (质量分数)。

### 5 仪器及装置

- 5.1 加热箱:能保温在 220 °C $\pm 10$  °C。
- 5.2 天平:感量为 0.1 mg。
- 5.3 干燥器:带干燥剂。
- 5.4 金属丝筛:孔径 1 mm。
- 5.5 燃烧装置:如图 1 所示,包括以下部件: