



中华人民共和国国家标准

GB/T 26930.1—2011/ISO 5939:1980

原铝生产用炭素材料 煤沥青 第 1 部分：水分含量的测定 共沸蒸馏法

Carbonaceous materials for the production of primary aluminium—
Pitch for electrodes—Part 1: Determination of water content—
Azeotropic distillation(Dean and Stark) method

(ISO 5939:1980, IDT)

2011-09-29 发布

2012-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 26930《原铝生产用炭素材料 煤沥青》共有 5 部分：

- 第 1 部分：水分含量的测定 共沸蒸馏法；
- 第 2 部分：软化点的测定 环球法；
- 第 3 部分：密度的测定 比重瓶法；
- 第 4 部分：喹啉不溶物含量的测定；
- 第 5 部分：甲苯不溶物含量的测定。

本部分为第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 5939:1980《原铝生产用炭素材料 煤沥青 水分含量的测定 共沸蒸馏法》。本部分等同采用 ISO 5939:1980 时，删除了其前言和参考文献。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 26297.5 铝用炭素材料取样方法 第 5 部分：煤沥青(ISO 6257:2002,MOD)；
- GB/T 26930.2 原铝生产用炭素材料 煤沥青 第 2 部分：软化点的测定 环球法(ISO 5940:1981,IDT)。

本部分负责起草单位：索通发展股份有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所、中国铝业股份有限公司郑州研究院。

本部分参加起草单位：北京英斯派克科技有限公司。

本部分主要起草人：郎光辉、钱康行、王立明、尚金亮、张树朝、陈洪。

原铝生产用炭素材料 煤沥青

第 1 部分:水分含量的测定 共沸蒸馏法

1 范围

GB/T 26930 的本部分规定了原铝生产用煤沥青中水分含量的测定方法。

本部分适用于原铝生产用煤沥青中水分含量的测定。测定范围 0.1%~2.0%(质量分数)。

注:当水含量大于 2.0%(质量分数)时,可使用更大的接收器用该方法测试。

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 26930.2 原铝生产用炭素材料 煤沥青 软化点的测定 环球法(GB/T 26930.2—2011, ISO 5940:1981, IDT)

ISO 383 试验室用玻璃器具 标准圆锥玻璃磨口接头(Laboratory glassware—Interchangeable conical ground joints)

ISO 6257 铝用炭素材料取样方法 煤沥青(Carbonaceous materials used in the production of aluminium—Pitch for electrodes—Sampling)

3 方法原理

在有二甲苯回流的条件下加热沥青。在接收器中收集二甲苯和水的冷凝物,在带刻度的接收器内测量蒸馏出的水体积,以计算水分的含量。

4 试剂

4.1 二甲苯(分析纯)或它的异构体,或以任意比例合成的这些异构体的混合物,确保在 130 °C ~ 140 °C 之间能沸腾。

5 仪器

5.1 共沸蒸馏装置示意图见图 1,由下列各部分组成。

5.1.1 蒸馏烧瓶:玻璃制成,容积 500 mL,有磨砂玻璃接口(如图 1 所示,符合 ISO 383),固定在接收器(5.1.2)上。

5.1.2 接收器:容积 2 mL,带刻度,分度值为 0.05 mL,最大误差为 ±0.02 mL,见图 2。

注:如果沥青中水分含量大于 2.0%(质量分数),使用容积为 10 mL,最大误差为 ±0.06 mL,分度值为 0.2 mL 的接收器。

5.1.3 回流冷凝器:与接收器(5.1.2)连接,见图 3。

注:使用前,按次序用重铬酸洗液、蒸馏水、丙酮彻底洗净接收器和回流冷凝器,晾干,除去上面的所有污痕。