



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 743—2010

电解铝净化系统中气氟的测定 碱滤纸·氟离子选择性电极法

Determination of gaseous fluoride in purification system for
electrolyzed aluminium by alkali-paper sampling and
fluorine ion-selective electrode analysis

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司河南分公司。

本标准参加起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院、南山铝业股份有限公司。

本标准主要起草人:李春潮、张育新、牛利民、胡颖、陈泓钧、薛宁、罗梅、海胜利。

电解铝净化系统中气氟的测定

碱滤纸·氟离子选择性电极法

警告——使用本标准的人员应有正规现场采样和实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了电解铝净化系统中气态氟化物浓度的测定方法。

本标准适用于电解铝净化系统中气态氟化物浓度的测定,测定范围:0.1 mg/m³~500 mg/m³。

本标准也适用于其他污染源中气态氟化物浓度的测定。

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 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 25465 铝工业污染物排放标准

3 定义

下列定义适用于本文件。

3.1

气氟 gaseous fluoride

电解铝净化系统排放出的,经过除尘后的废气中的氟化物。

3.2

碱滤纸 alkali-paper

用氢氧化钠溶液浸泡过的滤纸。

4 方法提要

按照气态污染物采样方法,使用碱滤纸为吸附介质采集气氟。用水浸溶碱滤纸制备成试液,在总离子强度缓冲溶液体系中,以氟离子选择电极测定其电极电位,求得气氟浓度。

5 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

5.1 氟化钠(NaF),优级纯。

5.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

5.3 盐酸(1.0 mol/L)。