



中华人民共和国国家标准

GB/T 21057—2007

无机化工产品中氟含量测定的通用方法 离子选择性电极法

Inorganic chemicals for industrial use—
General method for determination of fluorine content—
Ion selective electrode method

2007-08-13 发布

2008-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
无机化工产品中氟含量测定的通用方法
离子选择性电极法
GB/T 21057—2007

*

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

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年12月第一版

*

书号:155066·1-30204

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准的附录 B 为规范性附录,附录 A、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准主要起草单位:天津出入境检验检疫局、天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:刘绍从、孙书军、刘军、吕刚、陆思伟。

本标准为首次发布。

无机化工产品中氟含量测定的通用方法

离子选择性电极法

1 范围

本标准规定了无机化工产品中氟含量测定的通用方法——离子选择性电极法。

本标准适用于无机化工产品中氟含量的测定。标准中规定了氟含量的测定方法,在制备试验溶液时,应参考与所分析产品有关标准对本标准进行必要的修改,使其适合产品的测定。本标准适用于所取试验溶液中氟离子质量浓度为 $0.04 \mu\text{g/mL} \sim 40 \mu\text{g/mL}$ 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用制剂及制品的制备

3 试验方法

3.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作者须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

3.2 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—1992 规定的三级水。

试验中所需制剂和制品,在没有注明其他要求时均按 HG/T 3696.3 之规定制备。

3.3 原理

以氟离子选择电极作指示电极,饱和甘汞电极为参比电极组成化学电池,用离子计测量电动势,工作曲线法定量。测量溶液的酸度为 $\text{pH}=6$,用总离子强度调节剂消除 Fe、Al 等离子的干扰及酸度的影响,干扰及消除方法参见附录 A。

3.4 试剂

3.4.1 氢氧化钠溶液:40 g/L。

3.4.2 氢氧化钠溶液:250 g/L。

3.4.3 硝酸溶液:1+5。

3.4.4 硝酸溶液:1+15。

3.4.5 总离子强度调节剂(TISAB):配制方法见附录 B。

3.4.6 溴甲萘酚绿指示液:1 g/L。

3.4.7 氟标准溶液 I:1 mL 溶液含氟(F)1 000 μg 。

称取 2.211 g 在 120°C 干燥 2 h 的氟化钠,以水溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,转入塑料瓶中保存。