



中华人民共和国国家标准

GB/T 30902—2014

无机化工产品 杂质元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)

Inorganic chemicals for industrial use—Determination of impurity element—
Inductively coupled plasma optical emission spectrometry(ICP-OES)

2014-07-08 发布

2014-12-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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。

本标准起草单位:湖北兴发化工集团股份有限公司、中海油天津化工研究设计院、江西核工业兴中科技有限公司、精细化学品集团有限公司、广东先导稀材股份有限公司、广东省汕头市质量计量监督检测所、国家无机盐产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:熊萍、丁灵、胡昌文、蔡莱君、朱赞芳、杜建侠、陈敏、弓创周、梁媛。

无机化工产品 杂质元素的测定

电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)

警告:本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗;本试验方法中使用高压氩气钢瓶,应按高压钢瓶安全操作规定操作;点燃等离子后,不应打开炬室门,防止高频辐射伤害身体;注意安全用电。

1 范围

本标准规定了用电感耦合等离子发射光谱法(ICP-OES)测定无机化工产品中金属和非金属杂质元素的原理、试剂、仪器、设备、分析步骤、精密度、回收率。

本标准适用于无机化工产品中含多种杂质的液体试样或去除基体后的试液直接进样,用电感耦合等离子体发射光谱仪进行测定。

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 4470 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析术语

GB/T 4842 氩

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第2部分:杂质标准溶液的制备

3 术语和定义

GB/T 4470 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等离子体 plasma

一种电离度大于0.1%,其正负电荷相等的电离气体。

3.2

高频发生器 high frequency generator

为耦合线圈和等离子体提供高频能量的高频功率源。

3.3

等离子体炬管 plasma torch

用于ICP维持稳定放电,通常由三层同心石英管组成的装置,外管进冷却气,中管进辅助气,内管