



中华人民共和国国家标准

GB/T 30905—2014

无机化工产品 元素含量的测定 X 射线荧光光谱法

Inorganic chemicals for industrial use—Determination of element contents—
X-ray fluorescence analysis

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
无机化工产品 元素含量的测定
X 射线荧光光谱法
GB/T 30905—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014 年 11 月第一版

*

书号: 155066 · 1-50159

版权专有 侵权必究

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:中海油天津化工研究设计院、佛山市质量计量监督检测中心、河南佰利联化学股份有限公司、山东出入境检验检疫局、国家无机盐产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:李霞、曹阳、陈建立、区卓琨、邱素莉、王骏、胡钰。

无机化工产品 元素含量的测定

X 射线荧光光谱法

1 范围

本标准规定了无机化工产品元素含量的测定 X 射线荧光光谱法的术语和定义、方法原理、波长色散 X 射线荧光光谱仪的组成、样品的制备、定量分析、精密度、实验室安全。

本标准适用于波长色散 X 射线荧光光谱仪对无机化工产品中元素含量的测定。可分析从 Be 至 U 之间的元素,分析元素的含量范围为 0.000 1%~100%。

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 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

波长色散 wavelength dispersive

X 射线经分光晶体衍射而发生的空间色散,称晶体色散,也称波长色散。

3.2

荧光 X 射线 fluorescent X-ray

能量高于原子内层电子结合能的高能 X 射线与原子发生碰撞时,将原子内层电子逐出而出现一个空穴,使整个原子体系处于不稳定的激发态,当较外层的电子跃迁至内层空穴,释放的能量不在原子内被吸收,而是以辐射形式放出,便产生荧光 X 射线。

3.3

监控样品 specimen for calibration of instrument

用于校正仪器 X 射线强度漂移的样品,要求其元素分析线有适当的强度并可长期保持稳定。

3.4

标准样品 specimen for calibration curve

用于绘制工作曲线的一套已知组成和含量的样品,应与待测样品在化学组成、物理性质等方面一致。标准样品的浓度应能覆盖定量分析的浓度范围。

3.5

背景 background

叠加在分析线上的连续谱,主要来自样品对入射辐射的散射。