



中华人民共和国国家标准

GB/T 14849.5—2010

GB/T 14849.5—2010

工业硅化学分析方法 第5部分：元素含量的测定 X射线荧光光谱法

Chemical analysis of silicon metal—
Part 5: Determination of elements content—
Analysis using an X-ray fluorescence method

中华人民共和国
国家标准
工业硅化学分析方法
第5部分：元素含量的测定
X射线荧光光谱法
GB/T 14849.5—2010

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

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

书号：155066·1-42557 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB/T 14849.5—2010

2011-01-14 发布

2011-11-01 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

3.4 粘结剂:硼酸(分析纯)。

3.5 硼酸(工业纯)。

4 试样

样品应破碎处理通过 0.074 mm 筛,并用磁铁吸去铁粉。

5 步骤

5.1 试料

称取 14 g 试样(4)和 6 g 粘结剂(3.4)混合研磨 40 s,用硼酸(3.5)包边置于压片机(3.3)内,压力 20 kN,保压时间 20 s,压片,保证样片厚度不小于 4 mm。

5.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

5.3 仪器校正

5.3.1 背景校正:对于常量元素可选择测量一个或两个背景。

5.3.2 仪器漂移校正:通过测量监控样品校正仪器漂移。

5.4 校准曲线的绘制

选择工业硅标准样品作为标准样品绘制校准曲线,每个元素都应有一个具有足够的含量范围又有一定梯度的标准系列。曲线按仪器要求进行绘制。样品制备过程按 5.1 步骤进行,测量按 5.5.3 步骤进行。

5.5 测量

5.5.1 将 X 射线荧光光谱仪(3.1)预热使其稳定。根据 X 射线荧光光谱仪的型号选定工作参数。

5.5.2 测量监控样品:设置监控样品名,测量监控样品中分析元素的 X 射线强度。

5.5.3 测量标准样品:输入标准样品名,测量标准样品中分析元素的 X 射线强度。

5.5.4 测量未知样品:测量监控样品,进行仪器漂移校正。测量与未知样品同批制备的标准样品。启动未知样品分析程序测量。

6 精密度

6.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(r),超过重复性限(r)的情况不超过 5%。重复性限(r)按表 2 数据采用线性内插法求得。

前 言

GB/T 14849—2010《工业硅化学分析方法》分为五个部分:

——第 1 部分:铁含量的测定;

——第 2 部分:铝含量的测定;

——第 3 部分:钙含量的测定;

——第 4 部分:ICP-AES 测定元素含量;

——第 5 部分:元素含量的测定 X 射线荧光光谱法。

本部分为 GB/T 14849 的第 5 部分。

本部分按照 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山东分公司。

本标准参加起草单位:山东南山铝业股份有限公司、中国铝业股份有限公司连城分公司。

本标准主要起草人:尚爱平、郑全丽、宗丽华、王玉琴、王振才、臧凤美、刘杨军、陈泓钧、邵静。