

氟化铝化学分析方法和物理 性能测定方法 第 18 部分：X 射线荧光光谱分析 (压片)法测定元素含量

Chemical analysis methods and physical properties of Aluminum Fluoride—
Part 18: X-ray fluorescence spectrometric method for the determination of
elements content using pressed powder tablets

中华人民共和国有色金属
行业标准
氟化铝化学分析方法和物理
性能测定方法
第 18 部分：X 射线荧光光谱分析
(压片)法测定元素含量
YS/T 581.18—2012

*
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(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 8 千字
2013 年 5 月第一版 2013 年 5 月第一次印刷

*
书号: 155066·2-24965 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)68510107



YS/T 581.18—2012

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

6 试样

试样应符合 YS/T 581.11—2006 的要求。

7 分析步骤

7.1 测定次数

对同一试样应独立地进行二次测定,取其平均值。

7.2 试样片的制备

7.2.1 混合与研磨:称取约 10 g 干燥试样放入碳化钨磨盘中,加 15 滴丙酮(4.1)或无水乙醇(4.2),以防止试样结块,并用振动磨研磨至 45 μm 以下。

7.2.2 压片:将适量的试样(7.2.1)倒入模具,以硼酸镶边,用压片机加压至 35 t,并保持 30 s,取出样片进行修边后,用吸耳球吹去附着粉样,然后在 X 荧光仪上进行测量。测量时,只能拿样片边缘,以避免测量面的玷污。

注 1:压片分析中为了最大限度地消除颗粒效应,制样条件应与建立校准曲线时的制样条件一致。

注 2:压出的样片应光滑、结实,修边后不得掉粉末,测量面不应混进硼酸,否则不能检测。

7.3 校正

7.3.1 背景校正:对于常量元素可选择测量一个或两个背景。

7.3.2 仪器漂移校正:通过测量监控样品校正仪器漂移。

7.3.3 校准曲线的绘制:校准样片的制备:选择氟化铝标准样品作为校准样品,测量标准样品中分析元素的 X 射线强度,绘制校准曲线,每个元素都应有一个具有足够含量范围又有一定梯度的标准系列。制备过程按 7.2 进行。

7.4 测定

7.4.1 将 X 射线荧光光谱仪(5.1)预热使其稳定,根据 X 射线管型号调节管电压和管电流。根据 X 射线荧光光谱仪的型号选定工作参数。

7.4.2 测量监控样品:设置监控样品名称,测量监控样品中分析元素的 X 射线强度。监控样品中分析元素的参考强度应与标准样品在同一次开机中测量,以保证漂移校正的有效性。

7.4.3 测量未知样品:启动定量分析程序,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标准样品。输入未知样品名,测量未知样品,标准样品中各元素的分析结果要满足表 2 规定的重复性要求。

8 分析结果的计算

根据未知样品的 X 射线测量强度,由计算机软件计算含量。

9 精密度

9.1 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

前 言

YS/T 581《氟化铝化学分析方法和物理性能测定方法》共分为 18 部分:

- 第 1 部分:重量法测定湿存水含量;
- 第 2 部分:烧减量的测定;
- 第 3 部分:氟含量的测定;
- 第 4 部分:EDTA 容量法测定铝含量;
- 第 5 部分:火焰原子吸收光谱法测定钠含量;
- 第 6 部分:钼蓝分光光度法测定二氧化硅含量;
- 第 7 部分:邻二氮杂菲分光光度法测定三氧化二铁含量;
- 第 8 部分:硫酸钡重量法测定硫酸根含量;
- 第 9 部分:钼蓝分光光度法测定五氧化二磷含量;
- 第 10 部分:X 射线荧光光谱分析法测定硫含量;
- 第 11 部分:试样的制备和贮存;
- 第 12 部分:粒度分布的测定 筛分法;
- 第 13 部分:安息角的测定;
- 第 14 部分:松装密度的测定;
- 第 15 部分:游离氧化铝含量的测定;
- 第 16 部分:X 射线荧光光谱分析法测定元素含量;
- 第 17 部分:流动性的测定;
- 第 18 部分:X 射线荧光光谱分析(压片)法测定元素含量。

本部分为 YS/T 581 的第 18 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位:多氟多化工股份有限公司、中国铝业股份有限公司河南分公司、新疆众和股份有限公司。

本部分主要起草人:薛旭金、叶文豪、施秀华、王建萍、司腾飞、王晓雯、孙洪斌、聂爱红、周维、肖丽梅、戴珍珍。