

### 铝及铝合金中稀土分析方法 X-射线荧光光谱法测定 镧、铈、镨、钕、钐含量

Chemical analysis method for rare earth in aluminium and aluminium alloys—  
Determination of La, Ce, Pr, Nd, Sm contents  
X-ray fluorescence spectrometric method

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
铝及铝合金中稀土分析方法  
X-射线荧光光谱法测定  
镧、铈、镨、钕、钐含量  
YS/T 806—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 7 千字  
2013年1月第一版 2013年1月第一次印刷

\*  
书号: 155066·2-24277 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 806-2012

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 6.2 校正试验

随同试样分析同类型的标准试样。

## 6.3 校正

6.3.1 标准曲线的绘制:选择国家级或公认的权威标准样品绘制工作曲线,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。如上述标样不能满足时,应加配相近的样品补充。

6.3.2 背景校正:对于常量元素可选择测量一个或两个背景。

6.3.3 仪器漂移校正:通过监控样测量校正仪器漂移。

6.3.4 校准:对有谱线重叠干扰的元素,应进行谱线重叠干扰校正。

## 6.4 X射线荧光光谱测量

6.4.1 将X射线荧光光谱仪(3.1)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。

6.4.2 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。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,以保证仪器漂移校正的有效性。

6.4.3 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。

6.4.4 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的标准样品。标准样品中元素的分析结果要满足表1规定的重复性要求。输入未知样品名,测量未知样品。

## 7 分析结果的计算

测量标准样品的X射线强度,得到强度与浓度的一次或二次方程。二次方程可通过最小二乘法计算。求出校准曲线常数 $a$ 、 $b$ 、 $c$ ,并保存在计算机的定量分析软件中。根据未知样品的X射线强度,由计算机分析软件计算含量并自动打印出测量结果。

## 8 精密度

### 8.1 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1所列数据采用线性内插法求得。

表 1

元素	质量分数/%	重复性限( $r$ )/%	元素	质量分数/%	重复性限( $r$ )/%
La	0.022	0.002 3	Pr	0.006 2	0.001 0
	0.069	0.003 5		0.018 5	0.001 2
	0.245	0.003 8		0.063 4	0.001 6
Ce	0.056	0.002 8	Nd	0.020	0.002 2
	0.182	0.005 1		0.064	0.003 1
	0.592	0.007 0		0.214	0.003 7

## 前 言

本标准按照 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:包头铝业有限公司。

本标准参加起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国铝业股份有限公司河南分公司。

本标准主要起草人:赵洪生、金建华、张晓平、邢戈斌、沈清华、郭艳萍、张树朝、文静、张爱芬、马慧侠、艾蓁、白鹏程、孙洪斌、聂艾红、罗梅。