

ICS 77.040.30  
H 13



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8647.2—2006  
代替 GB/T 8647.2—1988

GB/T 8647.2—2006

## 镍化学分析方法 铝量的测定 电热原子吸收光谱法

The methods for chemical analysis of nickel—  
Determination of aluminium content—  
Electrothermal atomic absorption spectrometric method

中华人民共和国  
国家标准  
镍化学分析方法  
铝量的测定 电热原子吸收光谱法  
GB/T 8647.2—2006

\*

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.bzcb.com

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  
2007年2月第一版 2007年2月第一次印刷

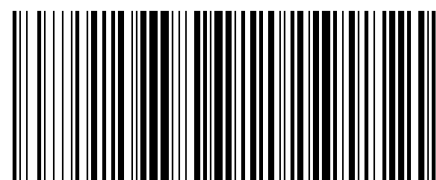
\*

书号: 155066·1-28836 定价 8.00 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 8647.2—2006

2006-09-26 发布

2007-02-01 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

20 mL,取下冷却,用硝酸(3.4)冲洗表皿及杯壁,煮沸,取下冷却,移入 100 mL 容量瓶中,以硝酸(3.4)定容。

5.3.2 分取 5.00 mL 试液(5.3.1)于 100 mL 容量瓶中,以硝酸(3.4)定容。

#### 5.4 最佳参数的选择

根据仪器说明书推荐的条件及实验室的实践经验,选择铝电热原子化的最佳参数。

#### 5.5 测定

5.5.1 调整仪器至适宜状态,并按(5.4)设置工作程序。

5.5.2 按设置的程序空烧石墨管两次。

5.5.3 将预定体积的试液(5.3.2)注入原子化器中,按设置的程序于波长 309.3 nm 处测量铝的吸收峰面积,每份试液测定三次,取其平均值减去空白平均值,根据工作曲线得出试样中铝的浓度。

#### 5.6 工作曲线

5.6.1 移取 0 mL、0.50 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL 铝标准溶液(3.7)于一组 100 mL 容量瓶中,加入 5.00 mL 镍溶液(3.5),以硝酸(3.4)定容。该系列标准溶液含有铝的浓度分别为 0 ng/mL、5 ng/mL、10 ng/mL、20 ng/mL、30 ng/mL、40 ng/mL、50 ng/mL。

5.6.2 与试液同时测定标准溶液的吸收峰面积(减去零浓度标准溶液的吸收峰面积),以铝标准溶液的浓度为横坐标,吸收峰面积为纵坐标,绘制工作曲线。

### 6 分析结果的计算

按式(1)计算铝的质量分数  $w(\text{Al})$ ,数值以%表示:

$$w(\text{Al}) = \frac{\rho \cdot V_0 \cdot V_2 \times 10^{-9}}{m_0 \cdot V_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$\rho$ ——自工作曲线上查得的铝浓度,单位为纳克每毫升(ng/mL);

$V_0$ ——试液总体积,单位为毫升(mL);

$V_1$ ——分取试液体积,单位为毫升(mL);

$V_2$ ——测量试液的体积,单位为毫升(mL);

$m_0$ ——试料的质量,单位为克(g)。

所得结果保留两位有效数字。

### 7 精密度

#### 7.1 重复性限

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%。实验室内重复性限如表 1 所列。

表 1 重复性限

铝的质量分数/%	$r$ /%
0.000 49	0.000 09
0.000 96	0.000 18
0.001 8	0.000 26

#### 7.2 实验室之间允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

## 前 言

GB/T 8647《镍化学分析方法》共分为如下 10 部分:

GB/T 8647.1《镍化学分析方法 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法》;

GB/T 8647.2《镍化学分析方法 铝量的测定 电热原子吸收光谱法》;

GB/T 8647.3《镍化学分析方法 硅量的测定 钼蓝分光光度法》;

GB/T 8647.4《镍化学分析方法 磷量的测定 钼蓝分光光度法》;

GB/T 8647.5《镍化学分析方法 镁量的测定 火焰原子吸收光谱法》;

GB/T 8647.6《镍化学分析方法 镉、钴、铜、锰、铅、锌量的测定 火焰原子吸收光谱法》;

GB/T 8647.7《镍化学分析方法 砷、铋、铊、锡、铅量的测定 电热原子吸收光谱法》;

GB/T 8647.8《镍化学分析方法 硫量的测定 高频感应炉燃烧红外吸收法》;

GB/T 8647.9《镍化学分析方法 碳量的测定 高频感应炉燃烧红外吸收法》;

GB/T 8647.10《镍化学分析方法 砷、镉、铅、锌、铋、铊、锡、钴、铜、锰、镁、硅、铝、铁量的测定 发射光谱法》。

本部分为第 2 部分。

本部分代替 GB/T 8647.2—1988《镍化学分析方法 铬天青 S-聚乙二醇辛基苯基醚-溴代十四烷基吡啶混合胶束增溶分光光度法》。与 GB/T 8647.2—1988 相比,本部分主要有如下变动:

——测定方法由铬天青 S-聚乙二醇辛基苯基醚-溴代十四烷基吡啶混合胶束增溶分光光度法改为电热原子吸收光谱法。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由金川集团有限公司负责起草。

本部分由北京矿冶研究总院、兰州金川金属材料技术有限公司参加起草。

本部分主要起草人:刘海东、喻生洁、高泽祥、朱玉强、林秀英。

本部分主要验证人:李华昌、高介平、孔令军。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 8647.2—1988。