

ICS 29.120.20
K 14
备案号: 23254—2008

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6237.4—2008
代替 JB/T 6237.4—1992
JB/T 6237.5—1992

JB/T 6237.4—2008

电触头材料用银粉化学分析方法 第4部分: 火焰原子吸收光谱法测定镍量

Test methods for chemical analysis of silver powder for electric contact material
—Part 4: Determination of nickel content

中华人民共和国
机械行业标准
电触头材料用银粉化学分析方法
第4部分: 火焰原子吸收光谱法测定镍量

JB/T 6237.4—2008

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.5印张·11千字

2008年9月第1版第1次印刷

定价: 10.00元

*

书号: 15111·9153

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 6237.4—2008

版权专有 侵权必究

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 方法原理.....	1
4 试剂.....	1
5 仪器.....	1
6 试样.....	1
7 分析步骤.....	1
7.1 空白试验.....	1
7.2 测定.....	2
7.3 工作曲线绘制.....	2
8 分析结果的计算.....	2
9 精密度.....	2
附录 A（资料性附录）仪器工作条件.....	3

表 1

镍的质量分数 (%)	试料质量 g	硝酸(见 4.2) mL	盐酸(见 4.3) mL
0.005~0.008	5.0000	15	15
>0.008~0.020	2.0000	10	10
>0.020~0.050	1.0000	10	5

7.2 测定

7.2.1 将试料置于 250mL 烧杯中,以少量水将试料润湿,按表 1 加入硝酸(见 4.2),盖上表面皿,加热溶解,驱除氮的氧化物,冷却。

7.2.2 用水冲洗表面皿和杯壁,使溶液的体积约为 50mL,移置中温电炉中加热,在不断搅拌下,按表 1 加入盐酸(见 4.3),煮沸,使氯化银沉淀凝聚,试液透明,取下放置 20min。

7.2.3 用慢速定性滤纸倾斜法过滤,用盐酸(见 4.4)洗涤杯壁和沉淀四次,洗滤纸四次,滤液和洗液收集于 100mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

7.2.4 使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 232.0nm 处,以水调零,与标准溶液系列(见 7.3.1)同时分别测量吸光度。

7.2.5 减去标准溶液(7.3.1)、零浓度溶液的吸光度,从工作曲线上查出相应的镍的质量。

7.3 工作曲线绘制

7.3.1 移取 0mL、5.00mL、10.00mL、15.00mL、20.00mL、25.00mL 镍标准溶液(见 4.6)分别置于一组 100mL 容量瓶中,各加入 2.00mL 硝酸(见 4.2)、4.0mL 盐酸(见 4.3),用水稀释至刻度,混匀。

7.3.2 在与试料测定相同条件下,以水调零测量吸光度,减去零浓度溶液的吸光度,以镍的质量为横坐标、吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

8 分析结果的计算

按式(1)计算镍的质量分数(%):

$$Ni = \frac{m_1 \times 10^{-6}}{m_0} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中:

m_1 ——从工作曲线查得镍的质量,单位为 μg ;

m_0 ——试料质量,单位为 g。

9 精密度

在不同实验室,由不同操作者使用不同设备,按相同的测试方法,对同一被测对象相互独立进行测试,获得的两次独立测试结果的绝对差值应不大于表 2 所列的值。

表 2

(%)

镍的质量分数	绝对差值
0.005~0.010	0.0007
>0.010~0.030	0.0025
>0.030~0.050	0.004

前 言

JB/T 6237《电触头材料用银粉化学分析方法》分为以下 10 个部分:

- 第 1 部分:氯化银沉淀—二甲替氨基亚苄基罗丹宁分光光度法测定银量;
- 第 2 部分:双环己酮草酰二脲分光光度法测定铜量;
- 第 3 部分:邻菲罗啉分光光度法测定铁量;
- 第 4 部分:火焰原子吸收光谱法测定镍量;
- 第 5 部分:火焰原子吸收光谱法测定钠量;
- 第 6 部分:火焰原子吸收光谱法测定镁量;
- 第 7 部分:重量法测定水分含量;
- 第 8 部分:银粉水溶液 pH 值测定;
- 第 9 部分:联苯胺目视比色法测定硝酸盐含量;
- 第 10 部分:重量法测定氯化银含量。

本部分为 JB/T 6237 的第 4 部分。

本部分代替 JB/T 6237.4—1992《电触头用银粉化学分析方法 2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法测定镍量》和 JB/T 6237.5—1992《电触头用银粉化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定镍量》。

本部分与 JB/T 6237.4—1992 和 JB/T 6237.5—1992 相比,主要变化如下:

- 将引用标准改为最新版本;
- 技术内容做了少量修改(第 4 章及 6.2);
- 将允许差改为精密度,表述方式做了相应修改;
- 因 2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法测定镍量的方法基本上不再采用,删除了相应内容;
- 将试样独立成章。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工合金标准化技术委员会(SAC/TC 228)归口。

本部分负责起草单位:桂林电器科学研究所、上海电科电工材料有限公司、绍兴县宏峰化学金属制品厂。

本部分参加起草单位:佛山精密电工合金有限公司、瑞安市贵金电工合金材料有限公司、温州宏丰电工合金有限公司、浙江天银合金技术有限公司。

本部分主要起草人:谢永忠、陆尧、陈达峰、陈京生、刘跃平、杨晓玲、赵章光、陈晓、包巨飞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- JB/T 6237.4—1992;
- JB/T 6237.5—1992。