

ICS 29.120.99
K 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 24268—2009

GB/T 24268—2009

银氧化锡电触头材料化学分析方法

Test methods for chemical analysis of silver-tin oxide electric contact material

中华人民共和国
国家标准
银氧化锡电触头材料化学分析方法
GB/T 24268—2009

*

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 1 字数 18 千字
2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39051 定价 18.00 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 24268—2009

2009-06-19 发布

2010-02-01 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

附录 A
(资料性附录)
仪器工作条件

WFX-120 型原子吸收光谱仪测量镍、锌、铜和铟的参考工作条件如表 A.1。

表 A.1

测定元素	波长 nm	灯电流 mA	单色器通带 nm	燃烧器		空气流量 L/min	乙炔流量 L/min
				高度/mm	位置		
Ni	232.0	2	0.2	6.5	横向	6.5	1.3
Zn	213.9	2	0.4	6	转角 30°	6.5	1.0
Cu	324.7	2	0.4	6	转角 30°	6.5	1.0
In	303.9	2	0.4	5	转角 5°	5	0.4

目 次

前言	III
1 范围	1
2 银的测定	1
2.1 方法原理	1
2.2 试剂	1
2.3 分析步骤	1
2.4 分析结果的计算	2
2.5 精密度	2
3 锡的测定	2
3.1 方法原理	2
3.2 试剂	2
3.3 设备	2
3.4 分析步骤	2
3.5 分析结果的计算	3
3.6 精密度	3
4 镍、锌、铜和铟的测定	3
4.1 方法原理	3
4.2 试剂	3
4.3 仪器	4
4.4 分析步骤	4
4.5 分析结果的计算	5
4.6 精密度	5
5 铋的测定	6
5.1 方法原理	6
5.2 试剂	6
5.3 仪器	6
5.4 分析步骤	6
5.5 分析结果计算	6
5.6 精密度	7
附录 A (资料性附录) 仪器工作条件	8
参考文献	9

5 铋的测定

5.1 方法原理

试料用硝酸和硫酸溶解,在酸性介质中铋[Ⅲ]与硫脲形成黄色可溶性络合物而进行光度测定。

5.2 试剂

5.2.1 硫酸($\rho=1.84$)。

5.2.2 硝酸(1+1)。

5.2.3 硝酸(1+14)。

5.2.4 氯化钠溶液(50 g/L)。

5.2.5 硫脲溶液(100 g/L)(当日配制,过滤使用)。

5.2.6 铋标准贮存溶液:称取 0.231 0 g 硝酸铋 $[\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}]$ 于 1 000 mL 容量瓶中,加硝酸(5.2.3)溶解并稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mg 含 0.1 mg 铋。

5.2.7 铋标准溶液:吸取铋标准贮存溶液(5.2.6)20 mL 于 100 mL 容量瓶中,用硝酸(5.2.3)溶液稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 20 μg 铋。

5.3 仪器

分光光度计。

5.4 分析步骤

5.4.1 试料

按表 6 称取试料,精确至 0.000 1 g。

表 6

铋量/%	试料/g
0.20~0.80	0.200 0
>0.80~1.50	0.100 0

5.4.2 空白试验

随同试料做空白试验。

5.4.3 测定

5.4.3.1 将试料(5.4.1)置于 250 mL 锥形瓶中,加入 10 mL 硝酸(5.2.2),低温加热溶解,取下稍冷,缓慢加入硫酸(5.2.1)5 mL,加热至硫酸烟并保持 30 s,取下冷却。加入 10 mL 硝酸溶液(5.2.2)加热煮沸,取下稍冷,加入 15 mL 氯化钠溶液(5.2.4)产生氯化物沉淀并加热煮沸 3 min~5 min,使沉淀凝聚,取下冷却后用慢速定量滤纸将溶液过滤于 100 mL 容量瓶中,用硝酸(5.2.3)洗涤锥形瓶及沉淀各三次以上,并稀释至刻度。混匀。

5.4.3.2 吸取试料溶液 10 mL 于 50 mL 容量瓶中,加入 20 mL 硫脲溶液(5.2.5),用水稀释至刻度。混匀。放置 15 min。

5.4.3.3 在分光光度计波长 460 nm 处用 5 cm 比色皿,以水为参比测其吸光度,减去空白吸光度,从工作曲线上查出相应铋量。

5.4.4 工作曲线绘制

移取 0 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL、6.00 mL、7.00 mL、8.00 mL 铋标准溶液(5.2.7)分别置于 50 mL 容量瓶中,各加入 1.5 mL 氯化钠溶液,1 mL 硝酸(5.2.2),20 mL 硫脲溶液(5.2.5)。稀释至刻度。混匀。放置 15 min。在分光光度计波长 460 nm 处用 5 cm 比色皿,以水为参比测其吸光度,减去空白吸光度,以铋量为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

5.5 分析结果计算

铋的质量分数按式(5)计算:

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电工合金标准化技术委员会(SAC/TC 228)归口。

本标准负责起草单位:桂林金格电工电子材料科技有限公司、福达合金股份有限公司、佛山精密电工合金有限公司、温州宏丰电工合金有限公司。

本标准参加起草单位:桂林电器科学研究所、中希合金有限公司、绍兴县宏丰化学金属制品厂、温州聚星银触点有限公司。

本标准主要起草人:刘跃平、陈晓、陈乐生、柏小平、张晓辉、杨晓玲、谢永忠、郑元龙、陈达峰、马大号、陈京生。