

# 中华人民共和国国家标准

## 电子器件用银铜钎焊料的分析方法 碘量法测定铜

Analytical methods for silver copper brazing for electron device  
Determination of copper by iodimetry

GB 9620.1—88  
降为 SJ/T 11020-96

本标准规定了用碘量法测定铜,适用于电子器件用银铜钎焊料。测量范围 DHLAgCu28 中铜量为 26%~30%,DHLAgCu50 中铜量为 48%~52%。

本标准遵守 GB 1467《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

### 1 方法提要

试样以硝酸溶解,以氟化氢铵掩蔽铁,在 pH 为 3.5~4.0 弱酸性溶液中,用碘化钾还原铜(II)为碘化亚铜,同时析出与铜等当量的碘,以淀粉做指示剂,用硫代硫酸钠标准溶液滴定。

### 2 试剂

- 2.1 硝酸(1+1)。
- 2.2 氢氧化铵(1+1)。
- 2.3 氟化氢铵。
- 2.4 碘化钾。
- 2.5 硫氰酸铵溶液(10%)。
- 2.6 淀粉溶液(1%)。
- 2.7 铜标准溶液

称取 0.3000g 和 0.5000g 纯铜,分别溶于 10ml 硝酸(2.1),加热赶尽氮的氧化物,冷却后分别转移到 100ml 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。此溶液分别为 1ml 含 3mg 和 5mg 铜。

#### 2.8 硫代硫酸钠标准溶液(0.05N)

称取 12.5g 硫代硫酸钠溶于 1L 新煮沸过并冷却的水中,加 0.1g 碳酸钠,摇匀后使用。

该溶液对铜的滴定度按分析步骤 3.2 条进行:准确吸取 10.00ml 铜标准溶液(2.7)于 300ml 三角瓶中(测 DHLAgCu28 时,用 3mg/ml 之标准溶液,测 DHLAgCu50 时,用 5mg/ml 之标准溶液)。

铜的滴定度按下式计算:

$$T = \frac{m}{V} \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $T$ ——硫代硫酸钠对铜的滴定度,mg/ml;

$m$ ——标定时所取的铜量,mg;

$V$ ——标定时所消耗的硫代硫酸钠标准溶液的体积,ml。

### 3 分析步骤