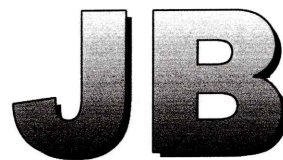


ICS 25.160.20

J 33

备案号: 61194—2018



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7520.2—2017

代替 JB/T 7520.2—1994

铜基钎料化学分析方法 第 2 部分: 银量测定

**Methods for chemical analysis of copper base brazing filler metals —
Part 2: Determination of silver content**

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 总则 1

4 原理 1

5 试剂 1

6 仪器设备 2

7 试验步骤 2

 7.1 试料 2

 7.2 空白试验 2

 7.3 试料的处理 2

8 试验数据处理 2

9 允许差 2

表 1 允许差 3

前 言

JB/T 7520《铜基钎料化学分析方法》分为六个部分：

- 第1部分：铜量测定；
- 第2部分：银量测定；
- 第3部分：磷量测定；
- 第4部分：铈量测定；
- 第5部分：锡量测定；
- 第6部分：镍量测定。

本部分为JB/T 7520的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 7520.2—1994《磷铜钎料化学分析方法 氯化银重量法测定银量》，与JB/T 7520.2—1994相比主要技术变化如下：

- 修改了本部分名称；
- 将原标准中“磷铜钎料”改为“铜基钎料”；
- 范围中扩大银量测试范围至1.50%～26.00%（质量分数）；
- 增加了规范性引用文件；
- 增加了总则；
- 增加了仪器；
- 修改了溶液浓度的表示方法；
- 修改了称取试料量的表示；
- 增加了测定次数和空白试验的描述；
- 修改了计算式中量的表示；
- 增加了数据修约的表述。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国焊接标准化技术委员会（SAC/TC 55）归口。

本部分起草单位：机械科学研究院哈尔滨焊接研究所、郑州机械研究所、杭州华光焊接新材料股份有限公司、常熟市华银焊料有限公司、浙江亚通焊材有限公司。

本部分主要起草人：蒋士芹、杨晶秋、龙伟民、金李梅、顾立勇、顾小龙、吕晓春、苏金花。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 7520.2—1994。

铜基钎料化学分析方法

第2部分：银量测定

1 范围

JB/T 7520 的本部分规定了铜基钎料中银量测定的总则、原理、试剂、仪器设备、试验步骤、试验数据处理、允许差。

本部分适用于铜基钎料中质量分数为 1.50%~26.00% 银含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

GB/T 12809 实验室玻璃仪器 玻璃量器的设计和结构原理

GB/T 12810 实验室玻璃仪器 玻璃量器的容量校准和使用方法

3 总则

3.1 除非另有说明，在分析中仅使用确认的分析纯试剂；所用水为蒸馏水、去离子水或相当纯度的水，且应符合 GB/T 6682 的规定。

3.2 所用仪器均应在检定周期内，其性能应达到检定要求的技术参数指标；玻璃容器使用 GB/T 12808、GB/T 12809、GB/T 12806 规定的 A 级，具体使用方法应符合 GB/T 12810 的要求。

4 原理

试样经硝酸溶解后，加入盐酸或氯化钠生成氯化银沉淀，放置过夜，用玻璃过滤器过滤，干燥后称量。

5 试剂

5.1 氯化钠，优级纯。

5.2 硝酸 ($\rho=1.42\text{ g/mL}$)，优级纯。

5.3 硝酸 (1+1)。

5.4 硝酸 (1+3)。

5.5 硝酸 (1+100)。

5.6 盐酸 ($\rho=1.19\text{ g/mL}$)，优级纯。

5.7 盐酸 (1+9)。

5.8 氯化钠溶液（100 g/L）。

6 仪器设备

6.1 分析天平：可精确至 0.1 mg。

6.2 玻璃过滤器（G4）。

6.3 烘箱。

7 试验步骤

7.1 试料

称取 2 g 试料（粉末或屑样），精确至 0.1 mg。

独立地进行两次测定，取其平均值。

7.2 空白试验

随同试料做空白试验。

7.3 试料的处理

7.3.1 将试料（7.1）置于 300 mL 高型烧杯中，加入 20mL 硝酸（5.3），盖上表皿，缓缓加热溶解，用水冲洗杯壁及表皿，继续加热蒸发至糖浆状。

7.3.2 加入 20 mL 硝酸（5.4）使盐类溶解。如有锡等沉淀析出，用慢速滤纸过滤，沉淀用热硝酸（5.5）洗净，弃去沉淀。加水稀释溶液至体积约为 150 mL，边搅拌边滴加盐酸（5.7）或氯化钠溶液（5.8）至不再产生氯化银的白浊沉淀时，再过量滴加数滴，缓缓煮沸 5 min，于暗处放置 12 h。

7.3.3 用已恒重的玻璃过滤器（G4）抽滤，用硝酸（5.5）洗涤沉淀数次，再用水洗净。将沉淀及玻璃过滤器置于（130±1）℃烘箱中烘干至恒重，放于干燥器中冷却，称量。

8 试验数据处理

银含量（质量分数）以 $\omega(\text{Ag})$ 计，数值以%表示，按公式（1）计算。

$$\omega(\text{Ag}) = \frac{(m_1 - m_2) \times 0.7526}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_1 ——玻璃过滤器及沉淀的质量，单位为克（g）；

m_2 ——玻璃过滤器的质量，单位为克（g）；

0.7526——氯化银换算系数；

m_0 ——试料的质量，单位为克（g）。

计算结果精确至小数点后第二位。

9 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列允许差。用标准试样校验时，分析结果与标准试样的标准值之差，应不大于表 1 所列允许差的二分之一。

表1 允许差

银含量（质量分数） %	允许差（质量分数） %
1.50~2.50	0.10
4.00~6.00	0.15
14.00~26.00	0.20

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
铜基钎料化学分析方法
第2部分：银量测定
JB/T 7520.2—2017

*

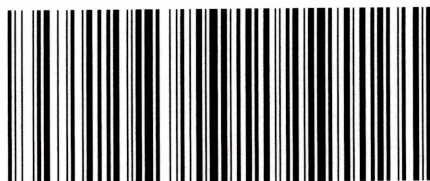
机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.5 印张·11 千字
2018 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
定价：12.00 元

*

书号：15111·14854
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：(010) 88379399
直销中心电话：(010) 88379399
封面无防伪标均为盗版



JB/T 7520.2—2017

版权专有 侵权必究