



中华人民共和国国家标准

GB/T 5121.4—2008
代替 GB/T 5121.4—1996, GB/T 13293.13—1991

GB/T 5121.4—2008

铜及铜合金化学分析方法 第4部分:碳、硫含量的测定

Methods for chemical analysis of copper and copper alloys—
Part 4: Determination of carbon and sulfur content

(ISO 7266:1984, Copper and copper alloys—Determination of sulfur
content—Combustion titrimetric method, MOD)

中华人民共和国
国家标准
铜及铜合金化学分析方法
第4部分:碳、硫含量的测定
GB/T 5121.4—2008

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 21 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

书号:155066·1-33004 定价 16.00 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 5121.4—2008

2008-06-17 发布

2008-12-01 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

前 言

GB/T 5121《铜及铜合金化学分析方法》共有 27 部分。

- 第 1 部分：铜含量的测定；
- 第 2 部分：磷含量的测定；
- 第 3 部分：铅含量的测定；
- 第 4 部分：碳、硫含量的测定；
- 第 5 部分：镍含量的测定；
- 第 6 部分：铋含量的测定；
- 第 7 部分：砷含量的测定；
- 第 8 部分：氧含量的测定；
- 第 9 部分：铁含量的测定；
- 第 10 部分：锡含量的测定；
- 第 11 部分：锌含量的测定；
- 第 12 部分：铈含量的测定；
- 第 13 部分：铝含量的测定；
- 第 14 部分：锰含量的测定；
- 第 15 部分：钴含量的测定；
- 第 16 部分：铬含量的测定；
- 第 17 部分：铍含量的测定；
- 第 18 部分：镁含量的测定；
- 第 19 部分：银含量的测定；
- 第 20 部分：镉含量的测定；
- 第 21 部分：钛含量的测定；
- 第 22 部分：镉含量的测定；
- 第 23 部分：硅含量的测定；
- 第 24 部分：硒、碲含量的测定；
- 第 25 部分：硼含量的测定；
- 第 26 部分：汞含量的测定；
- 第 27 部分：电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 4 部分。

本部分包括方法一、方法二、方法三。硫的质量分数在 0.001 0%~0.002 0% 仲裁时推荐采用方法二。硫的质量分数在 0.010%~0.030% 仲裁时推荐采用方法一。

本部分方法三等同采用 ISO 7266:1984《铜和铜合金-硫量的测定-燃烧滴定法》，与原国际标准相比作了如下编辑性修改：

- 用小数点“.”代替在国际标准中作为小数点的逗号“,”；
- 用“本方法”代替“本国际标准”；
- 修改了国际标准中非法定计量单位；
- 将公式、章条号、表号进行重新编序；
- 删除了国际标准中封面、目次、前言和引言。

本部分代替 GB/T 5121.4—1996《铜及铜合金化学分析方法 碳硫量的测定》和 GB/T 13293.13—1991《高纯阴极铜化学分析方法 燃烧-碘酸钾滴定法测定硫量》。

本部分与 GB/T 5121.4—1996 和 GB/T 13293.13—1991 相比主要有如下变动：

- 方法一是对 GB/T 5121.4—1996 的修订,补充了质量保证和控制条款,增加了精密度条款;
- 方法二是对 GB/T 13293.13—1991 的修订。测定范围由 0.000 4%~0.003 0% 修改为 0.000 4%~0.002 0%,补充了质量保证和控制条款,增加了精密度条款;
- 增加了方法三:等同采用国际标准 ISO 7266:1984《铜和铜合金——硫量的测定——燃烧滴定法》。

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。

本部分由中铝洛阳铜业有限公司、北京矿冶研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分方法一由中铝洛阳铜业有限公司起草。

本部分方法一由北京有色金属研究总院、北京矿冶研究总院参加起草。

本部分方法一主要起草人:张敏、岳好峰、关金光。

本部分方法一主要验证人:周海收、冯先进、宋晓力、徐晓艳。

本部分方法二由北京矿冶研究总院起草。

本部分方法二由甘肃西北铜加工有限责任公司、江西铜业集团有限公司参加起草。

本部分方法二主要起草人:冯先进、徐晓艳、黄月华。

本部分方法二主要验证人:赵义、刘建明、卢秋兰、占光仙。

本部分方法三由中铝洛阳铜业有限公司、北京矿冶研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所起草。

本部分方法三主要起草人:张敬华、李华昌、杨丽娟。

本部分方法三主要验证人:符斌、夏庆珠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 5121.4—1996、GB/T 13293.13—1991。

3.7.3 燃烧舟的煅烧

燃烧舟须在使用之当天进行煅烧,存放在干燥器中。通过空白试验以证实其不含硫。

3.7.4 多次测定

可以用同一支吹泡管和同一吸收溶液连续进行 5 次或 6 次测定。为尽量节省时间,当前一个试料一燃烧完全,马上推入下一个燃烧舟。滴定操作可在 2 min 的等候时间之内进行。

3.8 试验报告

试验报告须包括下列内容:

- a) 样品的识别;
- b) 采用的方法标准;
- c) 结果及其计算方法;
- d) 测定中观察到的任何异常现象;
- e) 本方法中未包括的或自选的可能影响结果的任何操作。