



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 482—2005

铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

Methods for analysis of copper and copper alloys
—The atomic emission spectrometry

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准为首次制定。

本标准采用光电发射光谱法测定铜及铜合金中 Pb、Fe、Bi、Sb、As、Sn、Ni、Zn、P、S、Mn、Si、Cr、Al、Ag、Zr、Mg、Te、Se、Co、Cd 常见分析元素,可分析 GB/T 5231—2001《加工铜及铜合金化学成分和产品形状》中 60 多个合金牌号的化学成分及 ISO、ASTM、JIS、BS 等标准中的数百个合金牌号化学成分的分析。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准由洛阳铜加工集团有限责任公司负责起草。

本标准由浙江海亮股份有限公司、云南铜业股份有限公司、沈阳有色金属加工厂参加起草。

本标准主要起草人:原怀保、胡晓春、耿亚文、刘光辉、梅恒星、张敬华、杨丽娟、孟惠娟、李红。

本标准主要验证人:陈志锦、王传飞、李雅民。

铜及铜合金分析方法

光电发射光谱法

1 范围

本标准规定了铜及铜合金中合金元素及杂质元素的分析方法。
本标准适用于光电发射光谱法分析铜及铜合金中合金元素及杂质元素。
各元素的测定范围见表 1。

表 1

元 素	测定范围/%	元 素	测定范围/%
Pb	0.000 5~5.00	Si	0.000 5~6.00
Fe	0.000 5~8.00	Cr	0.000 2~1.50
Bi	0.000 2~0.10	Al	0.000 5~15.00
Sb	0.000 4~0.50	Ag	0.000 5~0.20
As	0.000 5~0.20	Zr	0.000 5~1.00
Sn	0.000 5~15.00	Mg	0.001 0~0.50
Ni	0.000 5~30.00	Te	0.000 5~0.15
Zn	0.000 5~35.00	Se	0.000 5~0.10
P	0.000 5~0.50	Co	0.000 5~1.00
S	0.000 5~0.050	Cd	0.000 5~0.10
Mn	0.000 2~10.00		

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 8170 数字修约规则

3 方法原理

试样经光源激发后,所辐射的光经入射狭缝到分光系统色散成光谱,对选定的光谱线经光电转换系统及测量系统进行光电转换并测量谱线的强度,由计算机依据相应标准样品(标准物质)制作的工作曲线测出试样中各待测元素的质量分数。

4 仪器

光电直读光谱仪(仪器参考工作条件见附录 A)。

5 辅助设备、材料

5.1 设备:能够满足试样加工要求的车床或铣床。