

解决方案 | 东西分析原子吸收分光光度计测定铜矿标样中 Cu 含量

在当今世界，铜矿资源的地位举足轻重。高质量的铜产品在电子、电气、机械制造等众多领域都有着广泛的应用。随着科技的飞速发展和工业需求的不断增长，铜矿作为一种重要的战略资源，其开采和利用直接关系到国家的经济发展和工业进程。准确测定铜矿标样中 Cu 含量，不仅能够为矿产资源的评估提供科学依据，还能为合理规划开采、提高资源利用率提供有力支持。



在当今对矿产资源质量要求日益严苛的背景下，准确测定铜矿标样中 Cu 含量至关重要。原子吸收光谱法能够精确测定铜矿标样中的 Cu 含量，为铜矿的开采、加工和贸易提供了可靠的数据支持。原子吸收光谱法还具备高效快捷的特点，与传统的测定方法相比，它能够在更短的时间内完成大量样本的检测。这对于铜矿企业来说，意味着能够更快地获取结果，及时调整生产策略，提高生产效率。本文建立了原子吸收光谱法测定铜矿标样中 Cu 含量的实验方法，使用东西分析 AA-7050 型原子吸收分光光度计进行测定，可供相关专业人士参考。



AA-7050 原子吸收分光光度计

实验部分

仪器设备与试剂

AA-7050 原子吸收分光光度计

样品处理

准确称取 0.2g 至 0.3g（精确到 0.0001g）样品，放入聚四氟乙烯烧杯中，用少量水润湿后，依次加入 3mL 硝酸、9mL 盐酸和 5mL 氢氟酸。将烧

杯置于可调节温度的石墨电热板上，在 160℃下加盖加热 1 小时，随后去除盖子，继续加热以蒸发至约 1mL 的体积。待冷却后，将溶液转移并定容至 25mL 容量瓶中，静置片刻，取上清液稀释 50 倍，准备进行仪器分析。

仪器参数

元素	波长 (nm)	狭缝 (nm)	C ₂ H ₂ 流量 (L/min)	氘灯电流 (mA)	灯电流 (mA)	燃烧头高度 (mm)
Cu	324.70	0.2	1.50	80	2.0	8.0

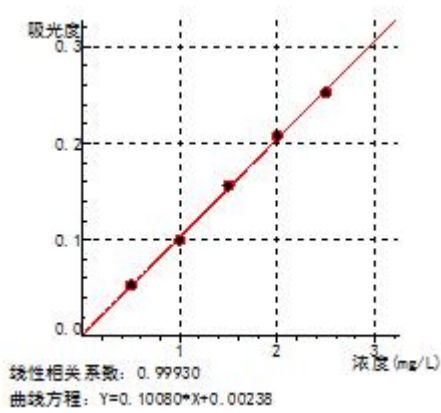
实验结果

按下表配制各元素的系列标准溶液，待仪器工作稳定后，依次进样，根据浓度和吸光度，绘制标准曲线。

元素	浓度 (mg/L)						
Cu	0.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	-

标准曲线

Cu 标准曲线



分析结果

元素	Cu
含量	0.499%

实验总结

本文建立了东西分析 AA-7050 原子吸收光谱测定铜矿标样中 Cu 含量的方法，该方法具有显著的优势。原子吸收光谱法的检测限更低，能够检测到更低浓度的铜元素。而且，该方法的线性范围宽，能够满足不同含量铜矿标样的测定需求。在实际应用中，该方法不仅提高了工作效率，还减少了对环境的污染，因为其使用了更少的化学试剂。可供相关人员参考。