



中华人民共和国国家标准

GB 4702.10—85

金属铬化学分析方法 铜试剂分光光度法测定铜量

Methods for chemical analysis of chromium metal—
The cupral spectrophotometric method for the
determination of copper content

1985-04-15 发布

1986-01-01 实施

国家标准局 批准

金属铬化学分析方法
铜试剂分光光度法测定铜量

UDC 669.26 : 543
.42 : 546.56

GB 4702.10—85

Methods for chemical analysis of chromium metal—
The cupral spectrophotometric method for the
determination of copper content

本标准适用于金属铬中铜量的测定。测定范围：0.010~0.100%。

本标准遵守GB 1467—78《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

试样用稀硫酸溶解，用EDTA和柠檬酸掩蔽铁、铝、铬、锰等元素，调节溶液至pH 9，铜试剂与铜离子生成稳定的黄色络合物，用三氯甲烷萃取，于分光光度计波长430 nm处测量其吸光度。

2 试剂

2.1 硫酸（1 + 2）。

2.2 氢氧化铵（比重0.90）。

2.3 三氯甲烷。

2.4 二乙基二硫代氨基甲酸钠（铜试剂）溶液（0.1%）。使用时配制。

2.5 乙二胺四乙酸二钠（EDTA）溶液（1.5%）。

2.6 柠檬酸溶液（50%）：取100ml 50%柠檬酸溶液，置于250ml分液漏斗中，加入2滴酚酞乙醇溶液（0.1%），用氢氧化铵中和溶液至红色并过量6滴，加入5 ml铜试剂溶液、25ml三氯甲烷，振摇1 min。静置分层后弃去有机相，于水层中再加入10ml三氯甲烷，重复萃取至有机相最后无色，弃去有机相，将柠檬酸溶液放入试剂瓶中备用。

2.7 铜标准溶液

2.7.1 称取0.1000g电解铜，置于250ml烧杯中，加入10ml硝酸（1 + 1），溶解后冷却，加入100ml水，移入200ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml含0.05mg铜。

2.7.2 移取100.00ml铜标准溶液（2.7.1），置于200ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml含0.025mg铜。

3 仪器

分光光度计。

4 试样

试样应全部通过1.68mm筛孔。

5 分析步骤

5.1 试样量

称取0.2500g试样。