



中华人民共和国国家标准

GB/T 13748.8—92

镁及镁合金化学分析方法 2,9-二甲基-1,10-二氮杂菲 分光光度法测定铜量

Magnesium and its alloys—
Determination of copper content—2,9-
dimethyl-1,10-phenanthroline spectrophotometric method

1992-11-05 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

镁及镁合金化学分析方法 2,9-二甲基-1,10-二氮杂菲 分光光度法测定铜量

GB/T 13748.8—92

Magnesium and its alloys—
Determination of copper content—2,9-
dimethyl-1,10-phenanthroline spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了镁及镁合金中铜含量的测定方法。

本标准适用于镁及镁合金中铜含量的测定。测定范围:0.003%~0.07%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

3 方法原理

试料用盐酸、过氧化氢溶解,加入盐酸羟胺将铜(Ⅱ)还原至铜(Ⅰ),调节溶液酸度至 pH5,铜与 2,9-二甲基-1,10-二氮杂菲生成的黄色络合物,以三氯甲烷萃取,于分光光度计波长 460 nm 处测量其吸光度。

4 试剂与材料

4.1 三氯甲烷。

4.2 盐酸(1+1)。

4.3 过氧化氢(ρ 1.10 g/mL)。

4.4 盐酸羟胺溶液(100 g/L)。

4.5 柠檬酸钠溶液(300 g/L)。

4.6 氨水(1+1)。

4.7 2,9-二甲基-1,10-二氮杂菲(新亚铜灵)乙醇溶液(1 g/L)。

4.8 铜标准贮存溶液:称取 1.000 g 纯铜于 150 mL 烧杯中,用 15 mL 硝酸(ρ 1.40 g/mL)溶解,煮沸除去氮的氧化物,冷却,移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铜。

4.9 铜标准溶液:移取 25.0 mL 铜标准贮存溶液(4.8)置于 250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 铜。

4.10 铜标准溶液:移取 25.0 mL 铜标准溶液(4.9)置于 250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10 μ g 铜。

国家技术监督局 1992-11-05 批准

1993-06-01 实施