

氨三乙酸-氯化铵镀锌溶液中铁杂质的测定

张淑杰*

1 方法要点

在 $\text{pH} \geq 10.2$ 的氨性溶液中, 在过量 H_2O_2 的存在下, $\text{Fe}(\text{III})$ 与 $\text{EDTA}-\text{H}_2\text{O}_2$ 形成稳定的紫红色络合物, 可进行比色测定。

2 试剂

EDTA 溶液 10 %

氨水 ($d=0.89$)

过氧化氢 (30 %)

铁标准溶液 $1\text{mg} \cdot \text{mL}^{-1}$

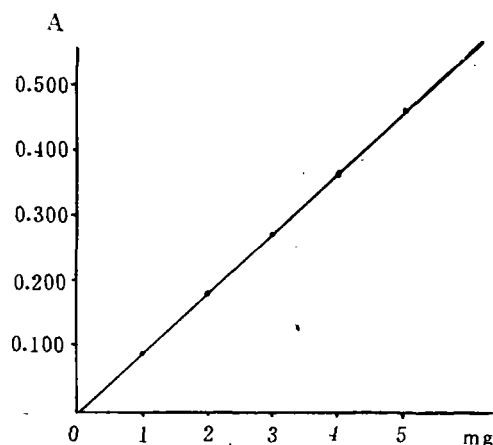
3 分析步骤

吸取镀锌溶液 10mL 于 100mL 容量瓶中, 加入 EDTA 溶液 20mL, 氨水 10mL, 过氧化氢 2mL, 以水稀释至刻度, 摇匀。于 515nm 波长处, 选择适当的比色皿^{〔注〕}以水为空白进行比色测定。

4 标准曲线的绘制

于 100mL 容量瓶中, 分别加入铁标液 1、2、3、4、5mL, 加入 EDTA 溶液 5mL。氨水

10mL, 过氧化氢 2mL, 以水稀释至刻度, 摇匀。以水为空白, 1cm 比色皿, 于 515nm 波长处进行比色测定。曲线如下图



〔注〕当每升镀锌溶液中含铁小于 0.1g 时, 采用 3cm 比色皿; 当铁含量在 $0.1 \sim 0.3\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 时采用 2cm 比色皿; 当铁含量在 $0.3 \sim 0.7\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 时采用 1cm 比色皿; 当铁含量大于 $0.7\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 时采用 0.5cm 比色皿。

(修回日期 1992-07-04)

更 正

本刊 1992 年第 5 期 30 页所登《镀铜锌合金溶液中 Cu 和 Zn 的无氰络合滴定》一文, 在 1 方法原理中第 9 行“Cu-EDTA 中的 Cu 立即释放出来”, 应为“Cu-EDTA 中的 EDTA 立即释放出来”第 10 行“再用 EDTA 标准溶液滴定 Cu^{2+} ”应为“用锌标准液滴定 EDTA”。特此更正, 并向广大读者致歉。

《电镀与精饰》编辑部

* 黑龙江尚志市 50 信箱理化室 (邮编 150629)