



YS/T569.8-2006

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

GB 2592.8-81

铊 中 铟 量 的 测 定
(结晶紫苯萃取吸光光度法)

总则及一般规定按 GB 1467—78 执行。

调整为: YS/T 569.8-2006

1. 方法提要

在 1.8~1.9 N 硫酸和 0.42~0.46 N 碘化钾介质中, 以苯萃取 InI_4^- 与结晶紫生成的络合物, 于波长 615nm 处测其吸光度。

在萃取溶液中分别含小于 40 微克铊、铝, 30 微克砷, 25 微克铁, 20 微克铅, 10 微克镉, 5 微克铜、银、锡, 3 微克汞, 1 微克铊不干扰测定。

主体铊预先在 7 N 盐酸介质中用异丙醚萃取分离, 然后在 5 N 溴氢酸介质中, 用乙酸丁酯萃取铟与其它杂质分离。2 克铊, 50 微克铝、铜、铁、镉、锌、铅、汞、银、锡、铋、锑、金、砷的存在, 经分离后对测定无影响。

测定范围: 0.0002~0.001%。

2. 试剂

碘化钾。

盐酸 (比重 1.19)、(1 + 1)。

硫酸 (比重 1.84)、(6 N)。

溴氢酸 (比重 1.49)、(5 N)。

硝酸 (1 + 1)。

硫酸—硝酸混合酸 (1 + 1)。

过氧化氢 (30%)。

碘化钾溶液 (2 N)。

硫代硫酸钠溶液 (20%)、(5%)：用时现配。

异丙醚。

苯。

乙酸丁酯。

结晶紫溶液 (0.1%)。

铟标准溶液：

(甲) 称取 0.1000 克金属铟 (99.95%)，置于 200 毫升烧杯中，加 10 毫升盐酸 (1 + 1)，低温加热溶解，加 5 毫升硫酸 (1 + 1)，加热蒸发至冒白烟，冷却。加水溶解，冷却，移入 1000 毫升容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液 1 毫升含 100 微克铟。

(乙) 移取 10.00 毫升溶液 (甲)，置于 500 毫升容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液 1 毫升含 2 微克铟。

3. 分析步骤

称取 1.0000 克试样 (随同试样做试剂空白)，置于 150 毫升烧杯中，加 2 毫升硝酸，在低温处溶解并蒸发至近干。加 8 毫升过氧化氢，放置片刻。分次加入 15 毫升盐酸 (比重 1.19)，待剧烈反应停止后，

国 家 标 准 总 局 发 布
中 华 人 民 共 和 国 冶 金 工 业 部 提 出

1982年3月1日 实施
水口山矿务局 起草