



# 中华人民共和国国家标准

GB 6730.33—86

---

## 铁矿石化学分析方法 示波极谱法测定锡量

Methods for chemical analysis of iron ores  
The oscillographic polarography method for the  
determination of tin content

1986-08-19 发布

1987-08-01 实施

---

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

铁矿石化学分析方法  
示波极谱法测定锡量

UDC 622.341.1  
:543.06

GB 6730.33-86

Methods for chemical analysis of iron ores  
The oscillographic polarography method for the  
determination of tin content

代替GB 1377-78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中锡量的测定。测定范围：0.005~0.500%。  
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

在2.4 mol/l 盐酸-2 mol/l 氯化铵混合底液中，锡在滴汞电极上产生良好的还原波，峰电位为-0.54 V(对饱和甘汞电极)。锡的浓度在0.5~10 μg/ml 范围内，波高与浓度成正比。

试样经过氧化钠熔融分解，以水浸取后，盐酸酸化，在EDTA存在下，试液用氢氧化铵调至pH 8~9，锡生成氢氧化物同氢氧化铍共沉淀与铁、钒、铅、铬、铜、砷、氟及部分硅分离，从而消除了以上元素的干扰。

2 试剂

2.1 过氧化钠。

2.2 氢氟酸 ( $\rho$  1.15 g/ml)。

2.3 氢氧化铵 ( $\rho$  0.90 g/ml)。

2.4 盐酸：优级纯，1+1。

2.5 硫酸：优级纯，1+1。

2.6 过氧化氢 (3%)。

2.7 硫酸铍溶液：称取39.4g硫酸铍 ( $\text{BeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ )，用水溶解，加20ml 硫酸 (1+1)，用水稀释至1000 ml，混匀。此溶液1 ml 约含2.00 mg铍。

2.8 乙二胺四乙酸二钠 (EDTA) 溶液 (10%)：称取100g EDTA 溶于水，加30 ml 氢氧化铵，用水稀释至1000 ml。

2.9 乙二胺四乙酸二钠 (EDTA) 洗液 (约0.5%，pH 8~9)。

2.10 混合底液 (2.4 mol/l 盐酸-2 mol/l 氯化铵)：称取110g氯化铵溶于水中，加200 ml 盐酸，移入1000 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

2.11 明胶 (0.5%)：称取0.5g明胶溶于100 ml 近沸的水中。用时现配。

2.12 锡标准溶液

2.12.1 称取1.0000g金属锡 (99.99%)，置于250 ml 烧杯中，加50 ml 盐酸 (2.4)，低温加热溶解完全后，冷却，移入1000 ml 容量瓶中，用盐酸 (2.4) 稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml 含100.0 μg锡。

2.12.2 移取100 ml 锡标准溶液 (2.12.1)，置于1000 ml 容量瓶中，用盐酸 (2.4) 稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml 含100.0 μg锡。