



# 中华人民共和国国家标准

GB 8152.2—87

---

## 铅精矿化学分析方法 Na<sub>2</sub>EDTA 容量法测定锌量

Methods for chemical analysis of lead concentrates  
The Na<sub>2</sub>EDTA volumetric method for the  
determination of zinc content

1987-08-10 发布

1988-06-01 实施

---

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

铅精矿化学分析方法  
Na<sub>2</sub>EDTA容量法测定锌量

UDC 622.344.1  
:543.06

GB 8152.2—87

Methods for chemical analysis of lead concentrates  
The Na<sub>2</sub>EDTA volumetric method for the  
determination of zinc content

本标准适用于铅精矿中锌量的测定。测定范围：1%~10%。

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

试样用氯酸钾饱和的硝酸分解，硫酸冒烟沉淀分离铅，在氧化剂存在下的氨性溶液中分离铁、锰、铋等干扰元素，加掩蔽剂硫代硫酸钠、氟化铵消除铜、铝的干扰。以二甲酚橙为指示剂，于pH5.5~6.0用Na<sub>2</sub>EDTA标准溶液进行滴定。由消耗的Na<sub>2</sub>EDTA标准溶液体积计算锌量。

铅精矿中含镉很低，其影响可忽略不计。

### 2 试剂

2.1 抗坏血酸。

2.2 氟化铵。

2.3 氯化铵。

2.4 过硫酸铵。

2.5 氯酸钾饱和的硝酸。

2.6 硫酸（1+1）。

2.7 硫酸（2+98）。

2.8 氨水（ρ<sub>0.90g/ml</sub>）。

2.9 氨水（1+1）。

2.10 洗涤液：将25g氯化铵溶于475ml水中，加入25ml氨水（2.8），混匀。

2.11 缓冲溶液（pH5.5）：将375g无水乙酸钠溶于水，加入50ml冰乙酸，用水稀释至2500ml，混匀。

2.12 二甲酚橙指示剂（0.1%）。限两周内使用。

2.13 硫代硫酸钠溶液（20%）。

2.14 乙二胺四乙酸二钠（Na<sub>2</sub>EDTA）标准溶液 [C(C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>8</sub>Na<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O)≈0.02000mol/L]：称取7g Na<sub>2</sub>EDTA于300ml烧杯中，加水微热溶解，冷至室温。移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

标定：称取三份0.0600g金属锌（99.99%）分别置于500ml三角烧杯中，加10ml盐酸（1+1），于电热板上微热溶解，并蒸至约2ml，取下冷却。用水吹洗表皿及杯壁，加水至120ml，加3~4滴二甲酚橙指示剂（2.12），用氨水（2.9）中和至溶液呈紫红色，加入20ml缓冲溶液（2.11），用Na<sub>2</sub>EDTA标准溶液（2.14）滴定至溶液由紫红色转变成亮黄色为终点。

按下式计算Na<sub>2</sub>EDTA标准溶液对锌的滴定量：