



中华人民共和国国家标准

GB 8152.1—87

铅精矿化学分析方法 Na₂EDTA 容量法测定铅量

Methods for chemical analysis of
lead concentrates
The Na₂EDTA volumetric method for the
determination of lead 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 Na₂EDTA容量法测定铅量

UDC 622.344.1
:543.06

GB 8152.1—87

Methods for chemical analysis of
lead concentrates
The Na₂EDTA volumetric method for the
determination of lead content

本标准适用于铅精矿中铅量的测定。测定范围：35%~80%。

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，在硫酸介质中铅形成硫酸铅沉淀，过滤，与共存元素分离。硫酸铅以乙酸-乙酸钠缓冲溶液溶解。以二甲酚橙为指示剂，于pH 5~6用Na₂EDTA标准溶液滴定。由消耗的Na₂EDTA标准溶液体积计算铅量。

最终被测试液中，少量铋加巯基乙酸掩蔽；铁的干扰加抗坏血酸消除。少数铅精矿中钡量超过铅量十分之一时，按附录A（补充件）进行。

2 试剂

2.1 抗坏血酸。

2.2 氟化铵。

2.3 硝酸（1+1）。

2.4 硫酸（ ρ 1.84g/ml）。

2.5 硫酸（2+98）。

2.6 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。

2.7 氯酸钾饱和的硝酸。

2.8 巯基乙酸（1+99）。

2.9 混合洗涤液：100ml硫酸（2.5）中加2ml过氧化氢。

2.10 二甲酚橙指示剂（0.1%）。限两周内使用。

2.11 乙二胺四乙酸二钠(Na₂EDTA)标准溶液[C(C₁₀H₁₄N₂O₈Na₂·2H₂O)≈0.02000mol/L]：称取8gNa₂EDTA于300ml烧杯中，加水微热溶解，冷却至室温。移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

标定：称取三份0.2000g金属铅（99.99%）分别置于300ml烧杯中，加入20ml硝酸（2.3），加热至完全溶解。取下稍冷，加入10ml硫酸（2.4），加热至冒烟取下，冷却。以下按分析步骤4.2.3~4.2.6款进行。

按下式计算Na₂EDTA标准溶液对铅的滴定度：