

中华人民共和国国家标准

氧化锌（直接法）化学分析方法  
磷酸底液极谱法测定  
氧化铅与氧化镉量

UDC 661.847.22:543  
.253:546.815  
+546.48-31  
GB 4372.2-84

Methods for chemical analysis of zinc oxide (direct process)  
The phosphoric acid supporting electrolyte polarographic  
methods for the determination of lead  
oxide and cadmium oxide contents

本标准适用于氧化锌（直接法）中氧化铅与氧化镉量的测定。测定范围：氧化铅0.010~1.00%，氧化镉0.0020~0.300%。

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

试样以2.4 mol/l磷酸溶解，加入抗坏血酸除氧，于示波极谱仪上，在-0.3~-0.8V摄取铅、镉的极谱波。在此底液中，铅的峰电位约为-0.4V，镉的峰电位约为-0.6V。溶液中共存的铅镉比不大于30:1对测定无影响。溶液中分别存在1 mg铋、砷、铊、铈、锡时对测定无干扰。

## 2 试剂

2.1 抗坏血酸。

2.2 磷酸：取16ml磷酸（比重1.70），加水稀释至100ml，混匀。

2.3 铅标准溶液：称取1.000g纯铅（99.99%以上），置于250ml烧杯中，盖上表皿，加入20ml硝酸（1+1），微热溶解，取下，以水洗表皿，冷却，移入1000ml容量瓶中，以水洗烧杯合并于容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含1.0mg铅。

2.4 镉标准溶液：称取0.1000g纯镉（99.9%以上），置于250ml烧杯中，盖上表皿，加入20ml硝酸（1+2），微热溶解，取下，以水洗表皿，冷却，移入1000ml容量瓶中，以水洗烧杯合并于容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含0.10mg镉。

## 3 仪器

示波极谱仪。

## 4 试样

试样预先在105~110℃烘2h，置于干燥器中冷至室温。

## 5 分析步骤

### 5.1 测定数量

分析时应称取两份试样进行测定，取其平均值。

### 5.2 试样量