



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.12—1999  
neq ISO 9208:1989

---

## 铝土矿石化学分析方法 苯甲酰苯胍光度法测定 五氧化二钒量

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Determination of vanadium pentoxide content—  
N-benzoyl-N-phenylthiooxylamine photometric method

1999-08-30 发布

2000-04-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准非等效采用 ISO 9208:1989《铝矿石—钒含量的测定—BPHA 分光光度法》。

本标准自生效之日起,同时代替 GB/T 3257.12—1982。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所、郑州轻金属研究院负责起草。

本标准起草单位:郑州轻金属研究院。

本标准主要起草人:路培乾、马文民。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的各技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确立的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的官方或非官方各国际组织也可参加有关工作。

由技术委员会通过的国际标准草案提交各成员团体表决,需取得至少 75%参加表决的成员团体的同意,才能作为国际标准。

国际标准 ISO 9208 是由 ISO/TC 129 铝矿石技术委员会制定的。

# 中华人民共和国国家标准

## 铝土矿石化学分析方法 苯甲酰苯胍光度法测定 五氧化二钒量

GB/T 3257.12—1999  
neq ISO 9208:1989

代替 GB/T 3257.12—1982

### Methods for chemical analysis of bauxite— Determination of vanadium pentoxide content— N-benzoyl-N-phenylthioylamine photometric method

#### 1 范围

本标准规定了铝土矿石中五氧化二钒含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中五氧化二钒的测定,测定范围:0.005%~0.400%。

#### 2 引用标准

下列标准所包括的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3257.22—1999 铝土矿石化学分析方法 预先干燥试样的制备

#### 3 方法原理

试料先用过氧化钠烧结,经短暂熔融后,将熔块溶解在水中,过滤铁和钽的氢氧化物以除去铁和钽。酸化并稀释滤液。分取部分溶液用高锰酸钾把钒全部氧化到五价状态,然后在盐酸溶液中萃取钒与苯甲酰苯胍的络合物到三氯甲烷中。萃取出的钒量由分光光度法测定。

#### 4 试剂

分析时应采用分析纯试剂和蒸馏水或纯度相当的水。

##### 4.1 过氧化钠。

注:使用干燥的、自由流动的、灰白色或淡黄色的颗粒和粉末。过氧化钠应防止吸潮,一旦结块即不能使用。

##### 4.2 三氧化二铁粉(含 $V_2O_5 < 0.001\%$ ( $m/m$ ))。

##### 4.3 硫酸钠溶液(10 g/L)。

##### 4.4 亚硫酸钠溶液(30 g/L),用时现配制。

##### 4.5 硫酸[ $\rho_{20} = 1.84$ g/mL, (1+1)]。

##### 4.6 高锰酸钾溶液(1 g/L)。

##### 4.7 苯甲酰苯胍(BPHA)的三氯甲烷溶液(2.5 g/L)。

此溶液储存于玻璃瓶中,放在阴暗处可以稳定几个月。在三氯甲烷中加入1%~2%(V/V)的乙醇作为稳定剂。

##### 4.8 三氯甲烷(此溶液使用时配制)。