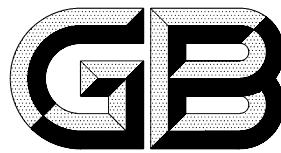


ICS 73.060  
D 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.6—1999  
neq ISO 6995:1985

---

## 铝土矿石化学分析方法 二安替比啉甲烷光度法 测定二氧化钛量

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Determination of titanium dioxide content—  
Diantipyrylmethane photometric method

---

1999-08-30 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
铝土矿石化学分析方法  
二安替比啉甲烷光度法  
测定二氧化钛量

GB/T 3257.6—1999

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

2000年2月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号：155066 · 1-16433

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533

## 前　　言

本标准非等效采用 ISO 6995:1985《铝矿石—钛含量的测定—二安替比啉甲烷分光光度法》。

本标准自生效之日起,同时代替 GB/T 3257.6—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:邓平、张炜华。

## 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 6995 是由 ISO/TC129 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 二安替比啉甲烷光度法 测定二氧化钛量

GB/T 3257.6—1999  
neq ISO 6995:1985

代替 GB/T 3257.6—1982

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Determination of titanium dioxide content—  
Diantipyrylmethane photometric method

### 1 范围

本标准规定了铝土矿石中二氧化钛含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中二氧化钛含量的测定, 测定范围: 0.50%~8.00%。

### 2 方法原理

a) 用盐酸、硝酸和硫酸的混合酸处理。

此方法适用于三水铝石或一水软铝石。要求试样溶解后的残渣经挥散二氧化硅后的残渣小于试样量的1%。

b) 用过氧化钠烧结, 经短暂熔融, 用硫酸溶解熔体。

此方法适用于一水硬铝石。要求试样溶解后的残渣经挥散二氧化硅后的残渣大于试样量的1%。

c) 用碳酸钠和四硼酸钠熔融, 用硫酸浸取。

此方法适用于各类矿石。

二氧化硅脱水、溶解盐类、过滤和残渣灼烧, 用氢氟酸和硫酸蒸发挥散二氧化硅, 用碳酸钠和四硼酸钠熔融, 用硫酸溶解并入主溶液。用抗坏血酸还原  $\text{Fe}^{3+}$ , 用二安替比啉甲烷显色, 在约390 nm处测量溶液的吸光度。

### 3 试剂

分析时应采用分析纯试剂和蒸馏水或纯度相当的水。

#### 3.1 过氧化钠。

注: 过氧化钠应防止吸潮, 一旦结块即不能使用。

#### 3.2 碳酸钠和四硼酸钠熔剂

用3份无水碳酸钠( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )和1份无水四硼酸钠( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ), 充分混匀。

#### 3.3 氢氟酸( $\rho_{20}=1.13 \text{ g/mL}$ )。

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

#### 3.5 硫酸 [ $\rho_{20}=1.84 \text{ g/mL}(1+9)$ ]。

#### 3.6 盐酸 [ $\rho_{20}=1.17 \text{ g/mL}(1+1)$ ]。

#### 3.7 混合酸: 量取225 mL水于1000 mL烧杯中, 小心加入175 mL硫酸( $\rho_{20}=1.84 \text{ g/mL}$ ), 混匀。冷却至室温, 加入150 mL盐酸( $\rho_{20}=1.17 \text{ g/mL}$ )和50 mL硝酸( $\rho_{20}=1.42 \text{ g/mL}$ ), 混匀。