



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 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(Na_2CO_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 1 000 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。

国家质量技术监督局 1999-08-30 批准

2000-04-01 实施