

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.20—1999

铝土矿石化学分析方法 燃烧-非水滴定法测定总碳量

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of total carbon content—
Non-aqueous titrametric method after combustion

1999-08-30 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是在 GB/T 3257.20—1982 的基础上,按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》和 GB/T 1.4—1988《标准化工作导则 化学分析方法编写规定》的要求进行编写,其内容基本没有改变。

本标准自生效之日起,同时代替 GB/T 3257.20—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和郑州轻金属研究院负责起草。

本标准起草单位:中国长城铝业公司研究所。

本标准主要起草人:王新亮、任联营、李春潮、姜云飞。

中华人民共和国国家标准

铝土矿石化学分析方法 燃烧-非水滴定法测定总碳量

GB/T 3257.20—1999

代替 GB/T 3257.20—1982

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of total carbon content—
Non-aqueous titrametric method after combustion

1 范围

本标准规定了铝土矿石中总碳含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中总碳含量的测定,测定范围:0.05%~1.00%。

2 方法提要

试样在 1 200℃的氧气流中加热分解,生成的二氧化碳以百里酚酞为指示剂,用乙醇-乙醇胺-氢氧化钾溶液吸收滴定。

3 试剂

3.1 碳酸钙:基准试剂。

3.2 硫酸锰。

3.3 氨水(1+1)。

3.4 氨水(1+19)。

3.5 过硫酸铵溶液:250 g/L。

3.6 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

3.7 硫酸(1+19)。

3.8 氢氧化钾。

3.9 无水乙醇。

3.10 乙醇胺。

3.11 变色硅胶。

3.12 活性二氧化锰:颗粒状。

活性二氧化锰的制备:称取 20 g 硫酸锰(3.2)溶解于 500 mL 蒸馏水中,加入 10 mL 浓氨水(3.3),摇匀,加 90 mL 过硫酸铵溶液(3.5),边加入边搅拌,煮沸 10 min,再加 1~2 滴氨水(3.3),静置至澄清(如果不清,则再加过硫酸铵溶液(3.5)适量)。用布氏漏斗抽滤,用氨水(3.4)洗 10 次,热水洗 2~3 次,再用硫酸(3.7)洗 12 次,最后用热水洗至无硫酸反应。于 110℃±5℃烘干 3~4 h,制备成 6 mm 以下的颗粒,在干燥器中保存,备用。

3.13 吸收滴定液:将 1.5 g 氢氧化钾(3.8)溶于 970 mL 无水乙醇(3.9)中,放置一天,滤出不溶物,加 30 mL 乙醇胺(3.10)和 0.2 g 百里酚酞指示剂,混匀。

3.13.1 按下述方法标定吸收滴定液(3.13)的滴定度: