

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 178.2—2000

硅铝合金、硅钡铝合金化学分析方法 硫酸钡重量法测定钡含量

Methods for chemical analysis of silicon-aluminium alloy and
silicon-barium-aluminium alloy The barium sulphate gravimetric
method for the determination of barium content

2000-07-26 发布

2000-12-01 实施

国家冶金工业局 发布

前 言

硅铝合金、硅钡铝合金是一种高效的脱氧、脱硫或细化晶粒添加剂。为了与其产品标准配套,制定本行业标准。

本标准在制定过程中进行了全面的条件试验,着重研究了硫酸钡的沉淀条件、碱熔分解酸不溶残渣和对硫酸钡的转化条件,以及试样中锶含量的上限等。

YB/T 178 在《硅铝合金、硅钡铝合金化学分析方法》总标题下包括以下部分,本标准是其中的第 2 部分。

- 1) 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- 2) 硫酸钡重量法测定钡含量
- 3) EDTA 滴定法测定铝含量
- 4) 高碘酸钠分光光度法测定锰含量
- 5) 磷钼蓝分光光度法测定磷含量
- 6) 红外线吸收法测定碳含量
- 7) 红外线吸收法测定硫含量

本标准由冶金部信息标准研究院提出并归口。

本标准起草单位:新余钢铁有限责任公司。

本标准主要起草人:尤其伸、张水菊、黄 静、曾 波、付志军。

中华人民共和国黑色冶金行业标准

硅铝合金、硅钡铝合金化学分析方法

硫酸钡重量法测定钡含量

YB/T 178.2—2000

Methods for chemical analysis of silicon-aluminium alloy and
silicon-barium-aluminium alloy The barium sulphate gravimetric
method for the determination of barium content

1 范围

本标准规定了硫酸钡重量法测定钡含量。

本标准适用于铈含量 $\leq 0.20\%$ (m/m)的硅钡铝合金中钡含量的测定。

测定范围: 5.00% (m/m) $\sim 20.00\%$ (m/m)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。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 4010—1994 铁合金化学分析用试样的采取和制备

3 方法提要

试样用硝酸、氢氟酸分解,高氯酸冒烟驱氟。以EDTA掩蔽铁、铝、钙等,用硫酸沉淀钡。过滤、灼烧后,以混合熔剂熔融,水浸取熔块。将沉淀溶于盐酸后,用硫酸沉淀钡,过滤、灼烧、称量,重复灼烧至恒量。

4 试剂与材料

分析中,除另有说明外,仅使用认可的分析纯试剂和蒸馏水或与其纯度相当的水。

- 4.1 无水碳酸钠。
- 4.2 碳酸钾。
- 4.3 混合熔剂:无水碳酸钠(4.1)与碳酸钾(4.2)按1:1混匀。
- 4.4 硝酸($\rho=1.42\text{ g/mL}$)。
- 4.5 氢氟酸($\rho=1.15\text{ g/mL}$)。
- 4.6 高氯酸($\rho=1.67\text{ g/mL}$)。
- 4.7 盐酸(1+1)(V/V)。
- 4.8 盐酸(1+3)(V/V)。
- 4.9 盐酸(2+98)(V/V)。
- 4.10 硫酸(1+9)(V/V)。
- 4.11 硫酸(2+998)(V/V)。
- 4.12 氨水(1+1)(V/V)。