

# YB

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 109.2-1997

---

### 硅钡合金化学分析方法 硫酸钡重量法测定钡量

**Methods for chemical analysis of barium-silicon  
the barium sulphate gravimetric method  
for the determination of barium content**

1997-02-19 发布

1997-07-01 实施

---

中华人民共和国冶金工业部 发布

## 前 言

硅钡合金作为炼钢工业的脱氧、脱硫除磷、降铝的添加剂和铸造孕育剂已广泛应用,并制订了标准。为了与产品标准配套,制订了硅钡合金化学分析方法标准,本标准为硫酸钡重量法测定钡量的方法。

本标准在全面条件试验的基础上对硫酸钡的沉淀条件,EDTA 配合掩蔽铁、铝、钙、锶等的用量,碳酸钠熔融分解酸不溶残渣和对硫酸钡的转化条件等作了具体规定。

YB/T 109—1997 在《硅钡合金化学分析方法》总标题下,包括 7 部分:

第 1 部分《高氯酸脱水重量法测定硅量》;

第 2 部分《硫酸钡重量法测定钡量》;

第 3 部分《EDTA 容量法测定铝量》;

第 4 部分《高碘酸钾光度法测定锰量》;

第 5 部分《钼蓝光度法测定磷量》;

第 6 部分《红外线吸收法测定碳量》;

第 7 部分《红外线吸收法测定硫量》。

本标准由冶金部信息标准研究院提出并归口。

本标准由峨眉铁合金(集团)股份有限公司起草。

本标准主要起草人:唐华应、侯文质、税玉华、李先凤。

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 硅钡合金化学分析方法 硫酸钡重量法测定钡量

YB/T 109.2 - 1997

Methods for chemical analysis of barium-silicon  
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量。

本标准适用于硅钡合金中钡量的测定。测定范围:2.00%~40.00%。

### 2 方法提要

试样用硝酸-氢氟酸分解后,以高氯酸冒烟驱氟,在一定的酸度下以乙二胺四乙酸二钠掩蔽铁、铝、钙等,用硫酸沉淀钡,在950~1000℃时,用碳酸钠熔融硫酸钡和酸不溶残渣,以沸水浸提熔块,过滤、用盐酸溶解沉淀后,再于一定的酸度下加入硫酸使钡生成硫酸钡沉淀,过滤、洗涤后,灰化,在800~850℃灼烧至恒量,计算钡的百分含量。

### 3 试剂

- 3.1 无水碳酸钠。
- 3.2 氢氟酸( $\rho$  1.15 g/mL)。
- 3.3 高氯酸( $\rho$  1.67 g/mL)。
- 3.4 氨水( $\rho$  0.90 g/mL)。
- 3.5 硝酸( $\rho$  1.42 g/mL)。
- 3.6 硫酸(5+95)。
- 3.7 硫酸(1+1000)。
- 3.8 盐酸(1+1)。
- 3.9 盐酸(1+3)。
- 3.10 盐酸(1+9)。
- 3.11 盐酸(2+98)。
- 3.12 乙二胺四乙酸二钠溶液(80 g/L)。
- 3.13 碳酸钠溶液(10 g/L)。
- 3.14 氢氧化钠溶液(100 g/L):在塑料瓶中配制。
- 3.15 酚酞指示剂(5 g/L):用乙醇配制。
- 3.16 硝酸银溶液(1 g/L)。