

明矾石矿石硫酸盐硫含量的测定  
硫酸钡重量法

UDC 549.762  
:543.21

GB 4581.4—84

Alunite ores—Determination of sulphur content for sulphate  
—Barium sulphate gravimetric method

调整为: HG/T 2957.4-1984

### 1 适用范围

本标准规定用硫酸钡重量法测定明矾石矿石中5.00~30.00%的硫酸盐硫的含量。

### 2 有关标准

GB 4581.1—84《明矾石矿石分析方法通则》。

GB 4581.2—84《明矾石矿石分析试样采取和制备方法》。

### 3 方法提要

试样经碱液浸取,硫酸盐状态的硫转入溶液,在酸性介质中用氯化钡进行沉淀,灼烧,称重。计算硫酸盐硫的含量。

### 4 试剂和溶液

- 4.1 盐酸 (GB 622—77) (比重1.19): 1 + 1。
- 4.2 盐酸: 1 + 100。
- 4.3 氢氧化钠 (GB 629—81): 1N。
- 4.4 氢氧化钠: 1%。
- 4.5 氯化钡 (GB 652—78): 5% (使用前过滤)。
- 4.6 甲基橙 (HGB 3089—59): 0.1%。
- 4.7 硝酸银 (GB 670—77): 1%的0.5N硝酸溶液。

### 5 测定手续

称取0.4克试样,于100毫升烧杯中。加入氢氧化钠溶液(4.3)30毫升,摇匀试样,盖上表面皿。加热沸腾后置于电磁搅拌器上,微沸搅拌20分钟,取下冷却。然后用慢速滤纸过滤,用400毫升烧杯承接滤液。用氢氧化钠溶液(4.4)将残渣转移至漏斗中,再洗涤5次,最后用热水洗涤10次以上(每次水量约5毫升)。稀释体积至250毫升左右,加甲基橙指示剂(4.6)1~2滴,用盐酸溶液(4.1)调至溶液刚变红色,再过量3毫升。盖上表面皿,将溶液加热至沸,取下,在不断搅拌下,滴加热的氯化钡溶液(4.5)10~12毫升。保温2小时,取下陈化3~4小时或静置过夜。用致密定量滤纸过滤,用盐酸溶液(4.2)洗涤沉淀2次,并将沉淀转移至漏斗中,再用温水洗至无氯离子(用硝酸银溶液检查)。将沉淀连同滤纸一起置于已恒重的瓷坩埚中。烘干灰化后,置于马弗炉内于800℃灼烧1小时,取出冷却称重,再灼烧至恒重。

## 6 结果的表示和计算

硫酸盐硫 ( $\text{SO}_3$ ) 的百分含量 ( $X_2$ ) 按下列公式计算:

$$X_2 = \frac{(G_1 - G_2) \times 0.3430}{W} \times 100$$

式中:  $G_1$ ——灼烧后沉淀和瓷坩埚的重量, 克;

$G_2$ ——瓷坩埚的重量, 克;

$W$ ——试样重量, 克;

0.3430——硫酸钡换算成三氧化硫的因数。

## 7 容许差

硫酸盐硫的含量, %	容许差 (绝对值), %
5.00~10.00	0.15
10.01~20.00	0.20
20.01~30.00	0.25

## 附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出, 化学工业部化工矿山设计研究院归口。

本标准由化学工业部化工矿山设计研究院负责起草。

本标准主要起草人程懋梅。

自本标准实施之日起, 原化学工业部部标准HG 1—353—66《明矾石统一分析方法》作废。