

中华人民共和国国家标准
电子玻璃中氧化钡的分析

(硫酸钡重量法)

Determination of baryta (BaO)
in electronic glass

GB 9000.6—88

降为 SJ/T 10906-96

本方法应按GB 9000.1《电子玻璃化学分析方法总则》的要求进行。

1 方法提要

试样用氢氟酸硫酸分解，以硫酸钡形式沉淀钡，过滤分离；800℃灼烧称量。

2 试剂及溶液

氢氟酸：

硝酸：1:1；

硫酸：1:1、1:99；

盐酸：1:1。

3 分析步骤

3.1 准确称取0.5~1.0g试样于铂皿中，以水润湿，加1~2ml硝酸及7~10ml氢氟酸，蒸发至干，重复处理一次。冷却，沿皿壁滴加3~5ml1:1硫酸，蒸发至冒烟，继续蒸发至近干。

3.2 以热水将铂皿内容物浸取于400ml烧杯中，^①加3ml1:1盐酸及1ml1:1硫酸，以水稀释至150ml，盖上表面皿，煮沸15min。温热处放置4h或室温下放置过夜。^②

注：① 对于含铅玻璃中氧化钡的测定可取GB 9000.5《电子玻璃中氧化铅的分析》中TOA萃取铅后的水相溶液于400ml烧杯中，加水至150ml，加热近沸，滴加10%的硫酸铵溶液10~15ml，煮沸，陈化。

② 若试样中含有氧化锶需加入100ml乙醇，搅拌均匀后再陈化。

3.3 用慢速定量滤纸过滤，以低于15℃的1:99硫酸洗涤5~6次，再用低于15℃的水洗涤3~4次，滤液可供测定铁、铝、钙、镁用。

3.4 将沉淀移入已恒量的瓷坩埚中，干燥，灰化，^[注]在800℃灼烧至恒量。

注：灰化应彻底，使呈白色，否则未灰化尽的炭，可将硫酸钡还原为硫化钡。如发生此种情况，应以数滴1:1硫酸润湿沉淀，低温蒸发至干，再在800℃灼烧至恒量。

4 计算

按下式计算试样中氧化钡的百分含量：

$$\text{BaO}\% = \frac{(m_2 - m_1) \times 0.6572}{m} \times 100 - 1.165 \times \text{SrO}\%$$