



中华人民共和国国家标准

GB 6900.5—86

粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 过氧化氢光度法测定二氧化钛量

Fireclay and high-alumina refractories
—Determination of titanium dioxide content
—Hydrogen peroxide photometric method

1986-09-16 发布

1987-09-01 实施

国家标准局 发布

粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 过氧化氢光度法测定二氧化钛量

UDC 666.76:543
.06

GB 6900.5—86

Fireclay and high-alumina refractories —Determination of titanium dioxide content —Hydrogen peroxide photometric method

本标准适用于粘土、高铝质耐火材料中二氧化钛量的测定。

测定范围：0.50~10.00%。

本标准遵守GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样用混合熔剂熔融，盐酸浸取，硫酸赶氯，在5%硫酸介质中，四价钛与过氧化氢生成黄色络合物，在波长385或430nm处，测量其吸光度。

三氯化铁黄色及共存离子的干扰，以硫酸赶氯及试液空白来消除。

2 试剂

2.1 混合熔剂：1.5份无水碳酸钠，1.5份无水碳酸钾与0.7份硼酸混匀研细，贮于磨口瓶中。

2.2 盐酸（1+1）。

2.3 硫酸（1+1）。

2.4 硫酸（5+95）。

2.5 过氧化氢（3%）。

2.6 二氧化钛标准溶液I：称取0.5000g预先在1000℃灼烧1h的二氧化钛（基准试剂），置于铂坩埚中，加10~15g焦硫酸钾，放入约550℃高温炉中，升温至750~800℃熔融，熔块用200ml硫酸（1+9）溶解，冷至室温，移入500ml容量瓶中，用硫酸（2.4）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含1000.0μg二氧化钛。

2.7 二氧化钛标准溶液II：移取50.00ml二氧化钛标准溶液I（2.6）于500ml容量瓶中，用硫酸（2.4）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含100.0μg二氧化钛。

3 仪器

分光光度计。

4 试样

4.1 粘土质试样应通过180目筛，高铝质试样应通过200目筛。

4.2 试样分析前应在105~110℃烘2h，置于干燥器中冷至室温。

5 分析步骤

5.1 测定次数

同一试样，在同一实验室，应由同一人在不同时间内进行2~4次测定。