

# 电子玻璃中氧化铝和氧化锌的分析 (EDTA络合滴定法)

GB 9000.8—88

降为 SJ/T 10908-96

Determination of alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) and zinc  
oxide ( $\text{ZnO}$ ) in electronic glass by edta  
complexometric titration

本方法适用于常用电子玻璃中氧化铝及氧化锌的分析。氧化铝含量低于2%时用原子吸收分光光度法测定。

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，分离硫酸铅、硫酸钡沉淀，滤液供测锌、铝及钙、镁等用。在pH为4.3时以EDTA反滴定法求出铝、锌含量，再以置换滴定法求出铝的含量。

## 2 试剂及溶液

氢氟酸：

硝酸：1:1；

盐酸：1:1；

硫酸：1:1、1:99；

氨水：1:1；

pH为4.3缓冲溶液：称取无水醋酸钠60g，溶于适量水中，加冰醋酸100ml，以水稀释至1L，混匀。用pH计或精密pH试纸检查。

对硝基酚：0.1%；

PAN〔1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚〕：0.2%乙醇溶液；

氟化铵：10%；

乙醇：

铝标准溶液：0.01M

准确称取金属铝(99.99%以上)0.2698g，溶解于30ml1:1的盐酸中，移入1000ml容量瓶内，以水稀释至刻度，摇匀。此溶液每毫升含氧化铝0.5098mg。

锌标准溶液：0.01M

准确称取金属锌(99.99%以上)0.6539g溶解于30ml1:1盐酸中，移入1000ml容量瓶内，以水稀释至刻度，摇匀。此溶液每毫升含氧化锌0.8139mg。

EDTA标准溶液：0.01M

称取乙二胺四乙酸二钠18.7g，溶于适量水中，用10%氢氧化钠调至pH=5，以水稀释至5L，摇匀。

标定：吸取50mlEDTA标准溶液、15ml铝标准溶液(0.01M)、15ml锌标准溶液(0.01M)于300