

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1612.5—95

工业用精对苯二甲酸中钛含量的测定 二安替比林甲烷分光光度法

1995-03-29 发布

1995-10-01 实施

中国石油化工总公司 发布

工业用精对苯二甲酸中钛含量的测定
二安替比林甲烷分光光度法

本标准等效采用国际标准 ISO 900:1977《主要用于生产铝的氧化铝——钛含量的测定——二安替比林甲烷光度法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定工业用精对苯二甲酸(PTA)中钛含量的分光光度法。
本标准适用于工业用 PTA 中含量在 0.2 mg/kg 以上的钛的测定。

2 引用标准

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 6679 固体化工产品采样通则
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
SH/T 1612.3—95 工业用精对苯二甲酸中金属含量的测定 原子吸收分光光度法

3 方法提要

PTA 试样经灰化处理后,以稀硝酸溶解灰分,在盐酸介质中,以抗坏血酸作隐蔽剂,钛与二安替比林甲烷(DAM)生成 1:3 的黄色络合物,于 420 nm 波长处测定其吸光度。

4 试剂和溶液

除另有说明外,均应采用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级实验室用水。

- 4.1 盐酸,优级纯。
- 4.2 抗坏血酸溶液(30 g/L)。
- 4.3 硝酸溶液:1+1 溶液。
- 4.4 DAM 溶液(50 g/L):称取 50 g DAM,溶解于 1 L 盐酸溶液[$c(\text{HCl})=1 \text{ mol/L}$]中。
- 4.5 钛标准储备溶液(0.1 mg/mL):称取 0.083 6 g 在 950℃灼烧至恒重的二氧化钛(光谱纯)于 100 mL 烧杯中,加 5 g 硫酸铵和 10 mL 浓硫酸(G.R),于电炉上小心加热直至溶液澄清透明。然后将此溶液缓缓转移至预先加有约 400 mL 水的 500 mL 容量瓶中,冷却后用水稀释至刻度,摇匀。

钛标准储备溶液也可按 GB/T 602 中 4.51 制备。

- 4.6 钛标准溶液(0.005 mg/mL):吸取 0.1 mg/mL Ti 标准储备溶液(4.5)5 mL 于 100 mL 容量瓶中,以盐酸溶液(1%)稀释至刻度。该溶液使用前配制。

5 仪器和装置

- 5.1 一般实验室仪器。
- 5.2 可调式电炉:0~1 500 W,也可用煤气灯代替。