

UDC 621.18 : 546.212
J 98



中华人民共和国国家标准

GB/T 6913.4—93

锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定

Analysis of water used in boiler and cooling system
Determination of phosphate

1993-04-24 发布

1994-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定

GB/T 6913.4—93

Analysis of water used in boiler and cooling system
Determination of phosphate

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锅炉炉水、给水中溶解性正磷酸盐和总磷酸盐的测定方法。

本标准适用于锅炉炉水、给水正磷酸盐和总磷酸盐的测定,测定范围为1~10 mg/L(以P计)。

2 引用标准

GB 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

3 炉水正磷酸盐的测定

3.1 方法概要

根据在酸性介质水样中的正磷酸盐与钒钼酸生成黄色的磷钒钼酸配合物,然后进行分光光度法测定。

3.2 试剂

3.2.1 钒钼酸铵溶液:称取40 g 钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ 溶于400 mL III级试剂水中,称取1.0 g 偏钒酸铵 (NH_4VO_3) ,溶于300 mL III级试剂水和80 mL 浓硫酸的混合溶剂中,把前者加入后一试剂中,并用试剂水稀释到1 L。

3.2.2 磷酸盐标准溶液

3.2.2.1 贮备液:称取0.219 7 g 已于105℃干燥过的磷酸二氢钾保证试剂,溶于100 mL III级试剂水中,并转移到1 L 容量瓶中,用试剂水稀释到刻度,摇匀。此溶液1 mL 含0.05 mg 磷。

3.2.2.2 工作溶液:准确吸取100 mL 贮备液,注入200 mL 容量瓶中,用试剂水稀释到刻度,摇匀。此溶液1 mL 含0.025 mg 磷。

3.3 仪器

3.3.1 分光光度计

3.3.2 酸洗玻璃器皿:所有玻璃器皿及取样瓶均用盐酸(1+3)浸泡,用前用试剂水清洗。

3.4 分析步骤

3.4.1 工作曲线的绘制

3.4.1.1 根据待测水样的磷酸盐含量范围,按表1所列数值分别把磷酸盐工作溶液(1 mL 含0.025 mg 磷)注入一组100 mL 容量瓶中,用试剂水稀释到刻度,摇匀。