



中华人民共和国国家标准

GB 6912.3—86

锅炉用水和冷却水分析方法 硝酸盐和亚硝酸盐的测定 α -萘胺盐酸盐光度法

Methods for analysis of water
for boiler and for cooling—
The determination of nitrates
and nitrites—Alpha-naphthylamine
hydrochloride photometric method

1986-09-16 发布

1987-09-01 实施

国 家 标 准 局 批 准

中华人民共和国国家标准

锅炉用水和冷却水分析方法
硝酸盐和亚硝酸盐的测定
 α -萘胺盐酸盐光度法

UDC 628.175:621
.187.1:543.06

GB 6912.3—86

Methods for analysis of water
for boiler and for cooling—
The determination of nitrates
and nitrites—Alpha-naphthylamine
hydrochloride photometric method

本标准适用于测定天然水、锅炉水和循环冷却水中亚硝酸。

测定范围：0~0.4mg/L；高于此浓度范围，可适当稀释后再测定。

本标准遵循GB 6903—86《锅炉用水和冷却水分析方法 通则》的有关规定。

1 方法概要

水样中亚硝酸根离子与对氨基苯磺酸偶氮化后，再与 α -萘胺盐酸盐偶联，生成紫红色的偶氮化合物进行分光光度法测定。

2 仪器

2.1 分光光度计：420~720nm。

2.2 比色管：50ml。

3 试剂

3.1 对氨基苯磺酸溶液：称取0.6g对氨基苯磺酸溶于70ml热的IV级试剂水中，冷却后，加入20ml浓盐酸，用IV级试剂水稀释至100ml，储于棕色瓶中备用，溶液应为无色。

3.2 α -萘胺盐酸盐溶液：称取0.6g α -萘胺盐酸盐于250ml烧杯中，加少许IV级试剂水，研磨使之充分润湿，再加1ml浓盐酸溶解，最后用IV级试剂水稀释至100ml，溶液应为无色（新鲜配制）。

3.3 乙酸钠溶液：称取28g乙酸钠（ $\text{CH}_3\text{COONa}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ）溶于100ml IV级试剂水中。

3.4 亚硝酸钠标准溶液（1ml含0.002mg NO_2^- ）。

3.4.1 贮备溶液：准确称取0.3000g经105~110℃干燥4h后的亚硝酸钠，溶于IV级试剂水中，并转移至1L容量瓶中，用IV级试剂水稀释至刻度，摇匀。此溶液1ml含0.2mg NO_2^- 。

3.4.2 标准溶液：准确吸取贮备溶液10ml于1L容量瓶中，用IV级试剂水稀释至刻度，摇匀。此溶液1ml含0.002mg NO_2^- （新鲜配制）。

4 分析步骤

4.1 标准曲线的绘制

4.1.1 分别吸取0, 2, 4, 6, 8, 10ml亚硝酸钠标准溶液于六支50ml比色管中，用IV级试剂水稀释至40ml。

国家标准局1986-09-16发布

1987-09-01实施