



中华人民共和国国家标准

GB 10657—89

锅炉用水和冷却水分析方法 磷锌预膜液中锌的测定 络合滴定法

Analytical methods for boiler water and cooling water—Determination of zinc in
prefilming liquid containing phosphorus and zinc—Complexometric titration

1989-03-22 发布

1989-10-01 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 磷锌预膜液中锌的测定 络合滴定法

GB 10657—89

Analytical methods for boiler water and cooling water —Determination of zinc in
prefilming liquid containing phosphorus and zinc—Complexometric titration

1 主题内容和适用范围

本标准规定了锅炉用水和冷却水系统磷锌预膜液中锌的测定方法和允许差。

本标准适用于测定锅炉用水和冷却水系统磷锌预膜液中的锌离子,测定范围为10~40 mg Zn²⁺/L。

2 引用标准

- GB 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备
- GB 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

3 方法提要

在 pH5.5 时,加入过量的氟化铵掩蔽铁、铝离子,以二甲酚橙为指示剂,用 EDTA 标准溶液滴定试样中锌离子。

4 仪器

一般实验室仪器和

- 4.1 微量滴定管,10 mL。

5 试剂和溶液

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

- a. 二甲酚橙,0.1%溶液,有效期2~3天;
- b. 氢氧化钠(GB 629), $c(\text{NaOH})=2\text{ mol/L}$ 溶液;
- c. 盐酸(GB 622),1+1溶液;
- d. 冰乙酸(GB 676)-乙酸钠(GB 693)缓冲溶液(pH5.5):称取200 g 乙酸钠,溶解于150 mL 水中,再加9 mL 冰乙酸,用水稀释至1 L;
- e. 钙标准溶液, $c(\text{Ca}^{2+})=0.0100\text{ mol/L}$:称取1.00 g 经110℃烘干1 h 的碳酸钙(基准试剂),溶于10 mL(1+1)盐酸溶液中,加热至沸,冷却后转移至1 L 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。
- f. 钙黄绿素-酚酞混合指示剂:称取0.2 g 钙黄绿素,0.07 g 酚酞与20 g 氯化钾在玻璃研钵中研细混匀,贮存于磨口瓶中;
- g. 氢氧化钾(GB 1919):20%溶液;