



中华人民共和国国家标准

GB/T 6908—2018
代替 GB/T 6908—2008

锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定

Analysis of water used in boiler and cooling system—
Determination of electrical conductivity

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6908—2008《锅炉用水和冷却水分析方法 电导率的测定》，与 GB/T 6908—2008 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版第 1 章)；
- 将 5.8 中表 1 内容调整至附录 A(见附录 A,2008 年版 5.8)；
- 删除了 7.2 中的表 2(见 2008 年版 7.2)；
- 增加了“测量电导率小于 $3\mu\text{S}/\text{cm}$ 的水样”的要求(见 7.4)；
- 删除了“电导池常数校正”的操作(见 2008 年版 7.6)；
- 将“精密度”修改为“允许差”(见第 9 章,2008 年版第 8 章)；
- 删除了试验报告(见 2008 年版第 9 章)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分技术委员会(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准负责起草单位：深圳准诺检测有限公司、广州特种承压设备检测研究院、梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司、宁波市特种设备检验研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院常州分院、浙江水知音检测有限公司、南京大学宜兴环保研究院、上海仪电科学仪器股份有限公司、瑞士万通中国有限公司、石家庄给源环保科技有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：李关侠、余芬、陈建霞、周英、余光丰、俞明华、任洪强、许佰功、龚雁、李永广、张全。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6908—1986、GB/T 6908—2005、GB/T 6908—2008；
- GB/T 12147—1989。

锅炉用水和冷却水分析方法

电导率的测定

1 范围

本标准规定了锅炉用水和冷却水中电导率的测定方法。

本标准适用于锅炉用水、冷却水、除盐水中的电导率在 $0.055 \mu\text{S}/\text{cm} \sim 10^6 \mu\text{S}/\text{cm}$ ($25 \text{ }^\circ\text{C}$) 的测定。本标准也适用于天然水及生活用水的电导率的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6907 锅炉用水和冷却水分析方法 水样的采集方法

3 原理

溶解于水的酸、碱、盐电解质,在溶液中解离成正、负离子,使电解质溶液具有导电能力,其导电能力的大小用电导率表示。

4 试剂或材料

4.1 通则:本标准所用试剂和水,除非另有规定,应使用优级纯试剂和符合 GB/T 6682 二级水的规定。

4.2 氯化钾。

4.3 氯化钾标准溶液 I: $c(\text{KCl})=0.1 \text{ mol}/\text{L}$ 。称取预先在 $105 \text{ }^\circ\text{C} \sim 110 \text{ }^\circ\text{C}$ 干燥 2 h 的氯化钾 7.455 g,用水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,在 $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ 下稀释至刻度,混匀。放入聚乙烯瓶或硬质玻璃瓶中,密封保存。或使用市售标准溶液。

4.4 氯化钾标准溶液 II: $c(\text{KCl})=0.01 \text{ mol}/\text{L}$ 。称取在 $105 \text{ }^\circ\text{C} \sim 110 \text{ }^\circ\text{C}$ 干燥 2 h 的氯化钾 0.745 5 g,用水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,在 $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ 下稀释至刻度,混匀。放入聚乙烯瓶或硬质玻璃瓶中,密封保存。或使用市售标准溶液。

4.5 氯化钾标准溶液 III: $c(\text{KCl})=0.001 \text{ mol}/\text{L}$ 。在 $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ 用移液管量取 100 mL 氯化钾标准溶液(4.4)至 1 000 mL 容量瓶中,用一级水稀释至刻度,混匀。

4.6 氯化钾标准溶液 IV: $c(\text{KCl})=1 \times 10^{-4} \text{ mol}/\text{L}$ 。在 $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ 用移液管量取 10 mL 氯化钾标准溶液(4.4)至 1 000 mL 容量瓶中,用一级水稀释至刻度,混匀。

5 仪器设备

5.1 电导率仪:根据待测水样的电导率测定范围,选择合适的电导率仪。测量电导率小于 $0.1 \mu\text{S}/\text{cm}$ 的水样时,仪器分辨率 $0.005 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

5.2 电导电极(简称电极):根据待测水样的电导率测定范围,选择合适的电导电极。测量电导率小于