



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6908—2005  
代替 GB/T 6908—1986

---

## 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—The determination  
of electrical conductivity for water

2005-02-06 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 6908—1986 的修订。

与 GB/T 6908—1986 相比,本标准主要变化如下:

- 适用范围重新进行了规定。
- 对测定时温度计的精度进行了规定。
- 对“水样的采集”进行了规定。
- 增加不同环境条件下的测定误差要求。
- 增加了电导率仪带有温度自动补偿测定时的内容。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由国电热工研究院归口并负责解释。

本标准起草单位:国电热工研究院。

本标准主要起草人:鲁礼勋、田利、史庆琳、黄善锋。

本标准实施后代替 GB/T 6908—1986。

# 锅炉用水和冷却水分析方法

## 电导率的测定

### 1 范围

本标准规定了静态法测定锅炉用水和冷却水电导率的测定方法。

本标准适用于电导率大于  $10 \mu\text{S}/\text{cm}$  ( $25^\circ\text{C}$ ) 的锅炉用水和冷却水电导率的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

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。

本标准中溶液电导率是指  $25^\circ\text{C}$  时的电导率。电导率的单位为  $\text{S}/\text{cm}$ 。在水质分析中常用它的百万分之一即  $\mu\text{S}/\text{cm}$  表示水的电导率。

### 4 仪器

4.1 电导率仪:测量范围  $0 \mu\text{S}/\text{cm} \sim 10^4 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

4.2 电导电极(简称电极):铂黑电极。

4.3 温度计:试验室测定时精度为  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ,非试验室测定时精度为  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 。

### 5 试剂

5.1 试剂水 符合 GB/T 6903 要求。

5.2 氯化钾标准溶液  $c(\text{KCl}) = 1 \text{ mol}/\text{L}$ :称取在  $105^\circ\text{C}$  干燥 2 h 的优级纯氯化钾(或基准试剂) 74.246 g,用新制备的二级试剂水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,在  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  下稀释至刻度,混匀。放入聚乙烯塑料瓶或硬质玻璃瓶中,密封保存。

5.3 氯化钾标准溶液  $c(\text{KCl}) = 0.1 \text{ mol}/\text{L}$ :称取在  $105^\circ\text{C}$  干燥 2 h 的优级纯氯化钾(或基准试剂) 7.4365 g,用新制备的二级试剂水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,在  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  下稀释至刻度,混匀。放入聚乙烯塑料瓶或硬质玻璃瓶中,密封保存。

5.4 氯化钾标准溶液  $c(\text{KCl}) = 0.01 \text{ mol}/\text{L}$ :称取在  $105^\circ\text{C}$  干燥 2 h 的优级纯氯化钾(或基准试剂) 0.7440 g,用新制备的二级试剂水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,在  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  下稀释至刻度,混匀。放入聚乙烯塑料瓶或硬质玻璃瓶中,密封保存。

5.5 氯化钾标准溶液  $c(\text{KCl}) = 0.001 \text{ mol}/\text{L}$ :使用前用移液管准确吸取 5.4 氯化钾标准溶液 100.00 mL,移入 1 000 mL 容量瓶中,用新制备的一级试剂水  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  稀释至刻度,混匀。

氯化钾标准溶液在不同温度下的电导率如表 1 所示。