



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6911—2017  
代替 GB/T 6911—2007

## 工业循环冷却水和锅炉用水中 硫酸盐的测定

Determination of sulfate in water for industrial circulating  
cooling system and boiler

2017-09-07 发布

2018-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6911—2007《工业循环冷却水和锅炉用水中硫酸盐的测定》，与 GB/T 6911—2007 相比主要技术变化如下：

- 增加了分光光度法(见第 5 章)；
- 将高氯酸铅电位滴定法改为氯化钡电位滴定法(见第 6 章,2007 年版 3.2)；
- 增加了试验报告(见第 7 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：嘉善绿野环保材料厂、河南清水源科技股份有限公司、广州特种承压设备检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院常州分院、中海油天津化工研究设计院有限公司、厦门高普尔自动化设备有限公司、南京大学宜兴环保研究院、天津正达科技有限责任公司。

本标准主要起草人：俞明华、李翠娥、杜玉辉、吴循真、白莹、王志巍、任洪强、周亚洲、王妍。

本标准所代替标准的版本发布情况为：

- GB/T 6911.1—1986；
- GB/T 6911.3—1986；
- GB/T 6911—2007；
- GB/T 15893.3—1995。

# 工业循环冷却水和锅炉用水中 硫酸盐的测定

## 1 范围

本标准规定了工业循环冷却水和锅炉用水中硫酸盐的测定方法。

本标准中重量法适用于硫酸盐含量(以  $\text{SO}_4^{2-}$  计)不小于 10 mg/L 的测定,不适用于使用钡盐阻垢分散剂的工业循环冷却水中硫酸盐的测定;分光光度法适用于硫酸盐含量(以  $\text{SO}_4^{2-}$  计)为 5 mg/L~200 mg/L 的测定;电位滴定法适用于硫酸盐(以  $\text{SO}_4^{2-}$  计)含量为 5 mg/L~1 000 mg/L 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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 通则

**警示**——本标准所使用的强酸、强碱具有腐蚀性,使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗,严重时应立即就医。

本标准所用试剂和水,除非另有规定,应使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 三级水的规定。

试验中所需标准滴定溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

## 4 重量法

### 4.1 原理

硫酸盐与氯化钡在酸性条件下反应,生成硫酸钡沉淀,经过滤干燥称量后,根据硫酸钡质量求出硫酸盐含量。

### 4.2 试剂或材料

4.2.1 盐酸溶液:1+1。

4.2.2 氯化钡( $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )溶液:100 g/L。

4.2.3 硝酸银溶液:17 g/L。

4.2.4 甲基橙指示液:1 g/L。

### 4.3 仪器设备

4.3.1 恒温干燥箱。