



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10656—2008  
代替 GB/T 10656—1989

---

## 锅炉用水和冷却水分析方法 锌离子 的测定 锌试剂分光光度法

Analysis of water used in boiler and cooling system—  
Determination of zinc—Zincon spectrophotometry

2008-04-01 发布

2008-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 10656—1989《锅炉用水和冷却水分析方法 锌离子的测定 锌试剂分光光度法》。

本标准与 GB/T 10656—1989 相比,在技术内容上并无变化,只是针对标准文本的结构和文字进行了修改。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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

本标准负责起草单位:天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:李琳、朱传俊、邵宏谦。

本标准所代替标准的版本发布情况为:

——GB/T 10656—1989。

# 锅炉用水和冷却水分析方法 锌离子的测定 锌试剂分光光度法

## 1 范围

本标准规定了锅炉用水和冷却水中锌离子的测定方法。

本标准适用于锅炉用水和冷却水中锌含量为 0.4 mg/L~5.0 mg/L 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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 604 化学试剂 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992,neq ISO 3696:1987)

## 3 原理

在 pH 为 8.5~9.5 的溶液中,锌试剂与锌离子生成蓝色络合物,在波长 620 nm 处用分光光度法测定其吸光度。

## 4 试剂和材料

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

试验中所需杂质标准溶液、制剂及制品,在没有特殊注明时,均按 GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。

**安全提示:**本标准所用的强酸和强碱具有腐蚀性,使用时应注意。溅到身上时,用大量水冲洗,避免接触皮肤。

4.1 盐酸溶液:1+1。

4.2 硫酸溶液:1+35。

4.3 氢氧化钠溶液:40 g/L。

4.4 过硫酸铵溶液:4 g/L,现用现配。

4.5 硼酸-氯化钾-氢氧化钠缓冲溶液:pH 值为 8.8~9.0。

按 GB/T 604 配制。

4.6 锌标准贮备溶液:0.1 mg/mL。

4.7 锌标准溶液:0.01 mg/mL。

移取 10.00 mL 锌标准贮备溶液于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。该溶液现用现配。

4.8 甲基橙指示液:1 g/L。

4.9 锌试剂溶液:0.8 g/L 乙醇溶液。

称取 0.2 g 锌试剂溶于 250 mL 无水乙醇中,放置过夜,使其全部溶解,贮存于棕色瓶中,可稳定一个月。若溶液由红变黄,则已失效。

## 5 仪器

一般实验室用仪器和下列仪器。