



# 中华人民共和国国家标准

GB 10656—89

---

## 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

Analytical methods for boiler water and cooling water  
—Determination of zinc ion—Zincon spectrophotometry

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  
锌离子的测定 锌试剂分光光度法

GB 10656—89

Analytical methods for boiler water and cooling water  
—Determination of zinc ion—Zincon spectrophotometry

### 1 主题内容和适用范围

本标准规定了锅炉用水和冷却水中微量锌离子的测定方法和允许差。

本标准适用于锅炉用水和冷却水中微量锌的测定,测定范围为0.4~5.0 mg/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 604 化学试剂 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法

GB 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

### 3 方法提要

在 pH8.5~9.5 的溶液中,锌试剂与锌离子生成蓝色配合物,在波长 620 nm 处用分光光度法测定其吸光度。

### 4 仪器

4.1 分光光度计,具 2 cm 吸收池。

4.2 容量瓶,50 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. 氢氧化钠(GB 629), $c(\text{NaOH})=1 \text{ mol/L}$ ;

b. 盐酸(GB 622),1+1 溶液;

c. 硫酸(GB 625), $c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4)=0.5 \text{ mol/L}$  溶液;

d. 甲基橙(HG B 3089),0.02% 水溶液;

e. 高硫酸铵(GB 655),0.4% 溶液,临用前配制;

f. 0.2% 锌试剂溶液:0.2 g 锌试剂溶于 2 mL 1 mol/L 氢氧化钠溶液中,用水稀释为 100 mL。贮存于棕色瓶中可稳定 2~3 天,溶液正常颜色为红色,若变为紫色,则已失效。

注:亦可按下列手续配制 0.08% 锌试剂乙醇溶液:称 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,贮于棕色瓶中,可稳定一个月。若溶液由红变黄,则已失效。