



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14421—93

---

## 锅炉用水和冷却水分析方法 聚丙烯酸的测定 比浊法

Analysis of water used in boiler and cooling system  
—Determination of polyacrylic acid  
—Turbidimetric method

1993-04-24 发布

1994-01-01 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 聚丙烯酸的测定 比 浊 法

GB/T 14421—93

Analysis of water used in boiler and cooling system  
—Determination of polyacrylic acid  
—Turbidimetric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业循环冷却水和锅炉用水中聚丙烯酸和水解聚马来酸酐等聚羧酸类电解质的测定范围和试验方法。

本标准适用于含量为 0~50 mg/L 工业循环冷却水和锅炉用水中聚丙烯酸和水解聚马来酸酐的测定。季铵盐和二氯酸等杀菌剂干扰本法测定。

### 2 引用标准

GB 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

### 3 方法提要

在 pH8 时,洁尔灭(十二烷基二甲基苄基氯化铵)与聚丙烯酸等聚羧酸类电解质产生离子缔合物沉淀,以此用比浊法来测定水中微量的聚丙烯酸等聚羧酸类电解质的含量。

### 4 试剂

- 4.1 柠檬酸钠(HG 3-1298):3%溶液;
- 4.2 硫酸(GB 625):49 g/L 溶液;
- 4.3 氢氧化钠(GB 629):4 g/L 溶液;
- 4.4 EDTA(GB 1401):3.7 g/L 溶液;
- 4.5 洁尔灭(十二烷基二甲基苄基氯化铵):2.0 g/L 溶液;
- 4.6 聚丙烯酸(或聚马来酸酐)标准溶液:0.6 mg/L;

用倾出法迅速称取聚丙烯酸(或聚马来酸酐)标准品 0.60 g 于 250 mL 烧杯中。用水溶解后聚马来酸酐必需加 300 mL 水溶解后,在 80℃ 水浴上水解 24 h,转移至 1 L 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

注:① 溶液仅能存放 12 天。

② 聚羧酸类极易吸水,称量需迅速,若在干燥下更好,用后应密闭贮存在真空干燥器中。

- 4.7 聚丙烯酸(或聚马来酸酐)标准溶液:0.006 mg/mL,现配现用;
- 4.8 甲基红(HG 3-958):1 g/L 乙醇溶液;