



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29340—2012

---

## 锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 硫氰化铵滴定法

Analysis of water used in boiler and cooling system—  
Determination of chloride—Ammonium thiocyanate titration method

2012-12-31 发布

2013-08-01 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会(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准起草单位:广州市特种承压设备检测研究院、河南清水源科技股份有限公司、深圳市华测检测有限公司、中海油天津化工研究设计院、中国石油化工股份有限公司北京北化院燕山分院、嘉善海峡净水灵化工有限公司、重庆大学。

本标准主要起草人:杨麟、王志清、万峰、朱传俊、秦会敏、沈烈翔、杜玉辉、余芬、郑怀礼。

# 锅炉用水和冷却水分析方法

## 氯化物的测定 硫氰化铵滴定法

警告：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。

### 1 范围

本标准规定了锅炉用水和冷却水中氯化物的测定，硫氰化铵滴定法。

本标准适用于天然水、锅炉用水和循环冷却水中氯化物含量为 5 mg/L~100 mg/L 的测定，氯化物含量大于 100 mg/L 的水样应经稀释后测定。

### 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 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

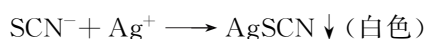
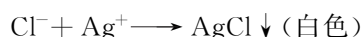
### 3 通则

本标准所用试剂，除非另有规定，应使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 中二级水的规定。

试验中所需制剂和制品，在没有特殊注明时，按 GB/T 603 的规定制备。

### 4 方法提要

被测水样用硝酸酸化后，再加入过量的硝酸银标准溶液，使  $\text{Cl}^-$  全部与  $\text{Ag}^+$  生成氯化银( $\text{AgCl}$ )沉淀，过量的  $\text{Ag}^+$  用硫氰化铵( $\text{NH}_4\text{SCN}$ )标准溶液返滴定，选择铁铵矾 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2]$ 作指示剂，当到达滴定终点时， $\text{SCN}^-$  与  $\text{Fe}^{3+}$  生成红色络合物，使溶液变色，即为滴定终点。



在过量的硝酸银( $\text{AgNO}_3$ )标准溶液体积中，扣除等量消耗的  $\text{SCN}^-$  的量，即可计算出水中  $\text{Cl}^-$  的含量。

### 5 试剂和材料

5.1 硝酸。

5.2 硫酸溶液。