



中华人民共和国国家标准

GB/T 14427—2008
代替 GB/T 14427—1993

锅炉用水和冷却水分析方法 铁的测定

Analysis of water used in boiler and cooling system—Determination of iron

(ISO 6332:1988, Water quality—Determination of iron—
Spectrometric method using 1,10-phenanthroline, NEQ)

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
中国国家标准化管理委员会 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 铁的测定
GB/T 14427—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31649

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准对应于 ISO 6332:1988《水质 铁的测定 1,10-邻菲罗啉分光光度法》(英文版),与 ISO 6332:1988的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 14427—1993《锅炉用水和冷却水分析方法 铁的测定》。

本标准与 GB/T 14427—1993 相比主要变化如下:

——删除了“4,7-二苯基-1,10-菲罗啉光度法”;

——增加了可溶性铁(Ⅱ)的内容。

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、中石化水处理药剂评定中心。

本标准主要起草人:刘艳飞、金栋、邵宏谦。

本标准于 1993 年首次发布。

锅炉用水和冷却水分析方法 铁的测定

1 范围

本标准规定了锅炉用水、冷却水、原水及工业废水中总铁、总可溶性铁和可溶性铁(Ⅱ)的测定方法。

本标准适用于测定铁的质量浓度范围为 0.01 mg/L~5 mg/L。铁质量浓度高于 5 mg/L 时可将样品适当稀释后再进行测定。

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, neq ISO 6353-1:1982)

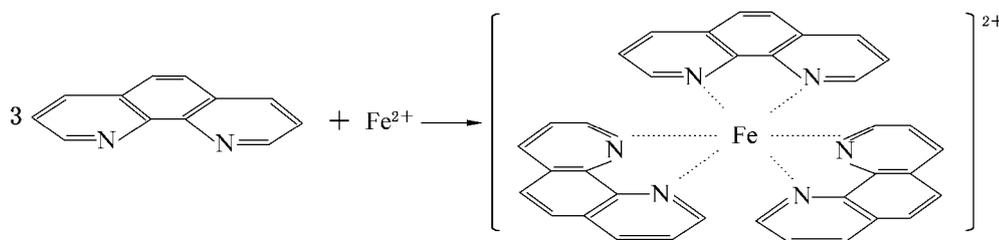
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002, ISO 6353-1:1982, NEQ)

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

3 原理

铁(Ⅱ)菲罗啉络合物在 pH 为 2.5~9 是稳定的,颜色的强度与铁(Ⅱ)存在量成正比。在铁浓度为 5.0 mg/L 以下时,浓度与吸光度呈线性关系。最大吸光值在 510 nm 波长处。

反应式为:



4 试剂和材料

本标准所用试剂,除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

试验中所需杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。

安全提示:本标准所使用的强酸具有腐蚀性,使用时应注意。溅到身上时,用大量水冲洗,避免吸入或接触皮肤。

- 4.1 水,GB/T 6682,三级。
- 4.2 硫酸。
- 4.3 硝酸。
- 4.4 盐酸。
- 4.5 硫酸溶液:1+3。