



中华人民共和国国家标准

GB/T 14640—2008

代替 GB/T 14640~14641—1993, GB/T 10539—1989, GB/T 12156—1989

工业循环冷却水及锅炉用水中 钾、钠含量的测定

**Water used in industrial circulating cooling system and boiler—
Determination of potassium and sodium**

(ISO 9964-1:1993, Water quality—Determination of sodium and potassium—Part 1: Determination of sodium by atomic absorption spectrometry; ISO 9964-2:1993, Water quality—Determination of sodium and potassium—Part 2: Determination of potassium by atomic absorption spectrometry, 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
工业循环冷却水及锅炉用水中
钾、钠含量的测定
GB/T 14640—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 0.75 字数 15 千字

2008年7月第一版 2008年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31646

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 9964-1:1993《水质 钠和钾的测定 第1部分:原子吸收光谱法测定钠》及 ISO 9964-2:1993《水质 钠和钾的测定 第2部分:原子吸收光谱法测定钾》(英文版),与 ISO 9964-1:1993 及 ISO 9964-2:1993 的一致性程度为非等效。

本标准同时代替 GB/T 14640—1993《工业循环冷却水中钾含量的测定 原子吸收光谱法》、GB/T 14641—1993《工业循环冷却水中钠含量的测定 原子吸收光谱法》、GB/T 12156—1989《锅炉用水和冷却水分析方法 钠的测定 静态法》和 GB/T 10539—1989《锅炉用水和冷却水分析方法 钾离子的测定 火焰光度法》。

本标准中附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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:刘艳飞、李琳、邵宏谦、朱传俊。

本标准所代替标准的版本发布情况为:

- GB/T 10539—1989;
- GB/T 12156—1989;
- GB/T 14640—1993;
- GB/T 14641—1993。

工业循环冷却水及锅炉用水中 钾、钠含量的测定

1 范围

本标准规定了工业循环冷却水和锅炉用水中钾、钠的测定方法。

本标准中原子吸收光谱法适用于钾含量 0.3 mg/L~50 mg/L、钠含量 5 mg/L~500 mg/L 的测定,静态法适用于钠含量大于 0.23 mg/L 的测定。

本标准也适用于各种工业用水、锅炉用水、原水及生活用水中钾、钠的测定。

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 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 4470 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析术语(GB/T 4470—1998, idt ISO 6955:1982)

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)

GB 6819 溶解乙炔

3 术语和定义

本标准中涉及到火焰原子吸收光谱分析法术语和定义见 GB/T 4470。

4 钾含量的测定(原子吸收光谱法)

4.1 原理

向样品中加入氯化铯溶液作为离子化抑制剂,直接吸收样品至原子吸收光谱仪的空气/乙炔火焰,在 766.5 nm 波长处测量吸光度。水中各种共存元素及水处理药剂对本方法均无干扰(参见附录 A、附录 B)。

4.2 试剂和材料

本方法所用试剂和水,除非另有规定,应使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 三级水的规定。

试验中所用制剂及制品,在没有特殊注明时,均按 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。

4.2.1 盐酸。

4.2.2 硝酸。

4.2.3 氯化铯(CsCl)溶液:含铯 20 g/L。

将 25 g 氯化铯溶于含有 50 mL 盐酸(也可以使用硝酸来代替盐酸)的 450 mL 水的溶液中,并用水稀释至 1 L。该溶液 1 升含有约 20 gCs。

4.2.4 钾标准贮备溶液:含钾 1 g/L。

在 1 000 mL 容量瓶中,用水溶解 1.907 g±0.005 g 氯化钾(预先在 140℃±10℃烘干至少 1 h)并