



中华人民共和国国家标准

GB/T 14643.5—2009
代替 GB/T 14643.5—1993

工业循环冷却水中菌藻的测定方法 第 5 部分：硫酸盐还原菌的测定 MPN 法

Examination of bacteria and algae in industrial circulating cooling water—
Part 5: Examination of sulfate-reducing bacteria—MPN test

2009-05-18 发布

2010-02-01 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

GB/T 14643《工业循环冷却水中菌藻的测定方法》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：黏液形成菌的测定 平皿计数法
- 第 2 部分：土壤菌群的测定 平皿计数法
- 第 3 部分：黏泥真菌的测定 平皿计数法
- 第 4 部分：土壤真菌的测定 平皿计数法
- 第 5 部分：硫酸盐还原菌的测定 MPN 法
- 第 6 部分：铁细菌的测定 MPN 法

本部分为 GB/T 14643 的第 5 部分。

本部分代替 GB/T 14643.5—1993《工业循环冷却水中硫酸盐还原菌的测定 MPN 法》。

本部分与 GB/T 14643.5—1993 相比，在技术内容上并无变化，只是对文本结构和文字进行了修改。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分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。

本部分负责起草单位：中海油天津化工研究设计院、天津正达科技有限责任公司。

本部分主要起草人：朱传俊、张全、邵宏谦、李琳、白莹。

本部分于 1993 年首次发布。

工业循环冷却水中菌藻的测定方法

第5部分：硫酸盐还原菌的测定

MPN法

1 范围

GB/T 14643的本部分规定了工业循环冷却水中硫酸盐还原菌的测定方法。

本部分适用于工业循环冷却水中硫酸盐还原菌的测定,也适用于原水、生活用水及粘泥中硫酸盐还原菌的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14643 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

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 方法提要

本法采用多试管发酵技术,在 $(29\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 培养 21 d,如果试管内产生黑色沉淀并伴有硫化氢臭味的,表明阳性反应,采用 MPN 技术对被测试样中的硫酸盐还原菌进行计数。

4 试剂和材料

本部分所用试剂,除非另有规定,应使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 中三级水的规定。

试验中所需制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 603 之规定制备。

- 4.1 磷酸氢二钾。
- 4.2 氯化铵。
- 4.3 硫酸钠。
- 4.4 氯化钙。
- 4.5 硫酸镁。
- 4.6 乳酸钠。
- 4.7 酵母汁:生化试剂。
- 4.8 硫酸亚铁铵。
- 4.9 维生素 C。
- 4.10 氯化钠。
- 4.11 氢氧化钠溶液:40 g/L。
- 4.12 盐酸溶液:1+11。
- 4.13 硫代硫酸钠。
- 4.14 乙醇溶液:75%(体积分数)。