



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 191—2015

海水冷却水中铁的测定

Determination of Iron for cooling seawater

2015-07-30 发布

2015-10-01 实施

国家海洋局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所、国家海水及苦咸水利用产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:成国辰、刘小骐、吴芸芳、尹建华、焦春联、刘昱、徐娜。

海水冷却水中铁的测定

1 范围

本标准规定了海水冷却水电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)、火焰原子吸收分光光度法和邻菲罗啉分光光度法三种铁的测定方法。

本标准适用于海水冷却水中总铁和可溶性铁含量的测定。其中电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)为仲裁方法,检测下限为0.02 mg/L;火焰原子吸收分光光度法的检测下限为0.20 mg/L;邻菲罗啉分光光度法的检测下限为2 μg 。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 12806—2011 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
- GB/T 12807—1991 实验室玻璃仪器 分度吸量管
- GB/T 12808—1991 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

总铁 total iron

海水中含悬浮物吸附铁、溶解态铁、胶体态铁及微生物体中铁的总和。

3.2

可溶性铁 dissolved iron

通过0.45 μm 滤膜过滤后海水中存在的所有形态铁的总和。

4 电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)

4.1 方法原理

液体样品经雾化器形成气溶胶,进入等离子态氩气维持的ICP源,在高温下几乎完全离解,原子中的中外层电子在激发态向基态跃迁时所发出特征谱线,经光学系统到达检测器。本标准选用259.9 nm波长的谱线。

4.2 试剂和材料

4.2.1 试剂和水

分析方法中,除特殊规定外,均使用优级纯试剂和符合GB/T 6682规定的一级水或二级水。

4.2.2 硝酸