



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 264—2018

海洋石油勘探开发生活污水 化学需氧量的测定 硝酸银屏蔽-重铬酸盐氧化法

Domestic sewage from offshore petroleum exploration and production—
Determination of chemical oxygen demand—
Silver nitrate shielding dichromate oxidation method

2018-07-30 发布

2018-11-01 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 试剂和材料	1
6 仪器设备	3
7 样品	3
8 试验步骤	3
9 试验数据处理	4
10 精密度和准确度	5
11 质量保证和控制	5
附录 A (资料性附录) 硝酸银溶液配制浓度与氯离子质量浓度范围对照表	6
附录 B (资料性附录) 加热回流装置流程图	7
附录 C (资料性附录) 化学需氧量分析记录表	9
参考文献	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会海洋环境保护分技术委员会(SAC/TC 283/SC 1)归口。

本标准起草单位:国家海洋局南海环境监测中心、国家海洋局生态环境保护司、国家海洋局天津海洋环境监测中心站、中国海洋石油总公司节能减排监测中心。

本标准主要起草人:张保学、王孝强、刘科、黄楚光、刘景钦、连忠廉、袁蕾、张秋丰、屠建波、高文胜、张保华、王亮、孔祥军。

海洋石油勘探开发生活污水 化学需氧量的测定 硝酸银屏蔽-重铬酸盐氧化法

1 范围

本标准规定了用硝酸银屏蔽-重铬酸盐氧化法测定海洋石油勘探开发生活污水中化学需氧量(COD)的方法原理、操作步骤及结果计算等。

本标准适用于氯离子质量浓度不大于 20 000 mg/L(氯度不大于 20)的海洋石油勘探开发过程中产生的含氯生活污水中化学需氧量(COD)的测定。其他行业生活污水的化学需氧量的测定也可参照使用。

本标准对未经稀释水样的化学需氧量测定下限为 15 mg/L,测定上限为 700 mg/L。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的引用是必不可少的。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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海洋石油勘探开发生活污水 domestic sewage from offshore petroleum exploration and production

由海上钻井平台和油气生产设施区厕所排出的含有粪、尿的污水(俗称黑水),以及厨房、洗手间、洗衣间排出的含有洗涤剂的污水和医务室排出的污水(俗称灰水)。

3.2

化学需氧量 chemical oxygen demand; COD

在一定条件下,经重铬酸钾氧化处理,水体中的还原性物质所消耗的重铬酸盐所对应的氧的质量浓度。

注:改写 HJ 828—2017,定义 3.1。

4 原理

水样中加入已知量的重铬酸钾溶液,通过滴加硝酸银溶液使水样中的氯离子生成氯化银沉淀,然后在强酸介质下以硫酸银作催化剂,经沸腾回流后,以试亚铁灵为指示剂,用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾,根据消耗的硫酸亚铁铵的量换算成水样中还原物质消耗氧的量。

5 试剂和材料

警告——浓硫酸具有极高的腐蚀性,可对人体造成灼伤,使用时应注意防护。