

ICS 13.060.30
Z 61



中华人民共和国国家标准

GB 4914—2008
代替 GB 4914—1985

GB 4914—2008

海洋石油勘探 开发污染物排放浓度限值

Effluent limitations for pollutants from offshore petroleum
exploration and production

中华人民共和国
国家标准
海洋石油勘探
开发污染物排放浓度限值
GB 4914—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 1.75 字数 42 千字
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

*

书号:155066·1-35189 定价 22.00 元

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



GB 4914—2008

2008-10-19 发布

2009-05-01 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

V——样品萃取液的体积,单位为毫升(mL);

m——样品称取量,单位为克(g)。

B.6.4 方法的统计特性

人工配置了水基钻井液试样,进行了加标回收试验,试验方法与步骤同 B.6.2。加标浓度为 10.0 mg/L 的标样,测定标准偏差为 0.44 mg/L,回收率范围为 96.0%~108.0%,平均回收率为 101.0%。加标为 20.0 mg/L 的试样,测定标准偏差为 0.78 mg/L,回收率范围为 94.5%~105.0%,平均回收率为 101.0%。

表 B.1 水基钻井液和钻屑样品中油分测定记录表

平台 _____ 采样时间: _____ 年 ____ 月 ____ 日
仪器型号 _____ 分析时间: _____ 年 ____ 月 ____ 日

序号	站号	瓶号	取样量/g		测定质量浓度/(mg/L)			样品含油量/%
			1	2	1	2	平均	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

分析者 _____ 校对者 _____ 审核者 _____

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 排放要求/浓度限值分级 2

5 污染物排放浓度限值 3

6 污染物的测定 4

附录 A (资料性附录) 萃取-重量法测定可被正己烷萃取的物质(HEM;油脂)和硅胶吸附后可被正己烷萃取的物质(SGT-HEM;非极性物质) 6

附录 B (资料性附录) 水基钻井液和水基钻井液钻屑含油量的分析方法 18

参考文献 21

附录 B (资料性附录)

水基钻井液和水基钻井液钻屑含油量的分析方法

B.1 适用范围

本附录规定了海洋石油勘探开发中使用和排放的水基钻井液和水基钻井液钻屑中油分含量的分析方法,适用于海洋石油勘探开发中排放的水基钻井液和水基钻井液钻屑含油量的测定。

B.2 方法原理

采用四氯化碳和水体系的液-液萃取体系将水基钻井液和水基钻井液钻屑中的石油烃类油萃取到四氯化碳中,萃取液通过硅镁型吸附柱消除非石油烃组分的干扰,石油烃类的浓度根据淋出液在 3.4 μm 附近,甲基、次甲基的 C—H 伸展振动的光吸收峰强度与其含量成正比关系而测定。

B.3 仪器设备和玻璃器皿

分析测试所需的仪器设备和玻璃器皿包括:

- OCMA-220 型非色散红外测油仪(或等效仪器);
- WX-80 型漩涡混合器(或等效仪器);
- 玻璃吸附柱,系硬质玻璃,内径 100 mm \times 10 mm(见 GB/T 17923—1999 的图 1);
- 广口玻璃采样瓶,500 mL;
- 磨口玻璃瓶;
- 容量瓶,100 mL;
- 移液管,1.0 mL、2.0 mL、5.0 mL 和 10.0 mL;
- 注射器,10.0 mL 和 20.0 mL;
- 具塞比色管,20 mL 和 50 mL;
- 分析天平(分度值为 1 mg);
- 烘箱;
- 干燥器;
- 马弗炉。

B.4 试剂和材料

试验所需的试剂和材料包括:

- 无水硫酸镁,分析纯,用前应活化;
- 硅镁型吸附剂,分析纯,60 目~80 目,用前应处理。
- 硝酸,分析纯;
- 浓盐酸,分析纯;
- 四氯化碳,分析纯,在测量波长处应为无吸收或低吸收;
- 二次蒸馏水。

B.5 准备工作

B.5.1 硅镁型吸附剂的活化

将一定量硅镁型吸附剂放到瓷坩埚里,置于马弗炉中,在 500 $^{\circ}\text{C} \pm 20$ $^{\circ}\text{C}$ 下活化 4 h,在炉内冷却到

前 言

本标准的第 4 章和第 5 章为强制性的,其余内容为推荐性的。

本标准代替 GB 4914—1985《海洋石油开发工业含油污水排放标准》。本标准与 GB 4914—1985 相比主要变化如下:

- 重新规定了海区等级(见第 4 章);
- 重新规定了生产水中污染物的排放浓度限值(见第 5 章);
- 增加了钻井液和钻屑中污染物的排放浓度限值的规定(见第 5 章);
- 增加了海洋石油勘探开发中产生的生活污水和固体垃圾的排放要求/浓度限值的规定(见第 5 章);
- 增加了资料性附录 A“萃取-重量法测定可被正己烷萃取的物质(HEM;油脂)和硅胶吸附后可被正己烷萃取的物质(SGT-HEM;非极性物质)”(见附录 A),附录 A 部分引用了美国环保署的 USEPA 1664A 标准中的技术内容;
- 增加了资料性附录 B“水基钻井液和水基钻井液钻屑含油量的分析方法”(见附录 B)。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由国家海洋局提出。

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:国家海洋环境监测中心。

本标准主要起草人:王菊英、许丽娜、韩庚辰、张志锋、赵云英、陈畅曙、韩建波、栗俊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 4914—1985。