



中华人民共和国国家标准

GB/T 18420.2—2001

海洋石油勘探开发污染物 生物毒性检验方法

Biological toxicity inspection method for pollutant from marine
petroleum exploration and exploitation

2001-08-28 发布

2002-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 原理	1
5 采样、送样和样品保存	2
6 试验生物和标准毒物	2
7 设施和设备	2
8 试验环境和安全注意事项	3
9 试验程序	3
10 试验结果分析和判定	5
11 质量控制	5
12 检验报告	5
附录 A(标准的附录) 96 h 换水式生物毒性试验原始记录表	6
附录 B(标准的附录) 生物毒性检验报告表	8
附录 C(标准的附录) 生物毒性试验结果判定流程图	9
附录 D(提示的附录) 生物毒性试验结果分析举例	10
附录 E(提示的附录) 96 h LC_{50} 的概率计算法	12

前 言

本标准是与 GB 18420.1—2001《海洋石油勘探开发污染物生物毒性分级》相配套的标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为标准的附录。

本标准的附录 D、附录 E 为提示的附录。

本标准由国家海洋局提出并负责解释。

本标准由国家海洋标准计量中心归口。

本标准起草单位：国家海洋局南海分局、广东省实验动物监测所。

本标准起草人：黄 韧、杨丰华、吴进孝、薛 成、程树军、魏社林、徐梅春。

中华人民共和国国家标准

海洋石油勘探开发污染物 生物毒性检验方法

GB/T 18420.2—2001

Biological toxicity inspection method for pollutant from marine
petroleum exploration and exploitation

1 范围

本标准规定了海洋石油勘探开发作业中使用或生成后排入海洋的部分污染物在不同海区的生物毒性检验中采用的试验方法,以及试验方法中有关样品的处理、试验生物、试验程序、结果判定、质量控制等要求。

本标准适用于海洋石油勘探开发作业中使用或生成后排入海洋的钻井泥浆、钻屑和生产水的生物毒性检验。

本标准中规定的方法在适当调整试验条件后亦适用于本标准限定外的其他海洋石油勘探开发污染物的生物毒性检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 17378.3—1998 海洋监测规范 第3部分:样品采集、贮存与运输

GB 17378.4—1998 海洋监测规范 第4部分:海水分析

GB 17378.7—1998 海洋监测规范 第7部分:近海污染生态调查和生物监测

GB 18420.1—2001 海洋石油勘探开发污染物生物毒性分级

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 生物毒性检验 biological toxicity inspection

见 GB 18420.1—2001。

3.2 96 h 换水式生物毒性试验 96 h renewal biological toxicity test

在 96 h 的试验期间内每隔一定时间部分更换或全部更换试验溶液,进行观察、测定生物异常或死亡效应的试验。

3.3 无可见影响浓度 NOEC(no-observed-effect concentration)

指试验生物暴露在一组不同浓度的试验溶液一段时间后,通过观察试验生物的不良影响,并比较试验组与对照组统计分析结果,判定出对试验生物无显著影响的最大浓度。

4 原理

海洋生物的各种生理活动受海洋环境影响,通过观察测定试验生物在 96 h 试验条件下接触试验物质后的异常或死亡效应,可得到海洋石油勘探开发污染物对试验生物有明显影响的具体浓度。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-08-28 批准

2002-03-01 实施