



中华人民共和国国家标准

GB/T 43124—2023/ISO 21963:2020

船舶与海洋技术 海上环境保护 5 ppm 油水分离用储罐和管路系统

**Ships and marine technology—Marine environment protection—Tanks and
piping systems for facilitating 5 ppm oil-water separation**

(ISO 21963:2020, IDT)

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术条件	1
4.1 油水分离装置(OWSE)	1
4.2 5 ppm OWS	2
4.3 油分计(OCM)	2
4.4 排放自动关停装置(ADSD)	3
4.5 电气和电子系统	3
4.6 加热设备	3
5 安装要求	3
5.1 5 ppm OWS	3
5.2 油分计(OCM)	3
5.3 排放自动关停装置(ADSD)	4
6 5 ppm OWS 试验	4
附录 A (资料性) 近海固定式海上设施结构油污水管理示例	5
附录 B (规范性) 5 ppm OWS 试验	6
附录 C (规范性) 油水分离装置电气电子设备的环境试验	13
参考文献	14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 21963:2020《船舶与海洋技术 海上环境保护 5 ppm 油水分离用储罐和管路系统》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国船用机械标准化技术委员会(SAC/TC 137)提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶集团有限公司第七〇四研究所、南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司、中国葛洲坝集团机械船舶有限公司、广东精钢海洋工程股份有限公司、台州海百纳船舶设备股份有限公司、招商局金陵船舶(威海)有限公司、上海市安装工程集团有限公司。

本文件主要起草人：盛伟群、王硕、马维良、朱军、邹涛、苏小芳、乐成刚、徐列、喻祥、许振、夏桂生、欧书博、张宁波、孙彦刚。

引 言

国家、区域和国际规则规范中均对海上环境保护提出要求。

国际海事组织(IMO)海上环境保护分委会(MEPC)于1973年通过了《国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL),并定期修订更新。MARPOL是海上污染防治的基准法规,MARPOL要求安装油水分离系统来处理船上产生的油水混合物。

固定式海上结构物上的水包油乳浊液、地表水油性混合物、燃油及润滑油以及MARPOL法规中规定的其他油污水物质,可能会产生溢出或危害。因此,有必要将上述混合物进行分离处理,以将油分降低至MARPOL要求的油浓度限值以下。

船舶与海洋技术 海上环境保护 5 ppm 油水分离用储罐和管路系统

1 范围

本文件规定了安装在近海固定式海上设施结构和船舶上的油水分离储罐、管路系统和分离系统的要求和试验方法,优化油水分离系统的处理工艺,使含油量小于或等于 5 ppm。

本文件适用于在主管机关明确的指定海域作业的近海固定式海上设施结构和船舶。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 8217 石油产品 燃料(F级) 船用燃料规范[Petroleum products—Fuels (class F)—Specifications of marine fuels]

ISO 9377-2 水质 烃油指数的测定 第 2 部分:溶剂萃取法和气相色谱法(Water quality—Determination of hydrocarbon oil index—Part 2: Method using solvent extraction and gas chromatography)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

百万分比 parts per million

ppm

每百万份水中含油份数,按体积计。

注: 1 ppm 等于 1 L 水中含有 1 μ L 油。

3.2

ppm 显示器 ppm display

ppm(3.1)的数字显示器。

4 技术条件

4.1 油水分离装置(OWSE)

安装在近海固定式海上设施结构和船舶上的油水分离装置,其制造应满足近海使用工况。

油水分离装置应由以下部分组成:

- 油水分离器(5 ppm OWS);
- 5 ppm 油分计(5 ppm OCM);