

图书基本信息

书名：<<FPSO 浮式生产储油装置工程研究>>

13位ISBN编号：9787566103598

10位ISBN编号：7566103598

出版时间：2012-6

出版时间：胡安康 哈尔滨工程大学出版社 (2012-06出版)

作者：胡安康

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《FPSO浮式生产储油装置工程研究》主要介绍了FPSO浮式生产储油装置工程的设计与建造技术，包括总体设计概念、选型设计总则、主船体尺度的确定、船体型线设计、总体性能与运动分析、总体布置工艺与模块设计等；结构设计的载荷、总强度、极限强度、疲劳强度分析等；系泊系统设计、立管系统设计、货油系统设计、数字化设计及FPSO的建造与安装各类技术成果。书中还提供了许多有用的技术方案和经实践验证的资料，可供读者在设计和科研工作中参考。

书籍目录

第1章绪论 1.1概述 1.2船体部分 1.3上部生产模块 1.4转塔和旋转接头 1.5系泊系统 1.6立管系统 1.7卸油系统 1.8FPSO的发展 第2章FPSO总体设计 2.1FPSO总体设计概念 2.2设计规范和标准 2.3选型设计总则 2.4主船体尺度的确定 2.5船体型线设计 2.6总体性能计算 2.7总体布置工艺与模块设计 2.8运动性能计算 第3章FPSO结构设计 3.1船体结构设计概述 3.2船体结构设计载荷 3.3船体总纵强度分析 3.4船体极限强度分析 3.5船体疲劳强度分析 第4章FPSO系泊系统设计 4.1系泊系统概述 4.2单点系泊的形式及特点 4.3单点系泊系统设计 4.4单点系泊模型试验 4.5系泊工程案例 第5章FPSO立管系统设计 5.1FPSO立管形式及特点 5.2FPSO立管布置 5.3FPSO立管关键部位 5.4FPSO立管设计方法 5.5立管监测及检测技术 第6章FPSO货油系统设计 6.1外输方式概述 6.2串靠外输 6.3旁靠外输 6.4独立卸载终端外输 6.5外输风险及失效案例 第7章FPSO数字化设计 7.1FPSO三维设计 7.2数值仿真信息链 7.3虚拟设计与制造 第8章FPSO的建造与安装 8.1FPSO的建造 8.2FPSO的改造 8.3FPSO海上安装 8.4FPSO调试与投产 8.5FPSO运营管理 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：由于旧油轮的生活住房位于船尾，当改造为FPSO后仍维持原有的住房布置。

在新建FPSO中，艏艙部都有布置生活住房的实例。

如果FPSO采用内转塔式系泊系统，由于系统装置占用艏部船舱和部分主甲板，这时也可以将生活住房和机舱布置于船尾。

由于DNV规范的安全要求，挪威在新设计的FPSO上，在采用内转塔式单点系泊系统后，仍将生活住房布置于首部，使单点靠向中部，此时FPSO的风向标作用下降，须加设侧推的辅助动力系统，这将使FPSO建造成本增大。

如果FPSO是软刚臂系泊系统和外转塔系泊系统等，这些系泊系统基本不占用船舱，仅占用部分甲板面积，此时可以将生活住房和机舱布置于船首。

生活住房布置于艏艙部的优缺点如下：（1）当甲板上发生火灾或爆炸时，艙部是热辐射与烟雾的下风口；（2）若生活住房在艙部，火炬则在艏部，火炬对下风口的油气处理设施不利；（3）当海面发生油火时，油火顺流而下，将对艙部产生不利影响；（4）尾部串靠卸油区的管汇对艙部生活住房有潜在危险；（5）当串靠穿梭油轮作业不当时，碰撞艙部生活住房的可能性大；（6）从单点系泊装置过来的油气管道，将对艏部生活住房有潜在危险。

FPSO艏艙两端应设首尖舱和艙尖舱；船体须有双舷侧结构；由于规范没有对FPSO双层底设置的硬性规定，在浅水海域建议采用双底结构。

生产甲板至主甲板的间距应大于3m，为施工方便，大型FPSO上的间距可取4~4.5 m。

建议生产甲板上应有从艙至艙的安全通道，例如，番禺FPSO的安全通道有3m宽，该FPSO设计上考虑配备铲车，日常操作中使用安全通道进行设备维护和检修，铲车能非常方便地将重物从卸货区移到模块甲板的任何一个地点，此设计仅可用一台甲板吊机，而且便于货物运输和人员逃生。

编辑推荐

《FPSO浮式生产储油装置工程研究》主要供有一定船舶设计基础知识的工程技术人员学习和参考，也可供相关专业的高校学生作参考教材。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>