第一图书网, tushu007.com

<<船舶柴油机>>

图书基本信息

书名：<<船舶柴油机>>

13位ISBN编号：9787810738095

10位ISBN编号：7810738097

出版时间：2006-8

出版时间：徐立华 哈尔滨工程大学出版社 (2006-08出版)

作者：徐立华 著

页数：389

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书以中、低速船舶柴油机为典型，系统地阐述船舶柴油机的结构、工作原理、振动与平衡、零件的缺陷检验与修复工艺。
使学生具备对船舶柴油机进行维护管理、保养、分析故障和调整的能力。
本书内容力求贯彻理论联系实际、突出职业教育特色、循序渐进和少而精的原则，并能反映出国内外技术最新的动向和水平。
为满足教学大纲的要求，与同类教材相比增加了柴油机零件的缺陷检验与故障诊断、柴油机零件的修复工艺等章节。
本书由武汉船舶职业技术学院徐立华主编，罗红英黄政副主编，熊仕涛教授主审。
全书共十六章，第一、十四、十五、十六章由徐立华编写；第二、三章由王文康编写；第四、五、六章由周庆玲编写；第七、八、九章由罗红英编写；第十章由王鸿舰编写；第十一、十二、十三章由黄政编写。
由于编者水平所限，书中不妥之外在所难免，欢迎读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《船舶柴油机(船舶动力专业)》共分十六章，分别介绍了船舶柴油机的工作原理；主要机件；配气、燃油、润滑、冷却、增压等系统和启动、换向、调速、操纵等装置；柴油机的循环、指标与特性：柴油机零件的缺陷检验与修复工艺；柴油机的应急处理等内容。
《船舶柴油机(船舶动力专业)》以我国江船和海船的实际出发，较系统地阐述了柴油机各部分工作原理、结构和管理知识，并对各种常见的故障及检查与维修方法作了介绍。
《船舶柴油机(船舶动力专业)》为船舶类高等职业技术教育船舶内燃机及动力装置（轮机工程技术）专业的教学用书，也可供船舶轮机工作者及船舶机务部门和船舶修造厂工程技术人员参考。

<<船舶柴油机>>

书籍目录

第一章 柴油机的基本知识第一节 柴油机的基本结构第二节 四冲程柴油机的工作原理第三节 二冲程柴油机的工作原理第四节 增压柴油机的工作原理及特点第五节 船舶柴油机的分类和型号第二章 柴油机主要机件第一节 柴油机主要机件及其工作条件第二节 气缸盖和气缸套第三节 活塞组件第四节 十字头组件和导板第五节 连杆组件第六节 曲轴组件第七节 机体、机座、轴承与贯穿螺栓第八节 故障与维护管理第三章 配气系统第一节 配气系统的功用、组成和要求第二节 气阀装置第三节 气阀传动机构第四节 凸轮轴及其传动机构第五节 气阀间隙的检查与调整第六节 气阀定时和气阀升程的检查与调整第七节 故障与维护管理第四章 燃油系统第一节 船用燃油简介第二节 燃油系统的组成、功用和要求第三节 供油系统设备第四节 回油孔调节 式喷油泵第五节 回油阀调节 式喷油泵的工作原理第六节 电子控制喷射系统与供油定时自动调节 装置第七节 喷油器第八节 燃油的喷射过程和喷油规律第九节 喷射系统的故障与维护管理第十节 低质燃油的使用第五章 润滑系统第一节 润滑的基本原理第二节 润滑油的性质及选用第三节 气缸润滑第四节 润滑系统第五节 故障与维护管理第六章 冷却系统第一节 冷却系统的功用、组成和布置第二节 冷却系统的设备第三节 冷却系统的维护与管理第七章 启动、换向装置第一节 柴油机的启动第二节 压缩空气启动系统第三节 船舶的换向方法第四节 双凸轮换向第五节 单凸轮换向第六节 启动、换向装置的常见故障及排除第八章 调速装置第一节 柴油机转速的调节 第二节 机械式调速器第三节 液压调速器第四节 电子调速器第五节 调速器的故障与管理第九章 操纵系统第一节 操纵系统概述第二节 61350PN型柴油机操纵系统第三节 Sulzer RND型柴油机操纵系统第四节 B&W／MAN型柴油机操纵系统特点简介第十章 柴油机的增压第一节 柴油机的增压系统第二节 两种废气涡轮增压系统第三节 废气涡轮增压器的分类和结构第四节 增压器与柴油机的配合第五节 废气涡轮增压柴油机的特点第六节 故障与维护管理第十一章 柴油机实际工作循环和主要性能指标第一节 换气过程第二节 压缩过程 第三节 可燃混合气的形成过程第四节 燃烧过程 第五节 膨胀过程第六节 柴油机的指示指标第七节 柴油机的有效指标第十二章 柴油机的特性第一节 柴油机的工况与特性第二节 柴油机的负荷特性第三节 柴油机的速度特性第四节 柴油机的推进特性第五节 柴油机的调速特性第六节 柴油机的限制特性及运转范围第十三章 柴油机振动与平衡第一节 曲柄连杆机构惯性力第二节 曲柄连杆机构上的作用力第三节 柴油机的振动和平衡方法第十四章 柴油机零件的缺陷检验与故障诊断第一节 柴油机零件的缺陷检验第二节 柴油机故障诊断技术第十五章 柴油机零件的修复工艺第一节 柴油机零件修复工艺的选择第二节 机械加工修复第三节 电镀工艺第四节 热喷涂工艺第五节 焊补修理第六节 金属扣合工艺第七节 粘接修复技术第八节 研磨技术第九节 表面强化工艺第十六章 柴油机运行中常见故障及应急处理第一节 运行中发生故障时的处理原则及分析判断第二节 各种应急情况下的操作和管理第三节 柴油机运转中常见故障及排除

章节摘录

插图：一、柴油机的基本工作原理柴油机是一种压缩发火的往复式内燃机。
它的基本工作原理足使燃油直接在发动机的气缸中燃烧，将燃油的化学能转变成热能，从而生成高温高压的燃气，因燃气膨胀，推动活塞运动，通过曲柄连杆对外做功，将热能转变为机械能。
柴油机中燃油的化学能要经过燃烧才能转变成热能。
要燃烧就必须有空气。
为此，在喷入燃油之前必须先使空气进入气缸。
但光有空气和燃油若无点火源（热源）还是不能燃烧。
柴油机是压缩发火的，为此，要将从大气中吸入柴油机气缸内的室温空气，先依靠活塞上行压缩，使之达到足够高的温度和压力。
此时再将燃油以雾化状态喷入，即可在高温高压的空气中自燃。
燃油燃烧后放出大量的热能，使燃气的压力、温度急剧增高，在气缸内膨胀，推动活塞作功。
膨胀终了时，气体失去了作功能力，变成废气，排出气缸，以便新气再次进入。
综上所述，柴油机每作一次功，必须经过进气、压缩、燃烧、膨胀和排气五个过程才能实行，进行了这五个过程就完成了一个工作循环。
然后不断重复进行这些过程，使柴油机持续工作。
二、柴油机的基本结构柴油机的基本结构如图1-1所示，柴油机要按前述工作原理工作，必须包括以下部件、系统和装器。
（一）固定部件主要由气缸盖1、气缸套3、机体10、机座8、主轴承9等构成柴油机本体和运动件的支承，并和有关运动部件配合构成柴油机的工作空间。
（二）运动部件主要由活塞2、活塞销4、连杆5、连杆螺栓6、曲轴7等组成。
它们与固定部件配合完成空气压缩及热能到机械能的转换。

编辑推荐

《船舶柴油机(船舶动力专业)》是由哈尔滨工程大学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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