

<<工程机械基础（下）>>

图书基本信息

书名：<<工程机械基础（下）>>

13位ISBN编号：9787810736879

10位ISBN编号：7810736876

出版时间：2007-8

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：瞿芳

页数：245

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>

<< 工程机械基础 (下) >>

前言

近年来,随着高等职业技术教育教学改革的不断深入,社会与行业对技术应用型人才培养周期越来越短。

为使高等职业技术教育紧跟社会与科学技术发展的步伐,及时服务于社会和行业经济建设,有必要对课程进行整合和改革。

“工程机械基础”就是在这样的前提下,将“工程力学”、“机械原理与机械零件”、“机械材料工艺学”、“热工基础”等课程的内容进行优化和整合而成的一门综合性的技术基础课程。

它的任务在于使学生获得工程机械方面的基础知识、基本理论和基本技能,为进一步学习各专业课程打下基础。

本书按照高职高专教育的培养目标要求安排课程内容,以实际应用为目的,以实用、够用、必需为原则,注重知识的综合性和实效性,简化了繁琐的理论推导。

对涉及到的概念、术语、定义,力求描述准确、清楚、易懂,详略得当,按最新标准给出,并突出相互间的区别与联系。

例题和习题大都选用生产中的实例,或与生产实际紧密结合。

本书由江苏海事职业技术学院瞿芳任主编,张国成、赵小戎任副主编,参与编写的还有金铮、吴大忠、韦伟、刘馨潞、潘铭、李媛。

本书共四编,其中第一编第一、二、三章由张国成编写,第四、五、六、七章由金铮编写;第二编第一、二、三章由瞿芳编写,第四、五、六、八(部分)章由张国成编写,第七、八(部分)章由潘铭编写;第三编第一、三、七、九章由瞿芳编写,第二、四、八章由刘馨潞编写,第五、六章由吴大忠编写;第四编第一、二、三、四章由韦伟编写,第五、六、七、八、九、十章由赵小戎编写,第十一、十二章由李媛编写。

全书由瞿芳统稿并定稿,由谢荣主审。

本书在编写过程中,得到了周涛的指导和帮助,孙建新提出了许多好的意见,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,且时间仓促,书中难免有疏漏与欠妥之处,恳请广大读者批评指正。

<<工程机械基础(下)>>

内容概要

本书是以高职高专机械类专业培养目标为基础,突出船舶工程、港口机械专业特点,由多年从事职业教育工作、具有丰富职业教育经验的教师编写的。

全书分为上、下两册,共四编。

上册包括第一编力学基础和第二编机械原理与机械零件,主要内容有静力学基本概念,平面力系,空间力系,构件的轴向拉伸与压缩,剪切,圆轴的扭转,直梁的弯曲,平面机构的运动简图和自由度,平面连杆机构,凸轮机构。

间歇运动机构,齿轮传动,带传动和链传动,连接,轴系零、部件。

下册包括第三编材料工艺学和第四编热工基础,主要内容有金属材料的性能指标,金属的晶体结构与结晶,合金的构造与合金相图,钢的热处理,工业用钢,铸铁,非铁金属及其合金,非金属材料,典型零件的材料及热处理,热力学基本概念,理想气体,热力学第一定律,热力学第二定律,气体的流动,气体的压缩,气体动力循环,水蒸气的性质和热力过程,蒸气压缩制冷循环,湿空气,传热过程,强化传热与削弱传热。

本书可作为高职高专院校工程机械类各专业的综合技术基础课程,也可作为学时较少的《工程力学》、《机械原理与机械零件》、《材料工艺学》和《热工基础》各课程的参考教材,同时也适用于自学或作为相关工程技术人员的参考用书。

<<工程机械基础(下)>>

书籍目录

第三编 材料工艺学 第一章 金属材料的性能 第一节 金属材料的力学性能 第二节 金属材料的工艺性能和物理、化学性能 习题 第二章 金属的晶体结构与结晶 第一节 金属的晶体结构 第二节 金属的实际晶体结构 第三节 纯金属的结晶 第三节 金属的同素异构转变 习题 第三章 合金的构造与合金相图 第一节 合金的构造 第二节 二元合金相图 第三节 铁碳合金状态图 第四节 铁碳合金的基本组织 第五节 铁碳合金状态图分析 第六节 典型铁碳合金的结晶过程 第七节 铁碳合金的成分与其组织和性能的关系 第八节 铁碳合金状态图的应用 习题 第四章 钢的热处理 第一节 钢在加热时的组织转变 第二节 钢在冷却时的组织转变 第三节 钢的退火与正火 第四节 钢的淬火 第五节 钢的回火 第六节 钢的表面热处理 习题 第五章 工业用钢 第一节 钢中的杂质与合金元素 第二节 碳钢的分类、牌号和其用途 第三节 合金钢的分类、牌号 第四节 合金结构钢 第五节 合金工具钢 第五节 特殊性能钢 习题 第六章 铸铁 第一节 铸铁的石墨化对铸铁组织和性能的影响 第二节 普通灰口铸铁 第三节 球墨铸铁 第四节 蠕墨铸铁 第五节 可锻铸铁 第六节 合金铸铁 习题 第七章 非铁金属及其合金 第一节 铜及铜合金 第二节 铝及铝合金 第三节 轴承合金 习题 第八章 非金属材料 第一节 高分子材料、工程塑料与合成材料简介 第二节 陶瓷材料、复合材料简介 习题 第九章 典型零件的材料和热处理 第一节 曲轴 第二节 连杆 第三节 汽缸套 第四节 活塞 第五节 活塞销 第六节 活塞环 第七节 气阀 第八节 精密偶件 第九节 滑动轴承 第十节 重要螺栓 第十一节 涡轮叶片 第十二节 螺旋桨 第十三节 船体结构、设备的材料 习题 第四编 热力基础 第一章 热力学基本概念 第一节 工质 第二节 热力学系统 第三节 热力学平衡态 第四节 热力学状态参数 第五节 准静态过程和可逆过程 习题 第二章 理想气体 第一节 理想气体状态方程 第二节 理想气体比热 第三节 理想气体的热力过程 习题 第三章 热力学第一定律 第一节 热力学第一定律的内容及实质 第二节 热量和容积功 第三节 封闭系统的热力学第一定律 第四节 开口系统的热力学第一定律 习题 第四章 热力学第二定律 第一节 热力学第二定律的表述与实质 第二节 卡诺循环与卡诺定理 第三节 逆向卡诺循环 习题 第五章 气体的流动 第一节 喷管和扩压管的断面变化规律 第二节 喷管和扩压管在船舶上的应用 第三节 绝热节流 习题 第六章 气体的压缩 第一节 单级活塞式理想压缩机的工作过程 第二节 容积效率及多级压缩的应用 第三节 叶轮式压缩机的工作过程 习题 第七章 气体动力循环 第八章 水蒸气的性质和热力过程 第九章 蒸汽压缩制冷循环 第十章 湿空气 第十一章 传热过程 第十二章 强化传热与削弱传热附表参考文献

章节摘录

三、叶片的材料 第十二节 螺旋桨 船舶航行时,主柴油机通过轴系把功率传至螺旋桨,螺旋桨回转与水作用产生轴向推力,再通过轴系、推力轴承传给船体,实现船舶前进与后退。螺旋桨在水下工作,不仅承受来自主机的巨大扭矩,而且与海水或河水有相对作用,此外还受到海水或河水的冲刷和腐蚀。

一、对螺旋桨材料的要求 (1) 具有高的强度、塑性和冲击韧性。

(2) 具有良好的抗穴蚀和抗电化学腐蚀的能力。

(3) 具有良好的铸造性和机械加工性能。

二、螺旋桨材料 船用螺旋桨的主要材料有黄铜、青铜、铸钢和铸铁等,近年来又开发出塑料(如尼龙)、复合材料(如玻璃钢)等。

1. 锰黄铜 在黄铜中加入锰可提高黄铜的机械性能、工艺性能和对海水、过热蒸汽的耐蚀性,加入铁可以细化晶粒,提高黄铜的强度、韧性和塑性。

<<工程机械基础（下）>>

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>