第一图书网, tushu007.com

<<土木工程力学基础>>

图书基本信息

书名：<<土木工程力学基础>>

13位ISBN编号：9787114083501

10位ISBN编号：7114083505

出版时间：2010-6

出版时间：人民交通出版社

作者：孔七一，邓林　主编

页数：199

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

前言

本书根据中等职业学校《土木工程力学基础》教学大纲，按照教育部中等职业教育课程改革国家规划新教材编写的指导思想和有关原则进行编写。

为适应目前中等职业教育“校企合作，工学结合”的人才培养模式改革，结合建筑施工、道路桥梁工程施工、水利工程施工等专业的建设与改革，本教材突出了知识的实践性和应用性要求，以满足培养建筑、道桥、水利施工第一线的技能型人才的需要。

通过力学基础知识的学习和项目任务训练使学生初步具备分析和解决土木工程简单结构、基本构件受力问题的能力，为学习专业技能打下了基础。

本教材以实践为导向，以应用为主旨，以学生为中心，紧密结合专业精心设计学习项目，对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成科学严谨的作风和品质，为学生今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定了基础。

本书内容精练，重点突出，应用性、实践性强；教学内容与生活、专业相结合，重在力学基础知识的应用上。

全书主要内容为：绪论、力和受力图、平面力系的平衡、直杆轴向拉伸和压缩、直梁弯曲、受压构件的稳定性、工程中常见结构简介共7个教学单元。

每个教学单元都设有学习目标、单元小结、问题解析、思考与练习、学习项目与自我检测等模块。

具体内容为：　　（1）学习目标。

主要提出了本单元的内容在能力、知识、素质方面的学习目标，明确了学习内容和具体任务。

（2）单元小结。

概括本单元主要知识点，帮助学生梳理知识，便于巩固、提高。

（3）问题解析。

针对知识应用的重点和难点，以工程案例进行分析和解答，开阔学生视野，关注力学知识在本专业中的应用。

（4）思考与练习。

以力学知识应用为主线，通过对各种典型构件进行分析和计算，深化对基本概念、基本原理和基本方法的理解和应用。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是中等职业教育课程改革国家规划新教材，由全国中等职业教育教材审定委员会审定。
内容主要包括：绪论、力和受力图、平面力系的平衡、直杆轴向拉伸和压缩、直梁弯曲、受压构件的稳定性、工程中常见结构简介及附录，单元后附有工程案例和自主学习项目，供学生学习时选用。
　本书作为中等职业学校建筑施工、道路与桥梁工程施工、市政工程施工、水利水电工程施工、铁道施工专业指定教学用书，也可供行业继续教育或岗位培训使用，还可供行业从业人员学习参考。

书籍目录

绪论 0．1 土木工程力学的研究任务 0．2 土木工程力学的研究对象 0．3 土木工程力学的力学模型 0．4 土木工程力学的学习方法 单元小结 阅读材料 思考与练习单元1 力和受力图 1．1 力的基本知识 1．2 静力学公理 1．3 约束与约束反力 1．4 受力图 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测单元2 平面力系的平衡 2．1 力的投影 2．2 平面汇交力系的平衡 2．3 力矩 2．4 力偶 2．5 平面一般力系的平衡 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测单元3 直杆轴向拉伸和压缩 3．1 杆件四种基本变形及组合变形 3．2 直杆轴向拉、压横截面上的内力 3．3 直杆轴向拉、压横截面的正应力 3．4 直杆轴向拉、压的强度计算 3．5 直杆轴向拉、压的变形 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测单元4 直梁弯曲 4．1 梁的形式 4．2 梁的内力 4．3 梁的内力图 4．4 梁的正应力及其强度条件 4．5 梁的变形 4．6 直梁弯曲在工程中的应用 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测单元5 受压构件的稳定性 5．1 受压构件的稳定性 5．2 影响受压构件稳定性的因素 5．3 受压构件的稳定性问题 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测 自我评价单元6 工程中常见结构简介(选学模块) 6．1 平面结构的几何组成分析 6．2 工程中常见静定结构简介 6．3 工程中常见超静定结构简介 单元小结 问题解析 思考与练习 学习项目 自我检测附录1 中等职业学校《土木工程力学基础》教学大纲附录2 《土木工程力学基础》课程学习小组活动记录表附录3 型钢规格表附录4 学习网站参考文献

章节摘录

在不改变作用效果的前提下，用一个简单力系代替复杂力系的过程称为力系的简化或力系的合成。
对物体作用效果相同的力系，称为等效力系。
如果一个力与一个力系等效，则此力称为该力系的合力，而力系中的各个力都是其合力的分力。
使物体保持平衡的力系，称为平衡力系。
要使物体处于平衡状态，就必须使作用于物体上的力系满足一定的条件，这些条件叫做力系的平衡条件。
物体在各种力系作用下的平衡条件在建筑、路桥工程中有着广泛的应用。
荷载类型　　载，如结构自重、风压力、土压力以及人群、货物的重力等。
荷载按作用的范围大小可分为集中荷载和分布荷载。
力的作用位置实际上是一块面积，当作用面积相对于物体很小时，可近似地将其看做一个点。
作用于一点的力，称为集中力或集中荷载。
如火车车轮作用在钢轨上的压力，面积较小的柱体传递到面积较大的基础上的压力等，都可看做集中荷载。
如果力的作用面积大，就称为分布力。
如堆放在路面上的沙石和货物对于路面、路基的压力，建筑物承受的风压等都是分布力。
当荷载连续作用于整个物体的体积上时，称为体荷载（如物体的重力）；当荷载连续作用于物体的某一表面上时，称为面荷载（如风、雪、水等对物体的压力）。
履带式拖拉机对沼泽地面的压力就是面荷载。
当物体所受的力，是沿着某条线连续分布且相互平行的力系，称为线分布力或线荷载。
例如梁的自重，可以简化为沿梁的轴线分布的线荷载（图1-2）。

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