

<<机械设计基础>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787564112851

10位ISBN编号：7564112859

出版时间：2008-11

出版时间：东南大学出版社

作者：李一民 主编

页数：313

字数：502000

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>

<<机械设计基础>>

前言

随着科学技术的进步和生产的不断发展，市场竞争日益激烈，机械产品更新的周期日趋缩短。中国制造业对专人才的需求也在不断地发生变化，“市场”需要既有扎实专业理论基础、又会动手操作的高等职业技术人才。

本书遵照高等职业教育的教学特色和教学开发精神，从高等职业教育培养应用型、技能型人才的总目标出发，遵循“以应用为目的”、“以必需、够用为度”，“以掌握概念、强化应用、培养技能为教学重点”的原则，重在培养学生的认知能力、应用能力及创新能力，在编写时打破传统的工程力学、机械设计基础等课程的界限，将理论力学、材料力学、常用机构和通用机械相互融合，使力学的内容渗透到常用机构和通用机械以及与之相关的内容中，形成理论与实践紧密结合。

在教学安排上，将课程中以理论体系传授为主的教学，转变为以专业运作能力训练为主的教学。

“机械设计基础”课程的主要任务是：（1）培养学生建立初步的工程概念，掌握机构的结构、运动特性和工程力学的基本理论及分析工程问题的基本方法和基本技能，为学习后续课程和解决工程实际问题中的力学问题打好理论基础。

（2）培养学生运用机械零件和机械传动的基本知识、基本理论和基本技能解决简单机构和零件的设计问题，使学生初步具有分析、设计、运用和维护机械传动装置的能力。

<<机械设计基础>>

内容概要

本书根据高等职业技术学院培养应用人才对该课程教学要求的需要，以应用为目的，本着优化、适用、适度的原则编写的。

全书共分5篇。

在第1篇物体受力分析基础，对物体所受力进行分析，介绍了平面力系和空间力系；第2篇常用机构，介绍了机构运动简图和自由度、平面连杆机构、凸轮机构和其他常见机构；第3篇联接，主要介绍了联接件的变形、螺纹连接、轴毂联接、轴间连接和弹性联接；第4篇传动件及传动装置。

主要对齿轮传动、蜗杆传动、轮系、带传动和链传动等传动装置的结构、特点、应用范围及设计计算进行阐述；第5篇支承零部件介绍了常用的支承零部件轴和轴承。

本书打破了打破传统的工程力学、机械设计基础等课程的界限，将工程力学、常用机构、通用机械等教学内容有机的融合相互渗透，着力体现了高等职业教育的特色，有利于提高学生认识问题和解决问题的能力。

本书既可作为高等职业技术学院机电类专业、近机类专业机械设计基础课程的教材，也可作为有关专业师生及工程技术人员的参考读物。

<<机械设计基础>>

书籍目录

第1篇 物体的受力分析基础 1 物体的受力分析 1.1 力 1.2 力矩 1.3 力偶 1.4 物体的受力分析 思考题与习题 2 平面力系 2.1 概述 2.2 平面汇交力系的合成 2.3 平面任意力系的简化 2.4 平面力系的平衡方程及应用 思考题与习题 3 空间任意力系简介 3.1 概述 3.2 力在空间直角坐标系内的投影 3.3 力对轴之矩和合力矩定理 3.4 空间任意力系的平衡方程 思考题与习题第2篇 常用机构 4 平面机构运动简图及自由度 4.1 概述 4.2 机械的组成 4.3 运动副及其分类 4.4 平面机构运动简图 4.5 平面机构的自由度及其具有确定运动的条件 思考题与习题 5 平面连杆机构 5.1 概述 5.2 铰链四杆机构的基本类型 5.3 铰链四杆机构的基本特性和曲柄存在的条件 思考题与习题 6 凸轮机构 6.1 凸轮机构的应用和分类 6.2 凸轮机构的从动件常用运动规律 6.3 盘形凸轮轮廓的设计方法 6.4 凸轮机构设计中应注意的几个问题 思考题与习题 7 其他常用机构 7.1 概述 7.2 棘轮机构 7.3 槽轮机构 7.4 不完全齿轮机构 7.5 螺旋机构 思考题与习题第3篇 联接 8 联接件的变形 8.1 概述 8.2 轴向拉伸与轴向压缩 8.3 剪切与挤压 思考题与习题 9 螺纹联接 9.1 螺纹 9.2 螺纹联接 9.3 螺纹联接的预紧和防松 9.4 螺纹联接的强度计算 9.5 螺纹联接的结构设计要点 思考题与习题 10 轴毂联接 10.1 键联接 10.2 键联接的尺寸选择和强度计算 10.3 花键联接 10.4 销联接 思考题与习题 11 轴间联接 11.1 联轴器 11.2 离合器 11.3 制动器 思考题与习题 12 弹性联接 12.1 弹簧的功用和类型 12.2 弹簧的材料及制作 12.3 圆柱螺旋弹簧 思考题与习题第4篇 传动件及传动装置 13 齿轮机构 13.1 概述 13.2 齿轮机构的分类及优缺点 13.3 渐开线齿廓 13.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮 13.5 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动 13.6 渐开线直齿圆柱齿轮的加工方法 13.7 齿轮传动的精度 13.8 齿轮的失效形式及常用材料的选用 13.9 直齿圆柱齿轮传动的强度计算与设计 13.10 斜齿圆柱齿轮传动 13.11 直齿圆锥齿轮传动 13.12 齿轮的结构设计 13.13 齿轮传动的润滑 13.14 齿轮传动的维护 思考题与习题 14 蜗杆传动 14.1 蜗杆传动的特点和类型 14.2 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸 14.3 蜗杆传动的失效形式及常用材料的选用 14.4 蜗杆传动的强度计算与设计 14.5 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算 14.6 蜗杆、蜗轮的结构 思考题与习题 15 轮系 15.1 轮系及其分类 15.2 定轴轮系传动比的计算 15.3 周转轮系传动比的计算 15.4 轮系的应用 思考题与习题 16 带传动 16.1 概述 16.2 带传动的工作情况分析 16.3 V带传动设计计算 16.4 V带传动的张紧、安装和维护 思考题与习题 17 链传动 17.1 概述 17.2 滚子链和链轮 17.3 链传动的运动特性 17.4 链传动的设计计算 17.5 链传动的布置、张紧及润滑 思考题与习题第5篇 支承零部件 18 轴 18.1 概述 18.2 轴的主要变形及强度计算 18.3 轴的基本直径的估算 18.4 轴的结构设计 18.5 轴的设计 思考题与习题 19 轴承 19.1 概述 19.2 滑动轴承 19.3 滚动轴承 思考题与习题参考文献

<<机械设计基础>>

编辑推荐

《机械设计基础》既可作为高等职业技术学院机电类专业、近机类专业机械设计基础课程的教材，也可作为有关专业师生及工程技术人员的参考读物。

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>