

<<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：9787122063908

10位ISBN编号：7122063909

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王宪伦，苏德胜 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>

<<机械设计基础>>

前言

本书是根据教育部制定的“高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求”和“高职高专教育专业人才培养目标及规格”的要求，并结合机械、机电类专业的发展需求编写的。

本书总结了多位编者数十年来高职高专的教学经验，吸收了许多学校的教学改革成果，是一本面向21世纪、具有较大改革力度的机械设计基础教材。

突出了高职高专和高等职业教育培养生产、建设、服务、管理第一线的高级技术应用型人才为目标的特点，从培养学生的初步设计与应用能力出发，重点培养学生的创新意识和实践能力。

本书在教学内容的安排和取舍上，遵循“尊重学科，但不恪守学科”的原则，删旧增新，减少理论推导，着重阐明实际应用价值，强调专业技术基础课和专业课之间的联系，注意与专业课程的接口，力求做到立足实践与应用，拓宽知识面，以能力培养为中心，使一般能力的培养与职业能力的培养相结合。

本书从实用性出发，内容精简、文字简洁、结构紧凑、篇幅较小，可以避免当前各校普遍存在的学习内容多与学时少的矛盾。

力求做到既保证基础知识内容，又注重知识的实用性，使教材内容有利于提高学生分析问题和解决问题的能力，教学目的性强。

书中各章节内容基本上是按少学时(65~90学时)的要求编写的。

选用本书作为教材时，可根据具体情况对各章节内容做适当调整，书中带*号的章节可作为选修内容。

为使学生能方便、顺利地完课程设计任务，与本教材配套的《机械设计课程设计简明指导》(王海梅、苏德胜、刘巨栋编，化学工业出版社出版)同步出版发行。

为配合本教材的使用，编者还同时制作了电子课件。

电子课件不但是对教材内容的高度概括，而且还是对教材内容的拓展和延伸，汇集了丰富的图、声、视频等内容。

电子教材中的动画过程循序渐进，将理论问题形象化，帮助学生加深理解，同时，也给教师教学带来了极大的便利。

广大读者可在化学工业出版社网站下载使用。

本书可作为高等专科学校、高等职业学校、成人高校、本科院校举办的二级职业学院及重点中等专业学校的机械类、机电类以及近机类各专业的机械设计基础教材，也可供有关专业的师生和工程技术人员参考。

本书由王宪伦、苏德胜担任主编，姚军、刘巨栋担任副主编，王宪伦负责统稿。

参加编写工作的有：王宪伦(绪论、第8章、第9章、第12章)、姚军(第1~4章)、苏德胜(第5~7章、第11章)、刘巨栋(第10章、第13章、第14章)和王莺(第15章)。

电子课件由王宪伦设计，崔玉霞制作。

本书由孟庆东担任主审，王海梅、袁国兴和孟庆东共同审阅。

褚惠萍和姜振华参加了书稿的整理工作，在此特表示感谢。

由于编者水平所限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

<<机械设计基础>>

内容概要

本书根据高职高专人才培养和教学要求，结合作者多年教学经验，吸收各有关院校的教改新成果编写而成。

全书共分十五章，分别介绍了平面机构的运动简图及自由度、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、螺纹连接与螺旋传动、带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、轴及轴毂连接、轴承、减速器及其他常用零部件、机械的平衡与调速等内容。

本书在每章后设有思考与练习，供读者复习和提高。

本书去繁就简，简洁实用，便于培养学生理论联系实际的工作能力和技术应用能力，可作为高职高专、职业技术教育及成人教育的教材使用。

<<机械设计基础>>

书籍目录

绪论 一、机械的组成及其特征 二、机械设计基础课程的内容、性质和任务 三、机械设计的基本要求及一般程序 四、机械零件设计的标准化、系列化及通用化 五、常用的现代化机械设计方法简介 思考与练习 第一章平面机构的运动简图及自由度 第一节平面机构的组成 一、构件的自由度 二、运动副及其分类 第二节平面机构运动简图及其绘制 一、平面机构运动简图及其作用 二、运动副的表示方法和常见构件的规定画法 三、绘制机构运动简图的要求 四、绘制机构运动简图的步骤 第三节平面机构自由度的计算 一、平面机构自由度 二、平面机构具有确定运动的条件 三、几种特殊情况的处理 思考与练习 第二章平面连杆机构 第一节平面四杆机构的分类及其应用 一、全转动副的四杆机构 二、含有移动副的四杆机构 第二节其他常见的四杆机构 一、扩大转动副 二、转动副转化成移动副 三、取不同构件为机架的四杆机构 第三节平面四杆机构的特性 一、铰链四杆机构存在曲柄的条件 二、急回特性 三、四杆机构的压力角和传动角 四、死点 第四节平面四杆机构的运动设计 一、按给定的连杆位置设计四杆机构 二、按给定的行程速比系数 k 设计四杆机构 思考与练习 第三章凸轮机构 第一节凸轮机构的应用和分类 一、凸轮机构的应用及特点 二、凸轮机构的分类 第二节从动件常用的运动规律及其选择 一、凸轮轮廓曲线与从动杆运动规律的关系 二、常用从动件的运动规律 第三节用作图法设计盘形凸轮的轮廓曲线 一、尖顶对心直动从动件盘形凸轮轮廓曲线的绘制 二、滚子对心直动从动件盘形凸轮轮廓曲线的绘制 三、平底对心直动从动件盘形凸轮轮廓曲线的绘制 四、偏置移动从动件盘形凸轮 第四节凸轮机构基本尺寸的确定 一、凸轮的压力角 二、凸轮的基圆半径 三、滚子半径的选择 四、材料和热处理 五、凸轮工作图 思考与练习 第四章 间歇运动机构 第五章 螺纹连接与螺旋传动 第六章 带传动 第七章 链传动 第八章 齿轮传动 第九章 蜗杆传动 第十章 齿轮系 第十一章 轴及轴毂连接 第十二章 轴承 第十三章 其他常用零部件 第十四章 减速器 参考文献

<<机械设计基础>>

章节摘录

插图：第一章 平面机构的运动简图及自由度平面连杆机构由若干刚性构件用低副连接而成，也可称为平面低副机构。

在连杆机构中被广泛应用的构件常呈杆状，即使其实际外形不呈杆状，在绘制机构运动简图时，一般仍可抽象为杆状，故可简称为杆。

因此，由四构件组成的机构为四杆机构；由六构件组成的机构称为六杆机构等等。

如图2—1所示为插床中的平面六杆机构。

平面连杆机构的优点是：由于机构中各构件之间的运动副都是低副，制造比较简单，承载能力大；原动件等速转动时，通过改变各杆的相对位置和尺寸，可使从动件得到多种不同的运动规律；连杆上各点的轨迹是各种不同形状的曲线，可利用这些曲线实现轨迹设计。

因此，平面连杆机构广泛应用于各种机械中。

平面连杆机构的缺点是：为实现复杂运动规律或运动轨迹而设计的平面连杆机构，一般比较繁难，且多数只能近似满足设计要求；机构构件较多时，有较大的积累误差。

在实际机械中，应用最多的平面连杆机构是平面四杆机构，而且一般的多杆机构也是在平面四杆机构的基础上发展而成的。

因此，本章主要研究平面四杆机构。

<<机械设计基础>>

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>