

<<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：9787564024321

10位ISBN编号：7564024321

出版时间：2009-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：戴晓光，袁琪 主编

页数：251

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

本书从培养基本技能出发，并适当考虑知识的连续性和学生今后继续学习的需要。通过本课程的学习，可以获得认识、使用和维修机械装备的基本知识，并具有运用机械设计图册、标准、规范、手册及设计简单机械装置的能力，为深入学习有关专业机械装备的课程和提高分析解决机械工程技术问题的能力奠定必要的基础。

本教材在满足各有关专业对该课程要求的前提下，力求重点突出、繁简得当、语言通达。书中尽量采用新的国家标准；同时对有关章节做了适当的合并；对复杂的公式进行了合理简化。全书内容共14章：绪论，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，挠性传动，齿轮传动，蜗杆传动，齿轮系，螺纹连接，轴及轴毂连接，轴承，联轴器、离合器与制动器，机械的平衡和调速。

本书可作为高等院校机械设计基础课程的教材，也可供有关工程技术人员参考使用。

由于编者水平有限，缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

全书内容共14章：绪论，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，挠性传动，齿轮传动，蜗杆传动，齿轮系，螺纹连接，轴及轴毂连接，轴承，联轴器、离合器与制动器，机械的平衡和调速。

本教材在满足各有关专业对该课程要求的前提下，力求重点突出、繁简得当、语言通达。

书中尽量采用新的国家标准；同时对有关章节做了适当的合并；对复杂的公式进行了合理简化。

本书可作为高等院校机械设计基础课程的教材，也可供有关工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0—1 机器的组成及特征 0—2 本课程的内容、性质和任务 0—3 机械设计的基本要求及一般程序第一章 平面机构的运动简图及自由度 1—1 平面机构的组成 1—2 平面结构运动简图 1—3 平面机构的自由度 习题第二章 平面连杆机构 2—1 概述 2—2 铰链四杆机构的基本形式及演化 2—3 铰链四杆机构的基本特征 2—4 平面四杆机构的设计 习题第三章 凸轮机构 3—1 凸轮机构的应用与分类 3—2 常用的从动件运动规律 3—3 用图解法设计盘形凸轮轮廓曲线 3—4 设计凸轮机构应注意的问题 习题第四章 间歇运动机构 4—1 棘轮机构 4—2 槽轮机构 4—3 其他间歇运动机构简介 习题第五章 挠性传动 5—1 带传动的类型和应用 5—2 V带和V带轮 5—3 带传动的受力分析和应力分析 5—4 带传动的弹性滑动和传动比 5—5 普通V带传动的设计 5—6 带传动的张紧和维护 5—7 链传动的特点和应用 5—8 滚子链和链轮 5—9 链传动的主要参数及其选择 5—10 链传动的布置、张紧与维护 习题第六章 齿轮传动 6—1 齿轮传动的类型、特点、基本要求和精度 6—2 齿廓啮合基本定律 6—3 渐开线及渐开线标准直齿圆柱齿轮 6—4 渐开线齿轮的啮合传动 6—5 渐开线齿轮的加工方法及根切现象 6—6 轮齿的失效和齿轮的材料 6—7 直齿圆柱齿轮传动的设计 6—8 斜齿圆柱齿轮传动 6—9 直齿圆锥齿轮传动 6—10 齿轮的结构设计 习题第七章 蜗杆传动 7—1 蜗杆传动的类型和特点 7—2 蜗杆传动的基本参数与几何尺寸 7—3 蜗杆传动的失效形式、材料及结构 7—4 蜗杆传动的强度计算 7—5 蜗杆传动的效率、润滑及热平衡计算 习题第八章 齿轮系第九章 螺纹联接第十章 轴及轴毂联接第十一章 轴承第十二章 联轴器、离合器与制动器第十三章 机械的平衡和调速

## 章节摘录

第一章 平面机构的运动简图及自由度 机构的主要作用之一是传递和变换运动。然而机构中的构件任意拼凑起来是不一定具有确定运动的。

图1—1 (a) 是一个三构件的组合体, 但各构件之间无相对运动, 所以它不是机构。

图1—1 (b) 所示为五构件组合体, 当只给定构件1的运动规律时, 其余构件的运动并不确定。

为此, 构件究竟应如何组合, 才能运动? 在什么条件下才具有确定的相对运动? 这对分析现有机构或创新机构是很重要的。

若组成机构的所有构件都在同一平面或相互平行的平面内运动, 则称该机构为平面机构, 否则称为空间机构。

实际机构一般由外形和结构都较复杂的构件组成。

为了便于分析和研究机构, 常用机构运动简图来表示, 图1—1 (c) 是图0—1所示内燃机中曲柄连杆机构的机构运动简图。

因此掌握正确地绘制机构运动简图的方法是必要的。

本章仅讨论平面机构的情况。

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>