

图书基本信息

书名：<<21世纪应用型本科人才培养规划教材（套装上下册）>>

13位ISBN编号：9787560426372

10位ISBN编号：7560426379

出版时间：2009-8

出版时间：诸文俊、钟发祥 西北大学出版社 (2009-08出版)

作者：诸文俊，钟发祥 编

页数：214

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>

内容概要

《21世纪应用型本科人才培养规划教材：机械原理及机械设计（上）》是分上、下册，除绪论外共21章。

上册第1~9章为机械原理部分，内容包括平面机构的结构分析，平面机构的运动分析，平面机构的力分析，平面连杆机构，凸轮机构，齿轮机构，轮系及其设计，间歇运动机构，机械的平衡与速度波动调节；下册第10~21章为机械设计部分，内容包括机械零件设计概述，带传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动，轴，滑动轴承，滚动轴承，联轴器、离合器和制动器，螺纹联结和螺旋传动，弹簧，机械系统设计综述。

《21世纪应用型本科人才培养规划教材：机械原理及机械设计（上）》主要作为应用型本科机械类专业机械原理、机械设计课程的教材。

鉴于本书内容的深度和难度有一定的层次和可选性，也可作为应用型本科近机类和非机类专业机械设计基础课程选用教材，还可作为高职高专或成人教育和自学考试教材，以及供工程技术人员参考。

书籍目录

《机械原理及机械设计 上册》目录：绪论 0.1 机械的特征与组成单元 0.2 本课程的内容、性质和任务 0.3 本课程的特点和学习方法 0.4 机械设计的基本要求和一般程序 0.5 机械设计的方法及其近代发展简介 思考题 第1章 平面机构的结构分析 1.1 机构的组成 1.2 机构运动简图 1.3 平面机构的自由度 1.4 平面机构的组成原理 本章小结 思考题 习题 第2章 平面机构的运动分析 2.1 机构运动分析的目的和方法 2.2 用瞬心法进行机构的速度分析 *2.3 用矢量方程图解法计算从动件的速度和加速度 2.4 用解析法进行机构的运动分析 本章小结 思考题 习题 第3章 平面机构的力分析 3.1 机构力分析的目的和方法 *3.2 机构的动态静力分析 3.3 考虑摩擦时的机构受力分析 3.4 机械的效率与自锁 本章小结 思考题 习题 第4章 平面连杆机构 4.1 平面连杆机构简介 4.2 铰链四杆机构的基本型式及演化 4.3 平面四杆机构存在曲柄的条件 4.4 平面四杆机构的基本特性 4.5 平面四杆机构的设计 本章小结 思考题 习题 第5章 凸轮机构 5.1 凸轮机构的应用和分类 5.2 从动件常用运动规律 5.3 按给定运动规律设计凸轮廓线 5.4 设计凸轮机构应注意的问题 本章小结 思考题 习题 第6章 齿轮机构 6.1 齿轮机构的应用、特点和类型概述 6.2 齿廓啮合基本定律 6.3 渐开线齿廓 6.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称和尺寸计算 6.5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动 6.6 轮齿齿廓切制原理、根切现象和变位齿轮 6.7 斜齿圆柱齿轮机构 6.8 圆锥齿轮机构 本章小结 思考题 习题 第7章 轮系及其设计 7.1 定轴轮系及其传动比 7.2 周转轮系及其传动比 7.3 混合轮系及其传动比 7.4 轮系的功用 *7.5 轮系设计的基本问题 *7.6 几种特殊的行星传动简介 本章小结 思考题 习题 第8章 间歇运动机构 8.1 棘轮机构 8.2 槽轮机构 8.3 不完全齿轮机构 8.4 凸轮式间歇运动机构 本章小结 思考题 习题 第9章 机械的平衡与速度波动调节 9.1 回转件的平衡 9.2 机械速度波动的调节 本章小结 思考题 习题 参考文献 《机械原理及机械设计 下册》

章节摘录

版权页：插图：5.1.2 凸轮机构的分类 凸轮机构的类型繁多，常按下述方法分类：1.按凸轮的形状分（1）盘形凸轮机构 其凸轮都是绕固定轴线转动且具有变化向径的盘形构件。

盘形凸轮机构的结构简单，应用广泛，但限于凸轮的径向尺寸不能变化太大，故从动件的行程较短。

（2）移动凸轮机构 其凸轮是具有曲线轮廓、作往复直线移动的构件，它可看成是转动轴线位于无穷远处的盘形凸轮。

（3）圆柱凸轮机构 其凸轮是柱面上开有凹槽的圆柱体，可看成是绕卷在圆柱体上的移动凸轮，利用它可使从动件得到较大的行程。

盘形凸轮机构和移动凸轮机构因其凸轮与从动件互作平行平面运动而属平面凸轮机构；圆柱凸轮机构则因其凸轮与从动件的运动平面不相互平行而为空间凸轮机构。

由于圆柱凸轮可以展开成移动凸轮，而移动凸轮又是盘形凸轮的特例，因此，盘形凸轮是凸轮中最基本的型式。

2.按从动件型式分（1）尖端从动件凸轮机构 其从动件的端部呈尖点，特点是能与任何形状的凸轮轮廓上各点相接触，因而理论上可实现任意预期的运动规律。

尖端从动件凸轮机构是研究其他型式从动件凸轮机构的基础。

但由于从动件尖端容易磨损，故只能用于轻载低速的场合。

实际应用中，尖端从动件端部常作成半径很小的圆头状。

（2）滚子从动件凸轮机构 其从动件的端部有滚子。

由于从动件与凸轮之间可形成滚动摩擦，所以磨损显著减小，能承受较大载荷，应用较广。

但端部重量较大，又不易润滑，故仍不宜用于高速。

（3）平底从动件凸轮机构 其从动件的端部为一平底。

若不计摩擦，凸轮对从动件的作用力始终垂直于平底，传力性能最好；且凸轮与平底接触面间易形成润滑油膜，摩擦磨损小、效率高，故可用于高速。

缺点是不能用于凸轮轮廓有内凹的情况。

3.按锁合方式分 所谓锁合是指保持从动件与凸轮之间的高副接触。

按锁合方式凸轮机构分为（1）力锁合凸轮机构 依靠重力、弹簧力或其他外力来保证锁合。

（2）形锁合凸轮机构 依靠凸轮和从动件几何形状来保证锁合。

如表5.1所示为常用的几种形锁合凸轮机构。

编辑推荐

《21世纪应用型本科人才培养规划教材:机械原理及机械设计(套装上下册)》内容的深度和难度有一定的层次和可选性,也可作为应用型本科近机类和非机类专业机械设计基础课程选用教材,还可作为高职高专或成人教育和自学考试教材,以及供工程技术人员参考。

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>