

<<机械原理与机械设计（上册）>>

图书基本信息

书名：<<机械原理与机械设计（上册）>>

13位ISBN编号：9787111306177

10位ISBN编号：7111306171

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张策 编

页数：352

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

本书参考了教育部高等学校机械基础课程教学指导分委员会修订的最新版“机械原理课程教学基本要求”和“机械设计课程教学基本要求”，在保持第1版基本框架不变的前提下，主要作了如下修改：

1) 突出重点、加以精简，适当压缩篇幅，对原有的部分内容作了调整。例如，连杆机构一章删除了空间连杆机构的运动分析，增加了空间连杆机构的应用实例；运动分析一章增加了速度、加速度影像法；滑动轴承内容作了调整；螺纹连接改为螺纹紧固件连接，适当增加了连接的防松措施；带传动的力分析内容有所调整。

2) 更新了某些国家标准。

例如，链传动的功率图、链轮标准等。

3) 在每一章的开始部分，增加了少量描述该种机构或零件历史发展的文字。

与国内同类教材相比，本书属于篇幅稍大的一种。

本书编者认为，教材内容应多于讲课内容，以便给学有余力的学生、工程技术人员提供更多的阅读资料。

参加本版编写工作的有：张策（第一章、第二章、第八章），陈树昌（第二十一章、第二十九章大部分内容），孟彩芳（第四章、第六章、第二十八章、第十章第二、四节），卜炎（第十三章、第二十二章、第二十七章），王多（第三章、第五章），程福安（第十七章、第十九章、第二十三章），潘凤章（第十八章、第二十五章），项忠霞（第十四章、第十五章），杨玉虎（第七章，第十章第一、三节），宋轶民（第十一章、第十二章），车建明（第三十章、第三十一章），郭玉申（第十六章，第二十九章部分内容），孙月海（第二十章），刘建琴（第九章），葛楠（第二十六章），王喆（第二十四章）。

本版仍由清华大学吴宗泽教授和北京理工大学张春林教授担任主审，他们对本书提出了许多宝贵意见，在此向他们表示衷心感谢！

本版虽在教学内容改革方面做了一些工作，但限于编者水平，肯定仍存在不少差距，衷心希望国内广大同仁提出宝贵意见。

<<机械原理与机械设计（上册）>>

内容概要

本书按照教育部颁发的相关课程的“教学基本要求”编写，并适当地扩充了内容，适用于高等学校机械类专业本科的机械原理和机械设计两门课程的教学。

本书分上、下两册，包含八篇。

上册第一篇中紧密结合几种典型的实例，引出一些基本概念，并介绍机械设计的一般过程和进行机械设计所需要的知识结构。

第二、三、四篇分别介绍机构的组成和分析、常用机构及其设计和机器动力学的基础知识，为机械原理课程的主要内容。

下册第五、六篇分别介绍机械零部件的工作能力设计和结构设计，为机械设计课程的主要内容。

“机械的方案设计”作为第七篇，放在两门课程的最后，可结合课程设计来讲授，以适应课程设计方面的改革。

第八篇“机械创新设计”既可作为选修课的内容，也可作为学生的课外阅读资料，以适应当前课外科技活动的新形势。

本书也可供机械工程领域的研究生和科研、设计人员参考。

<<机械原理与机械设计（上册）>>

作者简介

张策，天津大学教授、博士生导师，中国机械工程学会机械传动分会理事、国际机构学与机器科学联合会(IFToMM)中国委员会委员。

主要研究方向为机构学、机械传动和机械动力学。

主持与参加国家、部委、地方课题10项、横向课题2项，获省部级自然科学二等奖、科技进步二等奖、教学成果二等奖各1项，其他省部级奖4项。

发表论文150余篇，其中被SCI / EI / ISTP收录40篇。

代表性著作有《弹性连杆机构的分析与设计》、《机械动力学》等。

<<机械原理与机械设计(上册)>>

书籍目录

第2版前言 第1版前言 上册 第一篇 导论 第一章 机械的组成、分类与发展 第一节 认识机器 第二节 机器的组成 第三节 机械的发展 文献阅读指南 思考题 习题 第二章 机械的设计与相关课程简介 第一节 机械设计的要求和内容 第二节 机械设计的过程和方法 第三节 机械设计类课程简介 文献阅读指南 思考题 习题

第二篇 机构的组成和分析 第三章 机构的组成和结构分析 第一节 机构的组成 第二节 机构的运动简图 第三节 机构的自由度和机构具有确定运动的条件 第四节 平面闭链机构的组成原理及结构分析 第五节 开链机构结构简介 第六节 机构的拓扑构造和类型综合 文献阅读指南 思考题 习题 第四章 平面机构的运动分析 第一节 概述 第二节 用速度瞬心法作平面机构的速度分析 第三节 用相对运动图解法作平面机构的运动分析 第四节 平面矢量的复数极坐标表示法 第五节 平面机构的整体运动分析法 第六节 运动分析的基本杆组法 文献阅读指南 思考题 习题 第五章 平面机构的力分析 第一节 概述 第二节 作用在机械上的力 第三节 不考虑摩擦时平面机构的动态静力分析 第四节 平衡力和平衡力矩的直接解析确定 第五节 机械的效率和运动副中的摩擦

第三篇 常用机构及其设计 第四篇 机器动力学基础下册

章节摘录

该种结构形式两轴之间的中心距可以作微量调整,以消除凸轮轮廓曲面和滚子之间的间隙。通过调整中心距,不但可以减小间隙带来的冲击,而且在分度盘停歇时可得到精确的定位。这种形式的分度凸轮机构是目前工程中应用最广泛的一种。由于该凸轮轮廓为不可展曲面,一般需采用专用数控机床加工。

(二) 凸轮式间歇运动机构的类型 圆柱分度凸轮机构如图10.17所示。

凸轮和分度盘的轴线垂直交错布置。

分度盘上的滚子沿轴线均匀分布在端面上,凸轮工作轮廓也是由环状和螺旋状凸脊构成,但凸脊是分布在圆柱体上。

凸轮在转动一周的过程中,当螺旋状凸脊两侧齿廓与分度盘上的滚子接触时,拨动分度盘实现分度转位运动;当分度盘上相邻的两个滚子跨夹在环状凸脊两侧时,分度盘实现停歇定位。

凸轮连续转动,周期性重复上述分度停歇运动。

该种形式由于分度盘上可以布置较多的滚子,因而能实现较大的分度数。

与弧面分度凸轮比较,凸脊是分布在圆柱体上,故凸轮轮廓为可展曲面,因此易于加工。

但该种结构形式难以实现预紧,一定程度上会存在间隙误差。

平行分度凸轮机构如图10.18所示。

凸轮与分度盘的轴线平行布置,它和第七章图7-7d所示的共轭凸轮机构本质上是一样的。

主动轴上一般装有一对共轭平面凸轮,如图10.18a所示,分度盘上分两层均匀布置若干个滚子,每片凸轮分别与对应的滚子接触。

.....

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>