

<<机械原理>>

图书基本信息

书名：<<机械原理>>

13位ISBN编号：9787548707318

10位ISBN编号：7548707312

出版时间：2013-1

出版时间：潘存云 中南大学 (2013-01出版)

作者：潘存云

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>

## &lt;&lt;机械原理&gt;&gt;

## 内容概要

潘存云等编著的《机械原理》根据教育部高等学校教学指导委员会机械基础课程教学指导分委员会最新制订的“高等学校机械原理课程教学基本要求”，遵循“厚基础、宽口径、强能力、重应用”的原则编写。

全书注重知识体系的系统性、创新性、基础性、科学性、先进性、综合性、实用性、实践性、趣味性、普适性，力求同时兼顾研究型和应用型两类高校人才培养模式的需求。

全书共分15章，内容包括：绪论，机构的结构分析，平面连杆机构的分析与设计，凸轮机构及其设计，齿轮机构及其设计，齿轮系及其设计，间歇运动机构及其设计，其他常用机构简介，组合机构，开式链机构及工业机器人，平面机构的力分析，机械的效率与自锁，机械的平衡，机械的运转及其速度波动的调节，机械系统的方案设计。

在各章后还附有一定数量的思考题与习题，以利于学生学习。

本书力求达到使学生初步具有机械系统方案创新设计能力的目的。

附录中列举了世界机械发展史年鉴以及重要名词术语的中英文对照，以方便学习时查阅。

为了便于教师课堂教学，本书配备了教学光盘。

《机械原理》可作为高等学校工科机械类各专业的教学用书，也可供其他相关专业的师生及工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械原理&gt;&gt;

## 作者简介

潘存云。

工学博士，国防科技大学教授，博士研究生导师，机械设计及理论学科带头人，享受国务院政府特殊津贴、军队优秀专业技术人才一类岗位津贴，荣获军队院校育才基金奖、国防科技大学教学名师等荣誉称号。

社会兼职有中国现代设计方法研究会理事、全国高等院校机械原理课程教学研究会委员、湖南省机械工程学会理事、湖南省高等院校机械原理课程教学指导委员会副理事长、长沙市机械工程学会副理事长、中国机械工程学会高级会员、国家自然科学基金同行评议专家、国家863同行评议专家、教育部人才库专家、湖南省科学技术人才库专家、商贸部国家级新产品评审专家。

主要科研方向包括：新概念发动机、新型机械传动、数字化设计与制造等方面。

先后主持完成了包括国家自然科学基金项目、国家863计划项目、军队重大专题项目和湖南省自然科学基金项目等各类科研课题30多项。

获得国家技术发明四等奖1项、省部级科技进步一等奖1项、二等奖2项、三等奖1项、中国发明协会金奖和银奖各1项、获发明专利10多项。

出版学术著作3部、发表学术论文90余篇。

取得了以“渐开线环形齿球齿轮机构”和“环形串联气缸转子活塞发动机”为代表的若干原创性发明成果。

担任国防科技大学首届机械设计系列课程重要岗位责任教师，主持过多项学校重点教改项目，获军队级教学成果二等奖1项、省教学成果二等奖1项。

在高等教育出版社出版教材5部，培养毕业研究生60余名，指导学生获得全国机械创新设计大赛一等奖2项、全国“挑战杯”课外科技竞赛二等奖3项、中国发明协会金奖2项、银奖1项。

## &lt;&lt;机械原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 机械原理研究的对象及内容 1.2 机械原理学科的研究内容 1.3 本课程的地位、学习目的与学习要点 1.4 机械科学史年鉴及发展趋势 思考题与练习题第2章 机构的结构分析 2.1 机构结构分析的任务与目的 2.2 机构的组成 2.3 机构运动简图及其绘制 2.4 机构自由度的计算及机构具有确定运动的条件 2.5 计算平面机构自由度的特殊情况 2.6 机构的组成原理、结构分类及结构分析 思考题与练习题第3章 平面连杆机构分析与设计 3.1 连杆机构及其传动特点 3.2 平面四杆机构的类型 3.3 平面四杆机构的基本知识 3.4 平面连杆机构的运动分析 3.5 平面四杆机构的运动设计 3.6 多杆机构及应用 思考题与练习题第4章 凸轮机构及其设计 4.1 凸轮机构的组成和类型 4.2 从动件运动规律设计 4.3 凸轮轮廓曲线的设计 4.4 凸轮机构基本尺寸的确定 4.5 凸轮机构的应用举例 思考题与练习题第5章 齿轮机构及其设计 5.1 齿轮机构的组成和类型 5.2 齿轮的齿廓曲线 5.3 渐开线齿廓及其啮合特性 5.4 渐开线标准齿轮各部分的名称、基本参数和几何尺寸计算 5.5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动 5.6 渐开线齿廓的切制原理和根切现象 5.7 变位齿轮简介 5.8 斜齿圆柱齿轮机构 5.9 直齿圆锥齿轮机构 5.10 蜗杆蜗轮机构 5.11 其他齿轮传动简介 思考题与练习题第6章 齿轮系及其设计 6.1 轮系的类型 6.2 轮系传动比的计算 6.3 轮系的功用 6.4 轮系的效率 6.5 轮系的设计 6.6 其他类型行星传动简介 思考题与练习题第7章 间歇运动机构及其设计 7.1 棘轮机构 7.2 槽轮机构 7.3 擒纵机构 7.4 凸轮式间歇运动机构 7.5 不完全齿轮机构 7.6 间歇运动机构设计的基本要求 7.7 应用举例 思考题与练习题第8章 其他常用机构 8.1 螺旋机构 8.2 万向铰链机构 8.3 非圆齿轮机构 8.4 摩擦传动机构 8.5 广义机构 思考题与练习题第9章 组合机构 9.1 机构的组合方式及类型 9.2 组合机构的设计 9.3 联动凸轮组合机构 9.4 凸轮一齿轮组合机构 9.5 凸轮一连杆组合机构 9.6 齿轮一连杆组合机构 9.7 连杆一连杆组合机构 9.8 组合机构应用举例 思考题与练习题第10章 开式链机构及工业机器人 10.1 开式链机构与工业机器人 10.2 工业机器人操作机分类及其自由度 10.3 工业机器人操作机机构的设计 10.4 开式链机构的运动分析方法 10.5 开式链机构应用举例 思考题与练习题第11章 平面机构的力分析 11.1 机构力分析的任务、目的和方法 11.2 构件惯性力的确定 11.3 机械中的摩擦以及运动副中摩擦力的确定 11.4 不考虑摩擦时机构的力分析 11.5 考虑摩擦时机构的受力分析 思考题与练习题第12章 机械的效率和自锁 12.1 机械的效率 12.2 提高机械效率的途径 12.3 摩擦在机械中的应用 12.4 机械的自锁 思考题与练习题第13章 机械的平衡 13.1 机械平衡的目的及内容 13.2 刚性转子的平衡设计 13.3 刚性转子的平衡试验 13.4 转子的许用不平衡量 13.5 平面机构的平衡设计 思考题与练习题第14章 机械的运转及其速度波动的调节 14.1 概述 14.2 机械的运转过程及作用力 14.3 机械系统等效动力学模型 14.4 机械运动方程式的建立及求解 14.5 机械周期性速度波动及其调节方法 14.6 机械的非周期性速度波动及其调节 思考题与练习题第15章 机械系统的方案设计 15.1 机械系统方案设计的一般流程 15.2 机械执行系统的功能原理设计 15.3 常用机构的类型、特点及选用 15.4 机械执行系统的运动规律设计 15.5 机构组合协调运动设计 15.6 机械传动系统方案设计和原动机选择 思考题与练习题附录 附录I：世界机械发展史年鉴 附录2：重要名词术语中英文对照表参考文献

## <<机械原理>>

### 编辑推荐

潘存云等编著的《机械原理》的内容分成三大部分：第一部分为机构的运动设计，主要介绍机构的组成原理及各种机构的类型、运动特点、功能和设计方法；第二部分为机械的动力设计，主要介绍机械运转过程中的若干动力学问题，以及通过合理设计来改善机械动力性能的途径；第三部分为机械系统方案设计，主要介绍机械系统方案设计的内容、过程、设计思想及设计方法。通过这一新的体系，力求达到使学生初步具有机械系统方案创新设计能力的目的。

<<机械原理>>

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>