

# 《机械原理与机械设计（下册）（中国机械工程学科教程配套系列教材暨教育部高等学校机械》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年04月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787302353058

丛书名：中国机械工程学科教程配套系列教材暨教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会推荐教材

## 编辑推荐

范元勋、梁医、张龙编写的《机械原理与机械设计（下教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会推荐教材）》注意对学生创造性思维能力和实际设计能力的培养，重视工程应用背景的介绍。注意将课程的各局部知识点，放到机械整体设计的全局中考虑，培养学生的整体和系统观念，提高学生对机械设计知识的综合应用能力。适应机械工业发展的要求，增加了反映机械设计技术发展成果的内容介绍，如机器人机构学、机械系统设计、主动磁轴承等，充实了机构解析法设计的内容。尽量简化和避免烦琐、冗长的计算和公式推导，而注意突出基本原理、基本设计思想、基本结构特点和应用知识的介绍。方便学生的自学和拓展性学习，每章配有重点、难点、思考题和扩展性阅读参考文献。尽量采用了\*\*的国家标准和规范。

## 内容简介

范元勋、梁医、张龙编写的《机械原理与机械设计（下教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会推荐教材）》是根据教育部高等学校机械基础课程教学指导委员会发布的“机械原理和机械设计课程教学基本要求”（2009年），结合当前教学改革和人才培养的要求编写的。

《机械原理与机械设计（下教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导分委员会推荐教材）》分上下册，本书为下册，为机械设计部分共17章，内容包括：机械设计概论，机械零件强度，摩擦、磨损和润滑，螺纹联接，轴毂联接，铆接、焊接和胶接，螺旋传动，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、弹簧，机架和导轨的结构设计。每章内容包含了重点与难点、章节内容、拓展性阅读文献指南、思考题和习题等，对常用专业名词给出了对应的英文注释。本书可作为高等学校机械类各专业的机械原理和机械设计课程或者机械设计基础课程的教材，也可供有关专业的师生和工程技术人员参考。

## 目录

### 第1篇 机械设计总论

第1章 机械设计概论			
1.1	机械设计课程的性质与任务		
1.2	机械设计的基本要求及设计程序		
1.3	机械零件的主要失效形式和设计计算准则		
1.4	机械零件常用材料及其选择原则		
1.5	现代机械设计理论与方法及机械设计新进展		
	拓展性阅读文献指南		
	思考题		
第2章 机械零件的强度			
2.1	载荷与应力的分类		
2.2	静应力时机械零件的强度计算		
2.3	机械零件的疲劳强度计算		
2.4	机械零件的接触强度	第1篇 机械设计总论	第1章 机械设计概论 1.1
	机械设计课程的性质与任务	1.2	机械设计的基本要求及设计程序 1.3
	机械零件的主要失效形式和设计计算准则	1.4	机械零件常用材料及其选择原则
	1.5	现代机械设计理论与方法及机械设计新进展	拓展性阅读文献指南 思考题
	第2章 机械零件的强度	2.1	载荷与应力的分类 2.2 静应力时机械零件的强度计算
	2.3	机械零件的疲劳强度计算	2.4 机械零件的接触强度
	拓展性阅读文献指南	思考题	习题
			第3章 摩擦、磨损及润滑 3.1 概述
	3.2 摩擦	3.3 磨损	3.4 润滑 拓展性阅读文献指南 思考题 第2篇 联接
第4章 螺纹联接			
4.1	螺纹		
4.2	螺纹联接的类型及螺纹联接件		
4.3	螺纹联接的预紧和防松		
4.4	单个螺栓联接的强度计算		
4.5	螺栓组联接的设计与受力分析		
4.6	提高螺纹联接强度的措施		
	拓展性阅读文献指南	思考题	习题
			机械原理与机械设计(下册) 目录
第5章 轴毂联接			
5.1	键联接		
5.2	花键联接		
5.3	无键联接		
5.4	销联接		
5.5	过盈配合联接		
	拓展性阅读文献指南	思考题	习题
			第6章
	铆接、焊接与胶接	6.1 铆接	6.2 焊接 6.3 胶接 拓展性阅读文献指南
	思考题	第3篇 机械传动	第7章 螺旋传动 7.1 螺旋传动的类型、特点及应用 7.2
			滑动螺旋传动 7.3 滚动螺旋传动 7.4 静压螺旋传动简介
	拓展性阅读文献指南	思考题	习题
			第8章 带传动 8.1 概述 8.2
	带传动工作情况分析	8.3 V带传动的设计计算	8.4 V带轮设计 8.5
	带的张紧与维护	8.6 其他新型带传动简介	拓展性阅读文献指南 思考题
	习题	第9章 链传动	9.1 概述 9.2 传动链的结构特点 9.3
	滚子链链轮的结构和材料	9.4 链传动的几何计算	9.5 链传动的运动特性 9.6
	链传动的受力分析	9.7 链传动的失效形式及承载能力	9.8 链传动的设计计算
	9.9 链传动的布置、张紧及润滑	拓展性阅读文献指南	思考题 习题
第10章 齿轮传动			
10.1	概述		
10.2	齿轮传动的失效形式与设计准则		
10.3	齿轮材料及热处理		
10.4	齿轮传动的计算载荷		
10.5	标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算		
10.6	齿轮传动的设计参数、许用应力与精度选择		
10.7	标准斜齿圆柱齿轮传动强度计算		
10.8	标准圆锥齿轮传动强度计算		
10.9	变位齿轮传动强度计算特点		
10.10	10齿的结构设计 10.1 1齿轮传动的润滑		
10.12	其他齿轮传动简介 拓展性阅读文献指南 思考题 习题 第11章		

蜗杆传动 11.1 蜗杆传动的类型及特点 11.2  
普通圆柱蜗杆传动的主要参数及几何尺寸计算 11.3 普通圆柱蜗杆传动承载能力计算  
11.4 蜗杆传动的滑动速度及效率 11.5 蜗杆传动的润滑及热平衡计算 11.6  
普通圆柱蜗杆、蜗轮的结构设计 11.7 圆弧圆柱蜗杆传动简介  
拓展性阅读文献指南 思考题 习题 第4篇 轴系零、部件 第12章 轴 12.1  
概述 12.2 轴的结构设计 12.3 轴的强度计算 12.4 轴的刚度及振动稳定性  
12.5 提高轴的强度与刚度的措施 拓展性阅读文献指南 思考题 习题  
第13章 滑动轴承 13.1 概述 13.2 径向滑动轴承的主要类型 13.3  
滑动轴承的材料及轴瓦结构 13.4 滑动轴承的润滑 13.5  
非全液体润滑滑动轴承的计算 13.6 液体动力润滑径向滑动轴承的设计计算 13.7  
其他型式滑动轴承简介 拓展性阅读文献指南 思考题 习题 第14章  
滚动轴承 14.1 概述 14.2 滚动轴承的类型与选择 14.3  
滚动轴承的受力分析、失效形式及计算准则 14.4 滚动轴承的动载荷和寿命计算  
14.5 滚动轴承的静载荷与极限转速 14.6 滚动轴承的组合结构设计  
拓展性阅读文献指南 思考题 习题 第15章 联轴器、离合器和制动器 15.1  
联轴器 15.2 离合器 15.3 制动器 拓展性阅读文献指南 思考题  
习题第5篇 其他零、部件 第16章 弹簧 16.1 概述 16.2 弹簧的材料和制造  
16.3 圆柱螺旋压缩（拉伸）弹簧的设计计算 16.4 圆柱螺旋扭转弹簧的设计计算  
16.5 其他类型弹簧简介 拓展性阅读文献指南 思考题 习题 第17章  
机架和导轨的结构设计 17.1 机架及其结构设计 17.2 导轨及其结构设计  
拓展性阅读文献指南 思考题 参考文献

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)