

《机械设计基础（机电）》课程参考资料¹

目 录

一、参考书目资源	1
(一) 国内经典阅读书目	1
机械设计基础（第 7 版）	1
机械设计基础	2
机械设计基础（第 4 版）	3
机械原理与机械设计（第 3 版）	4
机械设计基础（第 4 版）	5
机械设计基础（第 3 版）	6
机械设计基础	7
机械设计（第 10 版）	8
机械设计（第 2 版）	9
机械原理（第 9 版）	10
机械原理教程（第 3 版）	11
(二) 国外经典阅读书目	12
机械设计	12
机械设计实用机构与装置图册	13
机械设计	14
二、公开课程类资源	15
机械设计基础（西安交通大学）	15

¹ 由于在线阅读和下载资源存在一定的时效性，如出现链接不能访问的情况请反馈至 ckzxlib@xujc.com，我们会尽快更新。

机械设计基础（华南理工大学）	16
机械设计（西南交通大学）	17
机械设计（哈尔滨工业大学）	18
机械设计（西北工业大学）	19
机械原理（西北工业大学）	20
三、相关数据库资源	21
（一）中文数据库.....	21
中国知网（CNKI）	21
超星电子图书.....	21
智慧芽全球专利检索数据库.....	21
中国科学引文数据库.....	21
（二）外文数据库.....	22
AIP	22
APS	22
ASME	22
Web of Knowledge	22
Engineering Village（Ei）	22
IOP.....	22
SpringerLink.....	23
EBSCO.....	23
Nature	23
PNAS.....	23

一、参考书目资源

(一) 国内经典阅读书目

机械设计基础（第7版）



作者：杨可桢等

出版信息：高等教育出版社，2020

ISBN：978-7-5517-1790-8

内容提要：

本书共十八章，内容包括：平面机构的自由度和速度分析，平面连杆机构，凸轮机构，齿轮机构，间歇运动机构，机械运转速度波动的调节，回转件的平衡，机械零件设计概论，连接，齿轮传动等。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/9=7	四楼嘉庚新书 63 架

机械设计基础



作者：周瑞强等

出版信息：东北大学出版社，2018

ISBN：978-7-5517-1790-8

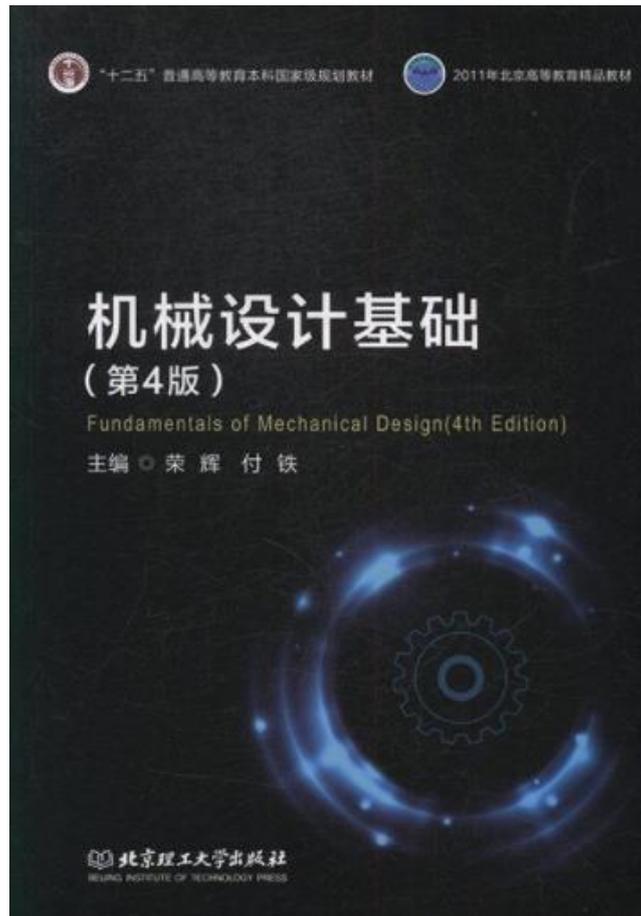
内容提要：

本书共 16 章，主要介绍了平面机构的结构与运动分析、平面连杆机构、常用步进机构、齿轮机构、轮系、齿轮传动等。

馆藏信息：

本书刊正在采购中

机械设计基础（第4版）



作者：荣辉，付铁

出版信息：北京理工大学出版社，2018

ISBN：978-7-5682-5288-1

内容提要：

本书主要介绍机械设计中所必需的基础知识、机器的组成、常见机构、常见机械零部件的设计及机械系统设计，同时也简要介绍了现代设计方法。

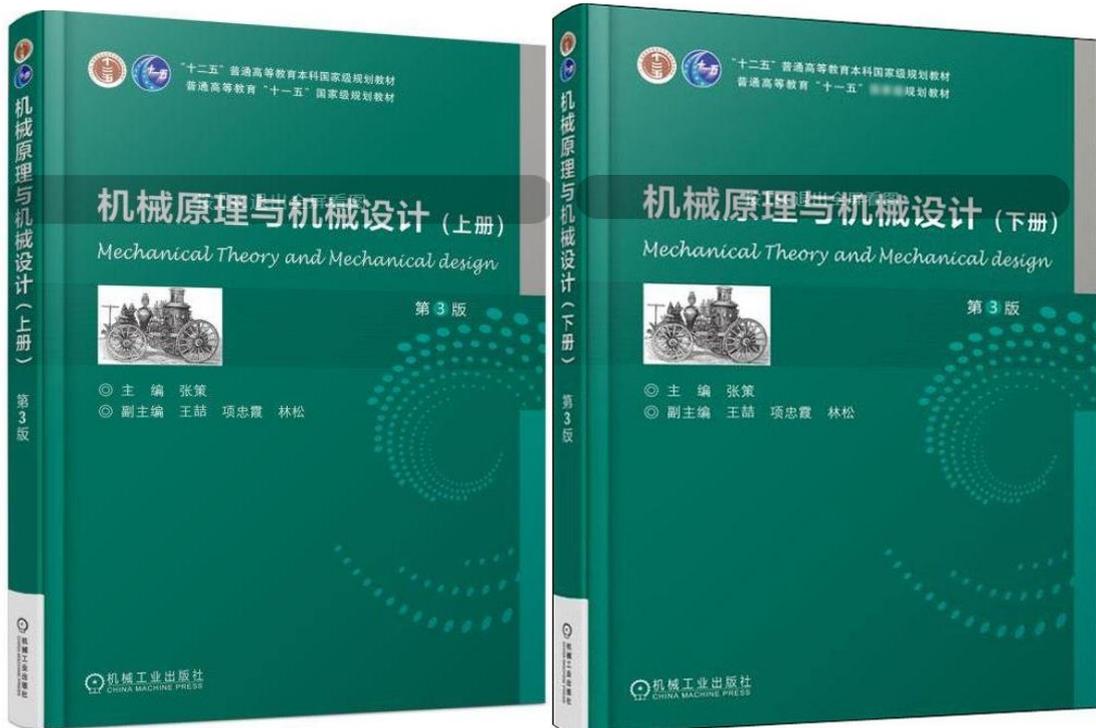
馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/40=4	四楼嘉庚新书 63 架

电子资源链接（图书馆文献传递）：

<https://book.duxiu.com/bookDetail.jsp?dxNumber=000030375217&d=0086C60E394EB454D0DEC3A7A003AFEF&fenlei=18110402>

机械原理与机械设计（第3版）



作者：张策等

出版信息：机械工业出版社，2018

ISBN：978-7-111-59506-9

内容提要：

上册分为机构的组成和分析、常用机构及其设计、机器动力学基础等四篇，具体内容涉及：机构的组成和结构分析、平面机构的运动分析、平面机构的力分析、连杆机构、齿轮机构等；下册有四篇，其中第五、六篇分别介绍机械零部件的工作能力设计和结构设计；第七篇为“机械的方案设计”；第八篇是“机械创新设计”。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH111/068.202/(1)	翔安—翔安分馆（四楼C区17-21架）
TH111/068.202/(2)	翔安—翔安分馆（四楼C区17-21架）

机械设计基础（第4版）



作者：李育锡，苏华

出版信息：高等教育出版社，2018

ISBN：978-7-04-049572-0

内容提要：

本书分为四部分：第一部分介绍机械零件的常用材料、结构工艺性以及工作能力计算的理论基础；第二部分介绍各种常用传动机构的设计基础、机构运动简图的绘制方法和平面机构自由度的计算；第三部分介绍各种通用机械零件的设计基础；第四部分介绍机械的平衡和调速，并简单介绍机械传动系统设计。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/107.03	翔安—翔安分馆（四楼C区17-21架）

机械设计基础（第3版）



作者：陈晓南，杨培林

出版信息：科学出版社，2018

ISBN：978-7-03-057915-7

内容提要：

本书共 19 章，五篇。第一篇导论，主要介绍关于机械和机械设计的基本概念；第二篇机械设计基础知识，主要介绍机械运动设计、机械零部件工作能力设计和结构设计的基础知识；第三篇机构与机械传动，主要介绍常用的机构和机械传动及其设计，以及机械动力学的基础知识；第四篇连接件和轴系零部件，主要介绍螺纹连接、联轴器、离合器、轴和轴承的设计与选用；第五篇机械系统设计概论，主要介绍机械系统方案设计的基本概念和基础知识。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/041.02	翔安一翔安分馆（四楼 C 区 17-21 架）

机械设计基础



作者：吴鹿鸣等

出版信息：科学出版社，2019

ISBN：978-7-03-060775-1

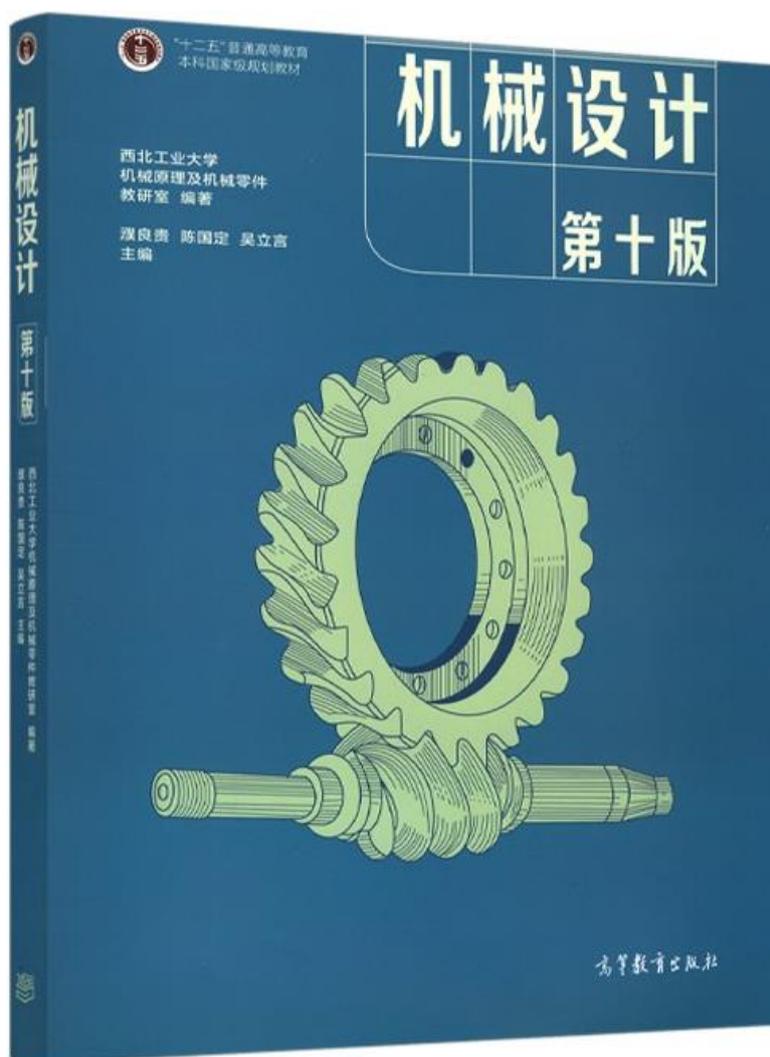
内容提要：

本书共 16 章，主要内容包括：绪论、平面机构基础、连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、带传动与链传动、螺纹连接与螺旋传动、轴与轴毂连接、滑动轴承、滚动轴承、联轴器和离合器、弹簧、机械的调速与平衡。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/126	四楼嘉庚新书 63 架

机械设计（第10版）



作者：濮良贵，陈国定，吴立言

出版信息：高等教育出版社，2019

ISBN：978-7-04-051421-6

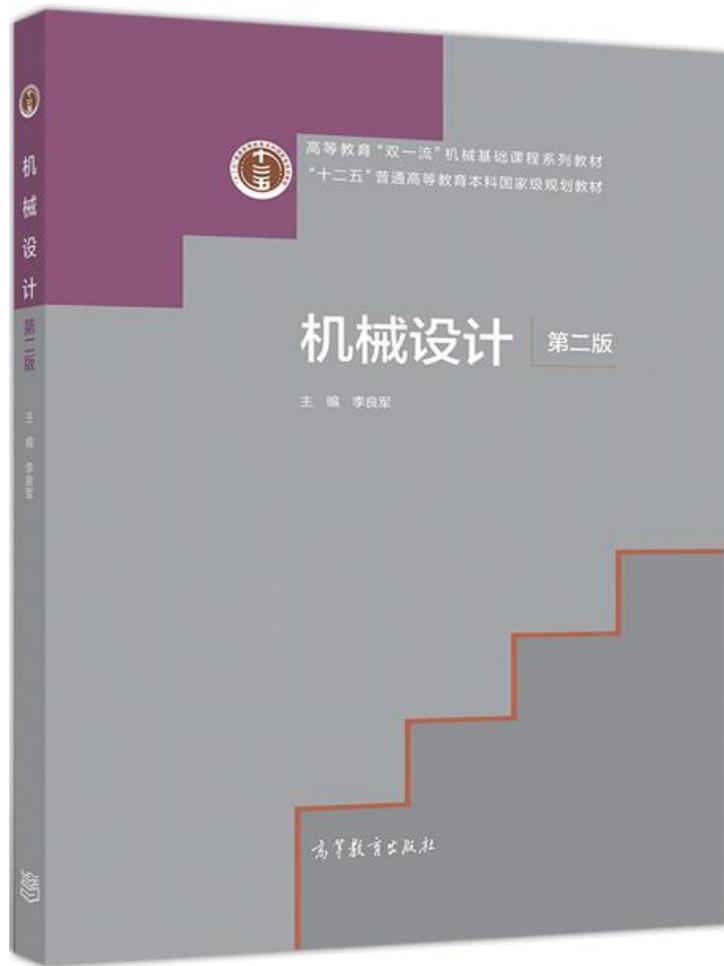
内容提要：

本书共分为五篇，分别为总论；联接；机械传动；轴系零、部件；其他零、部件。另有附录：常用量的名称、单位、符号及换算关系表。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/874.09	翔安—翔安分馆（四楼C区17-21架）

机械设计（第2版）



作者：李良军

出版信息：高等教育出版社，2020

ISBN：978-7-04-052890-9

内容提要：

本书共 17 章，第 1~3 章为机械设计概论、强度设计基本理论及摩擦学基本知识，探讨机械设计中的的一些共性问题；第 4~9 章论述了各种机械传动的特性和设计方法，解决机械传动系统方案设计问题；第 10~14 章为轴系零部件的设计，解决机械结构设计问题；第 15 章和第 16 章分别为螺纹连接设计和弹簧设计；第 17 章为有限元方法在零件设计中的应用。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/178.6101	翔安—翔安分馆（四楼 C 区 17-21 架）

机械原理（第9版）



作者：孙桓，葛文杰

出版信息：高等教育出版社，2021

ISBN：978-7-04-055589-9

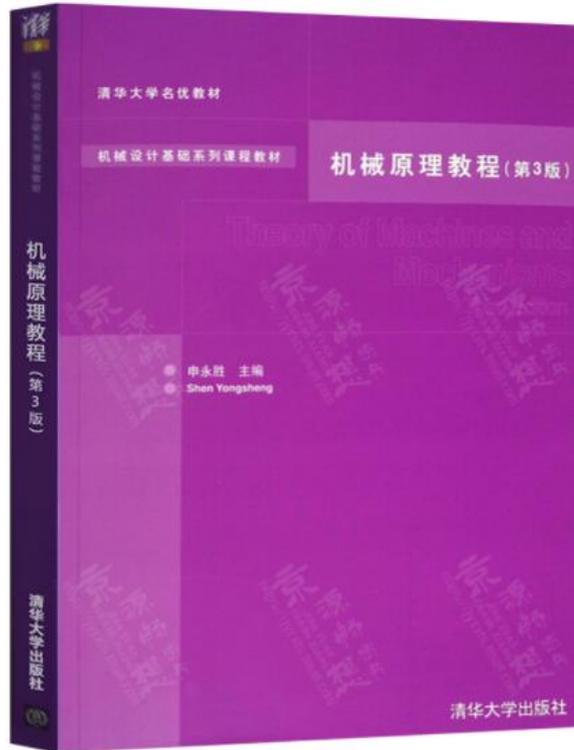
内容提要：

本书共 14 章，内容包括绪论、机构的结构分析、平面机构的运动分析、平面机构的静力分析、机械的动力分析、机械的平衡等。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH111/14=9	四楼嘉庚新书 63 架

机械原理教程（第3版）



作者：申永胜

出版信息：清华大学出版社，2015

ISBN：978-7-302-37898-3

内容提要：

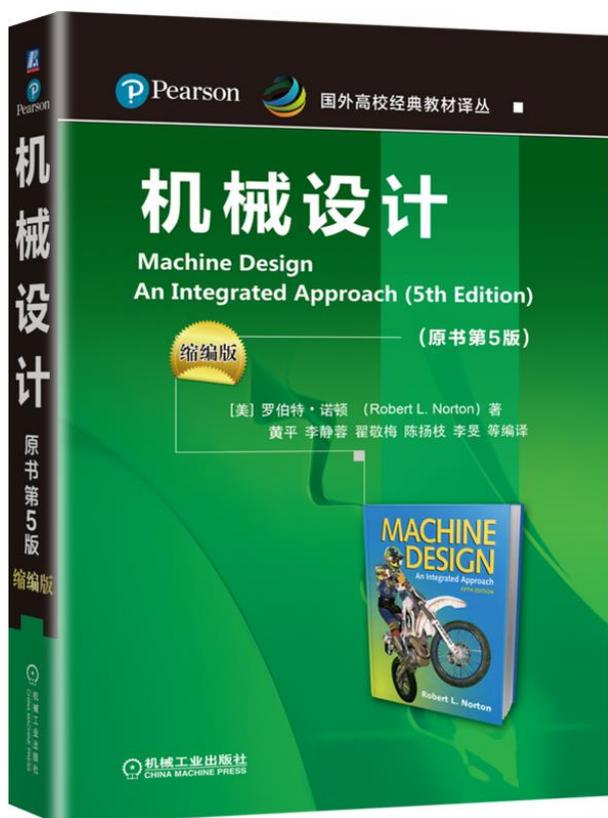
本书分上、中、下3篇。上篇为机构的运动设计，主要介绍机构的组成原理及各种机构的类型、特点、功能和运动设计方法；中篇为机械的动力设计，主要介绍机械运转过程中所出现的若干动力学问题以及如何通过合理设计和试验来改善机械的动力性能；下篇为机械系统的方案设计，主要介绍机械系统方案设计的内容、过程、设计思想和设计方法。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH111/476.02	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 116 架

(二) 国外经典阅读书目

机械设计



作者：(美)罗伯特·诺顿(Robert L. Norton)

出版信息：机械工业出版社，2020

ISBN：978-7-111-64201-5

内容提要：

本书是在美国大学本科机械设计课程的一本教材的基础上,为适应国内的教学实际而改编的,接近我国现行教学内容的教材。全书分两篇。第1篇为基础篇,共4章,分别是:设计介绍,运动与受力分析,疲劳失效理论以及表面失效。第2篇为机械设计篇,共8章,分别是:设计案例研究,轴、键与联轴器,轴承与润滑,直齿圆柱齿轮,斜齿轮、锥齿轮和蜗轮蜗杆,弹簧设计,螺纹与紧固件,离合器与制动器。

英文题名：Machine Design

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/828.6	翔安—翔安分馆 (四楼C区17-21架)

机械设计实用机构与装置图册



作者：(美)Neil Sclater

出版信息：机械工业出版社，2015

ISBN：978-7-111-48083-9

内容提要：

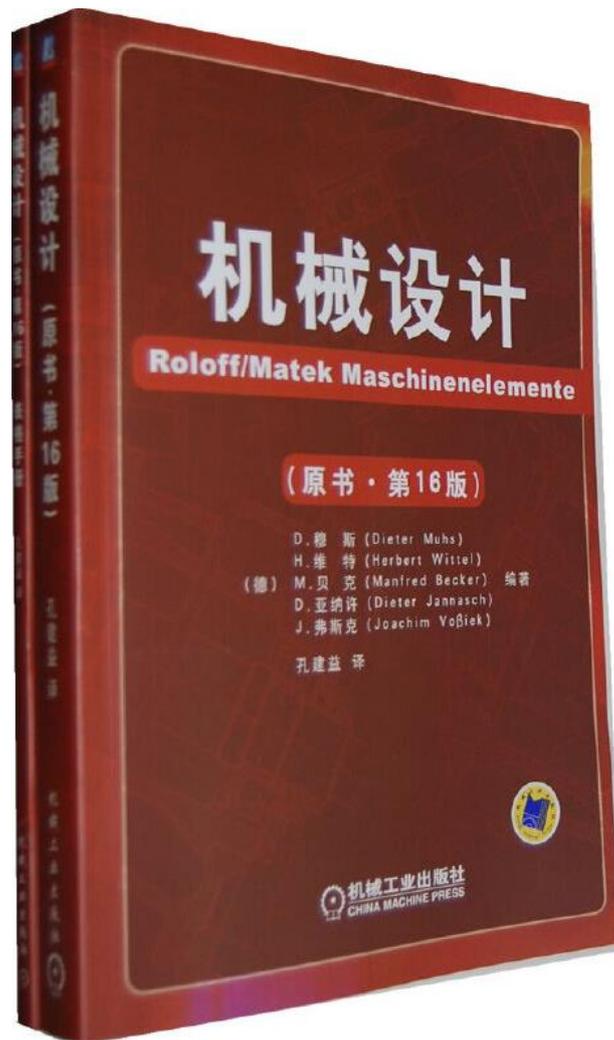
本书共 19 章，内容包括：机构设计基础、运动控制系统、固定和移动式机器人、再生发电机构、连杆驱动装置和机构、齿轮装置、驱动器和机构、凸轮、槽轮、棘轮驱动机构、离合和制动装置、锁紧、紧固、夹紧装置和机构、链条和带传动装置及机构、弹簧、螺纹装置和机构等。

英文题名：Mechanisms and mechanical devices sourcebook

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122-64/211	漳州—嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 116 架

机械设计



作者：(德)D.穆斯(Dieter Muhs)等

出版信息：机械工业出版社，2012

ISBN：978-7-111-32530-7

内容提要：

本书内容包括：概论与设计基础、强度计算、粘接、钎焊、螺纹联接、滑动轴承、带传动、链传动、外啮合圆柱齿轮、锥齿轮及其传动等。

英文题名：Roloff/matek maschinenelemente

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TH122/624.3	漳州一嘉庚馆藏（漳州校区） 三楼 116 架

二、公开课程类资源

机械设计基础（西安交通大学）²

机械设计基础 (第三版)

主 编 陈晓南 杨培林
副主编 陈 钢 庞宣明
主 审 吴宗泽



课程概况：

本课程是研究机械共性问题的一门工程科学课，主要内容包括机械运动方案设计、机械工作能力设计等。

课程以一般机械中的常用机构和通用零部件为对象，阐述了常用机构和通用零部件的工作原理、结构特点、运动与传力特性、运动方案设计和工作能力设计的基础理论知识与方法。

常用机构主要有连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、间歇运动机构等；通用零部件则有带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轴、轴承、螺纹连接、联轴器与离合器等。

课程观看链接：

<https://www.icourse163.org/course/XJTU-1001595002>

² 国家精品课程

机械设计基础（华南理工大学）³



课程概况：

本课程特色：本课程配有强大的习题批改系统，目前已为学堂学员开通了“过关”式习题批改系统免密码登录使用，我们还配有网上考试系统等配套功能，将为学堂学员陆续开放使用。

课程介绍：《机械设计基础》是以《机械原理》和《机械设计》主要内容合并而成的一门常用机构及通用零件的设计为核心的设计性课程。课程介绍常用机构、机械的工作特性和设计方法以及各种通用零部件的工作原理、选用和设计计算。《机械设计基础》主要内容包
括：机械原理、机械设计，它的培养目标是：1、掌握常用机构的结构、特性等基本知识，并初步具有选用、分析基本机构的能力。2、掌握通用机械零件的工作原理、特点、选用和设计计算方法，学会设计简单的机械传动装置。3、熟悉运用有关标准、规范、手册、图册等有关技术资料。

课程观看链接：

<https://www.xuetangx.com/course/SCUT08021000142/5883207>

³ 一流课程

机械设计（西南交通大学）⁴



课程概况：

机械设计课程主要讲授通用机械零部件的工作原理、结构特点、设计方法，以及一般机械系统的设计，对培养学生从事机械产品设计和创新设计的能力具有重要的作用。课程内容主要包括总论（机械设计基本原则、强度基础、摩擦、磨损、润滑等基本知识）、连接（螺纹连接、键与花键连接、销连接、过盈连接等）、传动（带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动等）、轴系（轴、滑动轴承、滚动轴承、联轴器等）及其它（弹簧、机架等）等五部分内容。

课程特色：着眼整体与系统，着力典型通用零部件，突出理论授课与工程应用相结合，以能力培养为主线，构建完善的教学环节。为了本课程的实施，授课队伍由主讲教师、技术负责人及 2 名助教组成，以便完成讲授、答疑互动、作业、考试等教学环节。

课程观看链接：

<https://www.icourse163.org/course/SWJTU-94001>

⁴ 国家精品课程



课程概况：

机械设计课程是一门用以培养学生机械设计能力的技术基础课，本课程主要研究一般工作条件和常用参数范围内的通用机械零部件的工作原理、结构特点、基本设计理论和设计计算方法，以及机械系统方案的设计与选择，其主要任务是培养学生：1. 树立正确的设计思想，理论联系实际，具有创新精神；2. 掌握设计或选用通用机械零部件的基本理论、基本知识和基本技能，了解机械设计的一般规律，具有设计机械传动装置和一般机械的能力；3. 具有计算能力、绘图能力、运用计算机进行辅助设计的能力和运用标准、规范及查阅技术资料的能力；4. 掌握机械设计的实验原理和方法，具有进行实验研究的初步能力；5. 了解机械设计的新理论、新方法及发展趋向（了解机械设计的新发展）。机械设计课程是高等工科院校中机械类专业一门主干课程，在教学过程中要综合运用先修课程中所学到的有关知识与技能，结合各种实践教学环节，进行机械工程技术人员所需的基本训练，为学生进一步学习有关专业课程和日后从事机械设计工作打下基础，因此在机械类专业的教学计划中占有重要地位和作用。本课程讲授的主要内容有：绪论，机械设计概论，螺纹连接，其它常用连接，带传动，齿轮传动，蜗杆传动，其它常用传动，轴、滚动轴承，滑动轴承，联轴器，离合器及制动器，弹簧，机架零件及机械传动系统方案设计等。

课程观看链接：

<https://www.xuetangx.com/course/HIT08021000098/1075784>

⁵ 一流课程



课程概况：

机械设计课程是一门培养学生具有机械设计能力的技术基础课。本课程的主要任务是培养学会掌握通用机械零件的设计原理、方法和机械设计一般规律，具有设计一般简单机械的能力；具有应用标准、规范、手册、图册等技术资料的能力，掌握典型机械零件的实验方法。基础内容主要包括五大部分：

- 1) 设计概论 包括：机械零件的工作能力和计算准则、机械零件的疲劳强度、摩擦、磨损、润滑、机械常用材料和制造工艺。
- 2) 常用连接件 包括：螺纹连接、键、花键、销、型面连接、过盈连接、铆接、焊接和胶接。
- 3) 机械传动件 包括：带传动、齿轮传动、蜗杆传动、链传动。
- 4) 轴系零部件 包括：轴、滑动轴承、滚动轴承、联轴器和离合器。
- 5) 其它零、部件及机械系统设计 包括：弹簧、机架、机械系统设计。

课程观看链接：

<https://www.icourse163.org/course/NWPU-17001>

⁶ 国家精品课程



课程概况：

本课程是高等工业学校本科机械类专业教学计划中的一门必修的技术基础课。本课程主要研究各种机械的一般共性问题，即机构的组成原理、运动学及机器动力学和常用机构的分析与设计，以及机械传动系统方案设计等问题。

本课程内容包括绪论、机构的结构分析，平面机构的运动分析，平面机构的力分析，机械的效率和自锁，机械的平衡，机械的运转及其速度波动的调节，连杆机构及其设计，凸轮机构及其设计，齿轮机构及其设计，齿轮系及其设计，其他常用机构，工业机器人机构及其设计和机械传动系统方案的设计。

本课程的目的和任务是使学生通过本课程的学习，掌握机构学和机器动力学的基本理论、基本知识和基本技能，并初步具有拟定机械运动方案、分析和设计机构的能力。

课程观看链接：

<https://www.icourse163.org/course/NWPU-20007>

三、相关数据库资源

(一) 中文数据库

中国知网 (CNKI)

别名: 中国知网; 中国期刊网; 中国学术期刊网络出版总库; 中国博士学位论文全文数据库; 中国优秀硕士学位论文全文数据库; 中国年鉴网络出版总库; 中国知识资源总库.

类型: E-Journals Fulltext | Ebooks | Archival Collections & Primary Sources | Dissertations & Theses

学科: 综合性

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1069/1080.htm>

超星电子图书

别名: 超星; 电子图书; 读秀学术搜索.

类型: Ebooks

学科: 综合性

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1069/1077.htm>

智慧芽全球专利检索数据库

别名: PatSnap

类型: Others

学科: 综合性

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1083/2857.htm>

中国科学引文数据库

别名: CSCD; 中国科学引文索引; Chinese Science Citation Database.

类型: Bibliographies & Indexes

学科: 理学 | 工学 | 农学 | 医学 | 管理学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1083/1129.htm>

(二) 外文数据库

AIP

别名: American Institute of Physics; AIP Proceeding Papers; 美国物理联合会.

类型: Conference & Proceedings | E-Journals Fulltext

学科: 理学 | 工学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1116/1113.htm>

APS

别名: APS; American Physical Society ; 美国物理学会.

类型: E-Journals Fulltext

学科: 理学 | 工学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1116/1109.htm>

ASME

别名: ASME; 美国机械工程师学会; American Society of Mechanical Engineers

类型: E-Journals Fulltext

学科: 理学 | 工学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1116/1781.htm>

Web of Knowledge

别名: WOK; ISI; WOS; 美国科学引文索引; 美国社会科学引文索引; 基本科学指标.

类型: Bibliographies & Indexes

学科: 综合性

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1136/1234.htm>

Engineering Village (Ei)

别名: Ei CompendexWeb; 工程信息村; 美国工程索引.

类型: Bibliographies & Indexes

学科: 工学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1120/1140.htm>

IOP

别名: IOP; IOPscience; 英国皇家物理学会; 英国物理学会.

类型: E-Journals Fulltext

学科: 理学 | 工学

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/1124/1171.htm>

SpringerLink

别名：施普林格；电子图书；实验手册.

类型：E-Journals Fulltext | Ebooks |

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/1133/1213.htm>

EBSCO

类型：E-Journals Fulltext | Bibliographies & Indexes | Ebooks | Archival Collections & Primary Sources

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/1120/1152.htm>

Nature

别名：Nature.

类型：E-Journals Fulltext

学科：理学 | 工学 | 农学 | 医学 | 综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/1129/1194.htm>

PNAS

别名：Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America；美国科学院院报；1091-6490.

类型：E-Journals Fulltext

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/1131/1206.htm>

如有错误，欢迎指出校正！

如有任何疑问或需求，欢迎来电或发送邮件咨询！

联系人：赵 峰

邮箱：ckzxlib@xujc.com

联系电话：0596-6288320