

《机械原理学习指导与习题解答》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年08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：9787030246806

丛书名：中国科学院机械工程系列规划教材

编辑推荐

紧扣教学基本要求，对重点与难点内容进行指导与归纳；精选典型例题，解析法与图解法融合互补；思考题及习题内容丰富，习题解答准确翔实；可作为机械原理课程的学习辅导书及考研参考书。

内容简介

本书是按照国家教育部颁布的“机械原理教学基本要求”，为帮助机械类本科学生和考研人员学习、复习而编写的。

全书共14章。第1章绪论对机械原理课程作一个概要的介绍，使学生对整个课程体系及内容有所了解。第2~13章配套《机械原理》（李树军主编，科学出版社）各章内容，设置了知识结构、基本要求、重点与难点、典型例题、思考题、习题及习题参考答案等模块。第14章给出了4套自测题及参考答案。

本书可作为机械类专业学生学习机械原理的辅助教材，也可供近机类和非机类学生、考研人员及青年教师参考。

目录

序

前言

第1章 绪论

1.1 知识结构

1.2 基本要求

1.3 重点

1.4 思考题

第2章 机构的组成原理及结构分析

2.1 知识结构

2.2 基本要求

2.3 重点与难点

2.4 典型例题

2.5 思考题

2.6 习题

2.7 习题参考答案

第3章 平面机构的运动分析

3.1 知识结构

3.2 基本要求

3.3 重点与难点

3.4 典型例题

3.5 思考题

3.6 习题

3.7 习题参考答案

第4章 平面机构的动态静力分析

4.1 知识结构

4.2 基本要求

4.3 重点与难点

4.4 典型例题

4.5 思考题

4.6 习题

4.7 习题参考答案

第5章 平面连杆机构及其设计

5.1 知识结构

5.2 基本要求

5.3 重点与难点

5.4 典型例题

5.5 思考题

5.6 习题

5.7 习题参考答案

第6章 凸轮机构及其设计

6.1 知识结构

6.2 基本要求

6.3 重点与难点

6.4 典型例题

6.5 思考题

6.6 习题

6.7 习题参考答案

第7章 齿轮机构及其设计

7.1 知识结构

7.2 基本要求

7.3 重点与难点

7.4 典型例题

7.5 思考题

7.6 习题

7.7 习题参考答案

第8章 轮系及其设计

8.1 知识结构

8.2 基本要求

8.3 重点与难点

8.4 典型例题

8.5 思考题

8.6 习题

8.7 习题参考答案

第9章 其他常用机构

9.1 知识结构

9.2 基本要求

9.3 重点与难点

9.4 典型例题

9.5 思考题

9.6 习题

9.7 习题参考答案

第10章 平衡

10.1 知识结构

10.2 基本要求

10.3 重点与难点

10.4 典型例题

10.5 思考题

10.6 习题

10.7 习题参考答案

第11章 机械的运转及速度波动的调节

11.1 知识结构

11.2 基本要求

11.3 重点与难点

11.4 典型例题

11.5 思考题

11.6 习题

11.7 习题参考答案

第12章 机械中的摩擦与机械效率

12.1 知识结构

12.2 基本要求

12.3 重点与难点

12.4 典型例题

12.5 思考题

12.6 习题

12.7 习题参考答案

第13章 机械系统运动方案设计

13.1 知识结构

13.2 基本要求

13.3 重点与难点

13.4 典型例题

13.5 思考题

13.6 习题

13.7 习题参考答案

第14章 自测题

自测题1

自测题2

自测题3

自测题4

参考答案

参考文献

在线试读部分章节

第2章 机构的组成原理及结构分析

2.3 重点与难点

本章的重点是有关机构组成中的构件、运动副、运动链及机构等基本概念，机构运动简图的绘制、平面机构自由度的计算、机构具有确定运动的条件以及机构的结构分析。本章难点是机构中虚约束的判别问题。

2.3.1 基本概念

(1) 构件。构件是机构运动的单元体，而零件是制造的单元体；构件既可以是一个零件，也可以由几个零件刚性连接而成。

(2) 运动副。凡两构件直接接触而又能做一定相对运动的可动连接称为运动副。运动副按接触形式分为高副（即点或线接触的运动副）和低副（即面接触的运动副）。又可按两构件相对运动的形式将平面运动副中的低副分为转动副、移动副。此外还可以按接触部分的几何形状将空间运动副分为球面高副、柱面副、圆柱副、螺旋副、球面副及球销副等。

(3) 运动链。两个以上的构件通过运动副连接而成的相对可动的系统称为运动链。运动链分为闭链和开链。

(4) 机构。将运动链中的一个构件加以固定，而让另一个（或少数几个）构件按给定运动规律相对于该固定构件运动，若其余构件随之做确定的相对运动，则该运动链成为机构。

2.3.2 机构运动简图及其绘制

根据机构的运动尺寸，按一定的比例定出各运动副的位置，再用标准中规定的运动副符号和简单的线条，将机构的运动情况表示出来，即为机构运动简图。由于机构的运动仅与运动副的种类和数目以及机构的运动尺寸有关，而与构件的外形尺寸等因素无关，因而机构运动简图不仅可以表示机构的组成和运动情况，而且可以被用来进行机构的运动分析和力分析。

.....

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)