

<<机械原理课程设计手册>>

图书基本信息

书名：<<机械原理课程设计手册>>

13位ISBN编号：9787040062922

10位ISBN编号：7040062925

出版时间：1998-6

出版时间：高等教育出版社

作者：邹慧君 编

页数：286

字数：460000

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;机械原理课程设计手册&gt;&gt;

## 前言

为了培养面向21世纪的人才，国家教委提出了系列课程教学改革的要求。机械基础课程(包括机械制图、金属工艺学、机械原理、机械设计等课程)的系列课程改革也势在必行。

机械基础系列课程教学改革的主要目标，应是加强对学生进行设计能力和创新能力的培养。

为了适应上述改革的需要，必须对机械原理课程的体系和内容进行改革，它的各个教学环节也要相应进行改革。

机械原理课程设计作为培养学生设计能力和创新能力的重要手段，它的改革和发展，历来成为机械原理课程教师关注的热点。

经过多年的努力，机械原理课程设计已经经历了几个阶段：用图解法进行机械的分析计算，借助计算机用解析法进行机械的分析计算，以机构设计为主的“设计性”课程设计，机械运动方案和机构设计的课程设计等。

在1986年国家教委高等工业学校机械原理课程教学指导小组制定的中，提出了机械原理课程设计的基本要求：“结合一个简单机械系统，综合运用所学理论，使学生受到确定运动方案的初步训练，要对方案中某些机构进行分析和设计。

通过设计进一步提高学生利用技术资料、运算和绘图的能力。

要努力创造条件，增强学生运用计算机的能力”，根据专业不同，“设计时间为一周或一周半”。

各校贯彻这一要求的情况表明，运动方案设计的初步训练是十分必要的。

通过机械原理课程设计，可以培养学生的系统设计和机构设计能力、开发和创新能力及应用计算机的能力。

机械原理课程设计已取得了预期效果，使机械原理课程教学有了新发展，其意义是深远的。

在各校的实践过程中，愈来愈感觉到为了进一步搞好机械原理课程设计，必须有一本适合机械运动方案设计需要的机械原理课程设计手册，以便较全面地介绍机械运动方案设计的思路、方法、步骤和评价，展示实现各种运动和功能的常用机构应用示例，列举机械运动简图设计实例，介绍与机械原理课程设计有关的一些资料。

因此，我们通过多年的准备，编写了这本机械原理课程设计的工具书。

从另外一个角度看，机械产品的开发和创新，同样离不开机械运动方案的构思与拟定，这对于机械产品的质量、水平、性能和经济效益均有着十分关键的作用。

因此，希望本手册对于从事机械设计的科技人员也能有较大的参考价值。

本手册包括十四章和二附录。

除了一些必要的文字叙述外，尽量采用图表及图文对照的形式，并力求简明。

第一章总论，简要介绍机械运动方案设计的重要性、机械运动简图设计的步骤和内容、功能分析法、机构按功能分类等。

第二章较为详尽地介绍机械中执行机构的协调设计、运动循环图设计和运动循环图实例。

第三章阐述机械运动方案的拟定方法和实例以及创造性设计方法等内容。

第四章介绍匀速与非匀速转动机构的常用型式、特点和应用。

第五章介绍往复移动和往复摆动机构的常用型式、特点和应用。

第六章介绍间歇转动机构、间歇摆动机构、间歇移动机构、换向机构和单向机构的常用型式、特点和应用。

第七章介绍行程放大和行程可调机构的常用型式、特点和应用。

第八章介绍差动机构和急回机构的常用型式、特点和应用。

## <<机械原理课程设计手册>>

### 内容概要

本书是为满足机械原理课程设计——机械运动方案设计需要而编写的。

本书包括十四章和二个附录。

书中较全面地介绍了机械运动方案设计的思路、方法、步骤和评价，以及实现各种运动的常用机构的应用示例，列举了机械运动简图设计实例，介绍了与机械原理课程设计有关的一些资料。

本书可作为高等学校机械类各专业的教材，也可作为科技人员从事产品开发和创新的参考。

## &lt;&lt;机械原理课程设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 总论 1-1 机械原理课程设计的重要意义 1-2 机械设计的内容和步骤 一、设计的基本概念 二、机械设计的一般进程 1-3 机械运动简图设计的内容、方法和步骤 一、机械运动简图设计概述 二、机械运动简图设计的一般程序 三、机械运动示意图的拟定与构思简介 四、机械运动循环图简介 1-4 功能分析法 一、总功能分析 二、功能分解 三、功能元求解 四、功能原理方案的确定 1-5 按功能对机构分类 一、执行动作和执行机构 二、执行构件的基本运动和机构的基本功能 三、按功能对机构分类第二章 机械运动循环图及运动协调设计 2-1 机械工艺动作要求及其动作分解 2-2 执行机构的协调设计 一、各执行机构在时间上的协调配合 二、各执行机构在空间上的协调配合 三、各执行机构在速度上的协调配合 四、多个执行机构完成一个执行动作时,各执行机构之间的运动协调配合 2-3 机械运动循环图的表示方法 2-4 机械运动循环图的设计和应用 一、机械运动循环图的设计 二、各执行机构的同步化设计 三、机械运动循环图的应用 2-5 机械运动循环图实例第三章 机械运动方案拟定举例与创新设计法 3-1 机械运动方案的拟定 一、总功能分析 二、功能分解 三、根据工作原理和运动形式选择机构 四、用形态学矩阵法选择机械运动方案 3-2 机械运动方案拟定举例 - 冰淇淋自动包装机运动方案的拟定 3-3 机械的创造性设计方法 一、创造性设计方法的特点 二、创造性构思的条件及过程 3-4 机械运动方案的创新设计 一、机构演绎法 二、目标驱动联想创造法第四章 匀速与非匀速转机构 4-1 定传动比匀速转动机构 一、连杆机构 二、齿轮机构 三、摩擦轮机构 四、带传动机构 五、链传动机构 4-2 变传动比匀速转动机构 一、有级变速机构 二、无级变速机构 4-3 非匀速转动机构 一、连杆机构 二、非圆齿轮机构 三、组合机构第五章 往复运动机构第六章 间歇运动机构和换向、单向机构第七章 行程放大和行程可调机构第八章 差动机构和急回机构第九章 实现预期轨迹、预期位置和动作的机构第十章 液、气驱动的连杆机构第十一章 机械传动系统设计与原动机选择第十二章 机构系统的选型与评价第十三章 机械运动方案设计举例第十四章 编写机械原理课程设计说明书附录 机械原理课程设计题目汇编附录 常用电动机规格参考文献

<<机械原理课程设计手册>>

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>