

前 言

随着高等教育教学改革的不断深入,办学理念和教学目标的逐渐明晰,目前机械设计基础课程的教学已经从“理论+实践(课程设计)”的简单叠加模式转变为“情境化”和“任务驱动”模式,在内容上从单一的机构、机械零件的讲授转变为从机械系统出发来认识机构和机械零件,在机械零件设计中贯穿力学分析和强度计算理论知识的方式。因此,原来所使用的课程综合化教材是按学科体系来编排的,内容之间缺乏内在的联系,没有能够从整体上来认识和分析机械系统的构成,已不能很好地指导教师及学生进行课程的学习,必须根据新的教学目标和模式重新编写。本书适用于高等院校机械类、近机类机械设计基础课程教材,课内参考学时数为90~120学时。

本书的特点如下:

(1) 本教材体现了基于工作过程的课程设计思想,设计了系列实践项目贯穿课程教学。

(2) 课程内容编排改变了原来按照机构、零件类型来分章节的模式,而是按照机构认知、机械零件认知再到机械传动系统分析、传动装置及零部件设计的编排方式,符合从感性到理性的认知规律。

(3) 对于机构认知、机械零件认知及机械传动系统分析,均选用具体的机械(机器)为载体,从机械系统整体上来进行学习,避免出现“只见树木,不见森林”的弊端。

(4) 对于机械零件设计,从静力学和材料力学作为切入点讲解,使力学知识有机融入零件设计,重在力学应用,而不是研究原理和推导,符合培养应用型人才的目标。

参加本书编写工作的有:韦林、邓海英、林泉、欧艳华、苏磊、梁永江、莫文锋、陈勇棠;杨小红;黄小玲。其中,黄小玲编写第1章、第2章,韦林编写第11章,杨小红编写第3章,邓海英编写第4章,林泉、欧艳华编写第5章,梁永江编写第6章,陈新编写第7章、第8章;苏磊编写第9章、第10章,莫文峰、陈勇棠编写第12章。全书由韦林统稿。

林若森教授对本书进行了审稿,并在审阅过程中对书稿提出了许多宝贵的修

改意见。

由于编者的水平有限，疏漏之处在所难免，教材的完善尚需一个较长的过程，恳请广大读者批评指正。

编 者