

<<工程力学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<工程力学学习指导>>

13位ISBN编号：9787114072710

10位ISBN编号：7114072716

出版时间：2008-7

出版时间：孔七一、黄海明 人民交通出版社 (2008-07出版)

作者：孔七一，黄海明 著

页数：99

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;工程力学学习指导&gt;&gt;

## 前言

针对高职高专教材建设与发展问题，教育部在《关于加强高职高专教材建设的若干意见》中明确指出：先用2至3年时间，解决好高职高专教材的有无问题。

再用2至3年时间，推出一批特色鲜明的高质量的高职高专教育教材，形成一纲多本、优化配套的高职高专教育教材体系。

2001年7月，由人民交通出版社发起组织，15所交通高职院校的路桥系主任和骨干教师相聚昆明，研讨交通土建高职高专教材的建设规划，提出了28种高职高专教材的编写与出版计划。

后在交通部科教司路桥工程学科委员会的具体指导下，在人民交通出版社精心安排、精心组织下，于2002年7月前完成了28种路桥专业高职高专教材出版工作。

这套教材的出版发行，首先解决了交通高职教育教材的有无问题，有力支持了路桥专业高职教育的顺利发展，也受到了全国各高职院校的普遍欢迎。

随着高职教育教学改革的深入发展、高职教学经验的丰富与积累，以及本行业有关技术标准、规范的更新，本套教材在使用了2至3轮的基础上，对教材适时进行修订是十分必要的，时机也是成熟的。

2004年8月，人民交通出版社在新疆乌鲁木齐召开了有19所交通高职院校领导、系主任、骨干教师共41人参加的教材修订研讨会。

会议商定了本套教材修订的基本原则、方法和具体要求。

会议决定本套教材更名为“交通土建高职高专统编教材”，并成立了以吉林交通职业技术学院张洪滨为主任委员的“交通土建高职高专统编教材编审委员会”，全面负责本套教材的修订与后续补充教材的建设工作。

2005年6月，编委会在长春召开了同属交通土建大类、与路桥专业链接紧密的“工程监理专业、工程造价专业、高等级公路维护与管理专业”主干课程教材研讨会，正式规划和启动了这三个专业教材的编写出版工作。

2005年12月，教育部高等教育司发布了“关于申报普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”选题的通知（教高司函[2005]195号），人民交通出版社积极推荐本套教材参加了“十一五”国家级规划教材选题的评选。

2006年6月，经教育部组织专家评选、网上公示，本套教材中有十五种入选为“十一五”国家级规划教材，2008年1月，又有六种教材在“十一五”国家级规划教材补报中列选，共计21种，标志着广大参与本套教材编写的教师的辛勤劳动得到了社会的认可、本套教材的编写质量得到了社会的认同。

## <<工程力学学习指导>>

### 内容概要

《工程力学学习指导》涵盖了工程力学的知识要点和能力要求。为突出高职教育实践性、应用性要求，《工程力学学习指导》设计了课程学习项目的具体学习任务供教师和学生选用。

编者还提供了课程教学计划、课外力学实践活动方案和学习考核评价标准。

《工程力学学习指导》体现了工学结合的理念，突出应用，内容丰富、深入浅出，注重培养学生的职业能力和通用能力。

《工程力学学习指导》可作为高等职业技术学院、成人高校交通土建类力学课程的辅助教学指导书，也可以作为有关工程技术人员的参考用书。

## <<工程力学学习指导>>

### 书籍目录

第一部分 单元 练习第一单元 绪论及静力学基本知识第二单元 平面力系的合成与平衡第三单元 空间力系与重心第四单元 轴向拉压杆的强度计算第五单元 连接件剪切与圆轴扭转第六单元 组合截面的惯性矩计算第七单元 梁的内力分析第八单元 梁的应力与强度计算第九单元 梁的变形第十单元 组合变形第十一单元 压杆稳定第二部分 课程学习项目项目一 简支T梁的简化项目二 桥梁施工中最佳吊点问题项目三 建筑阳台横梁的受力问题项目四 建筑阳台挑梁的受力分析项目五 脚手架管问题项目六 轻钢屋面结构受力问题项目七 公路和隧道中的挡土墙问题项目八 柱箍的强度和刚度问题项目九 独脚桅杆的强度和稳定性问题项目十 变截面柱吊点位置的近似计算项目十一 支架问题附录一 《工程力学》授课进度计划附录二 《工程力学》课程课外考察(见习)报告单附录三 《工程力学》课程学习小组活动记录表附录四 《工程力学》课程学习任务报告单附录五 学习参考文献与学习网站

## 章节摘录

插图：1.如何准确地理解力的概念？

力是物体之间相互的机械作用，其作用效果是：使物体的运动状态发生变化或使物体发生变形。

理解力的概念应注意下述几点：（1）力不能脱离物体而单独存在；（2）既有力存在，就必定有施力物体和受力物体；（3）力是成对出现的，既有作用力就必有其反作用力存在。

力有两种作用效果，即可以使物体的运动状态发生变化，也可以使物体发生变形，如锤头可以把烧红的铁打扁等。

力的前一种效果称为力的外效应；后一种效果称为力的内效应。

这两种效应通常是同时发生的，只是有的明显有的不明显罢了。

在静力学中，我们只研究力的外效应。

2.约束与约束反力的概念？

凡是对某一物体的运动起了限制作用的其他物体，就叫做这一物体的约束。

约束作用于被约束物体上的力叫做约束反力，有时也简称为约束力。

约束反力的方向总是与约束所限制的运动方向相反。

如果用绳索悬吊物体，由于绳索限制了物体的运动（只限制了物体向下的自由运动，但不限制物体向上运动），所以绳索就是该物体的约束，绳索作用于物体上的拉力就是物体所受到的约束反力，其方向向上（与绳索所限制了的运动方向相反）。

3.力与力偶有何异同？

力是物体之间相互的机械作用，其作用效果可使物体的运动状态发生变化或者使物体发生变形。

而力偶是由两个大小相等、方向相反、作用线平行且不重合的力所组成的特殊力系。

力偶也是物体之间相互的机械作用，其作用效果也是使物体的运动状态发生变化或者使物体发生变形。

力与力偶的作用效果并不等同。

力可以使物体平行移动，也可以使物体转动；但是力偶只能使物体转动，而不能使物体平行移动。

力偶没有合力，所以力偶不能用一个力来代替，也不能用一个力与其平衡。

力偶只能用力偶来代替，也只能与力偶成平衡。

力与力偶是物体之间相互作用的两种最简单的、最基本的形式。

可见，不论两个物体之间的相互作用多么复杂，归根到底不外乎是一个力，或者是一个力偶，或者是力与力偶的组合。

4.画受力图时应注意的问题：（1）一般除重力和已给出的力外，物体只有与周围其他物体相互接触或连接的地方才有力的相互作用。

因此在画受力图时，除画出主动力和已给出的力外，还应根据这些接触或连接地方的约束类型画出相应的约束反力。

（2）约束反力应根据约束的类型画出，而不应该根据主动力去猜测。

若为二力构件，约束反力应画在两个力作用点的连线上，这种约束反力应先画出。

（3）画刚体系整体的受力图时，各部分间的内力不要画出，只画外力。

5.在对物体系统进行受力分析作受力图时，需要注意些什么问题？

（1）在作整体的受力图时，不要画内力（内力即物体系统中各个物体之间相互的作用力），而只画作用于整体上的所有外力，即主动力与约束反力。

## <<工程力学学习指导>>

### 编辑推荐

《工程力学学习指导》是由人民交通出版社出版的。

<<工程力学学习指导>>

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>