

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787040079982

10位ISBN编号：7040079984

出版时间：2000-6

出版时间：高等教育出版社

作者：教育部高等教育司

页数：470

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>

## <<工程力学>>

### 内容概要

《工程力学》是根据教育部高等教育司1998年4月颁布的《全恩人高等教育工学主要课程教学基本要求》而编写的。

《工程力学》以成人高等教育的培养目标和培养规格为依据,充分考虑成人教育的特点,强化力学概念、淡化学科体系、突出工程应用,交原理论力学和材料力学课程的内容贯通、融合相互渗透,组成力学课程的新体系,以便养活教学时数、提高教学效率。

《工程力学》共分三篇,第一篇静力分析;第二篇杆类构件设计分析;第三篇动力分析。

为了便于自学,《工程力学》章首有学习指导,章末有小结,并配以适当的思考题,为读者指出了学习本章的重点和关键内容。

《工程力学》作为成人高等教育、电视大学、职工大学和自学考试等土建、机械类专业本科教材,也可供其它专业和有关工程技术人员参考。

## 章节摘录

1.1.1 刚体的概念 所谓刚体是指在任何力的作用下。其大小和形状始终保持不变的物体。换言之，刚体内部任意两点之间的距离不因力的作用而改变。实际中的固态物体（固体）在受力的作用时，都会发生不同程度的变形。能否将实际物体抽象为刚体，主要取决于力学中所研究问题的性质。当我们研究力的运动效应和物体平衡规律时，物体的微小变形的影响可以忽略不计，因而可将物体抽象为理想化的力学模型——刚体。

1.1.2 变形固体的概念 实际上，所谓刚体，在自然界中并不存在。由实验得知，任何固体在外力作用下都会发生变形，即它的形状和尺寸大小总会有些改变，甚至当外力增加到一定大小时，它还会发生破坏。由于固体具有可变形性质，所以又称变形固体。严格地讲，自然界中的一切固体均属变形固体。在本书第二篇各章中，研究杆类构件的强度、刚度和稳定性问题时，变形分析是必须考虑的一个主要内容。

因此，不能再把物体抽象为刚体。

而必须把它当作为变形固体。

工程上，绝大多数固体的变形均被限制在弹性范围内，即在外力除去后又能立刻恢复其原有形状和尺寸，这时的变形称为“弹性变形”，相应的变形固体被理想化为“弹性体”，它是工程力学又一抽象化的力学模型。

刚体静力分析中的基本理论、概念和方法对于弹性体静力分析有一定的适用性，也有一定局限性。应当说明，刚体静力分析只是为研究变形固体平衡问题提供了必要的基础，对于变形固体的平衡问题，除了应用刚体静力学平衡方程以外，还必须考虑物体的变形和材料的力学性质才能求得解答。

.....

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>