第一图书网, tushu007.com

<<理论力学>>

图书基本信息

书名：<<理论力学>>

13位ISBN编号：9787111241768

10位ISBN编号：7111241762

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：唐国兴，王永廉　主编

页数：269

字数：334000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

内容概要

本书是为国内应用型本科院校与民办二级学院编写的理论力学教材。
考虑到培养应用型人才的需要，本书对基本理论、基本概念的阐述简洁明了，对工程应用、解题方法的介绍翔实清楚，具有结构严谨、层次分明、语言精练、通俗易懂等特点。
　　本书共15章，包括静力学基础、平面汇交力系、力矩·力偶·平面力偶系、平面任意力系、空间力系、静力学专题、点的运动学、刚体的基本运动、点的合成运动、刚体的平面运动、质点动力学基本方程、动量定理、动量矩定理、动能定理、动静法。
每章都配有大量的例题、复习思考题与习题，并在书后给出了习题参考答案。
　　本书适合作为应用型本科院校与民办二级学院工科各专业的理论力学课程以及工程力学课程中理论力学部分的教材，也可作为高职高专、自学自考和成人教育的教材，并可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言绪论第一章　静力学基础　第一节　静力学的基本概念　第二节　静力学公理　第三节　约束与约束力　第四节　物体的受力分析　复习思考题　习题第二章　平面汇交力系　第一节　平面汇交力系合成与平衡的几何法　第二节　平面汇交力系合成与平衡的解析法　复习思考题　习题第三章　力矩、力偶与平面力偶系　第一节　力对点的矩　第二节　力偶与力偶矩　第三节　平面力偶系的合成与平衡　复习思考题　习题第四章　平面任意力系　第一节　平面任意力系向一点的简化　第二节　平面任意力系的平衡方程　第三节　物体系的平衡问题　复习思考题　习题第五章　空间力系　第一节　空间汇交力系　第二节　力对轴的矩　第三节　空间任意力系的平衡方程　复习思考题　习题第六章　静力学专题　第一节　滑动摩擦　第二节　平面桁架的内力计算　第三节　物体的重心　复习思考题　习题第七章　点的运动学　第一节　运动学的基本概念　第二节　矢量法　第三节　直角坐标法　第四节　自然法　复习思考题　习题第八章　刚体的基本运动　第一节　刚体的平行移动　第二节　刚体绕定轴转动　第三节　定轴转动刚体内各点的速度和加速度　第四节　定轴轮系的传动比　复习思　考题　习题第九章　点的合成运动　第一节　绝对运动、相对运动和牵连运动　第二节　点的速度合成定理　第三节　点的加速度合成定理　复习思考题　习题第十章　刚体的平面运动　第一节　刚体平面运动的基本概念　第二节　平面图形上点的速度分析　第三节　平面图形上点的加速度分析　复习思考题　习题第十一章　质点动力学基本方程　第一节　动力学基本概念　第二节　动力学基本定律　第三节　质点运动微分方程　复习思考题　习题第十二章　动量定理　第一节　动量与冲量　第二节　质点及质点系的动量定理　第三节　质心运动定理　复习思考题　习题第十三章　动量矩定理　第一节　质点和质点系的动量矩　第二节　质点及质点系的动量矩定理　第三节　刚体定轴转动微分方程　第四节　刚体的平面运动微分方程　复习思考题　习题第十四章　动能定理　第一节　力的功　第二节　动能　第三节　质点及质点系的动能定理　复习思考题　习题第十五章　动静法　第一节质　点的惯性力与动静法　第二节　质点系的动静法　第三节　刚体惯性力系的简化　复习思考题　习题习题参考答案参考文献

章节摘录

插图：第一章　静力学基础第一节　静力学的基本概念静力学产要研究物体在力作用下的平衡规律。
一、力的概念力是物体间的相互机械作用。
这种作用使物体的机械运动状态发生改变和使物体产生变形。
前者称为力的运动效应或外效应，后者称为力的变形效应或内效应。
理论力学主要研究力的外效应，力的内效应将在后续课程材料力学中研究。
实践表明，力对物体的作用效应取决于力的三要素，即力的大小、方向和作用点。
力的大小表示物体相互间机械作用的强弱程度。
在国际单位制中，衡量力大小的单位是N（牛顿）。
力的方向包括力的作用线方位和力沿作用线的指向。
力的作用点是力作用位置的抽象。
在严格意义上，物体相互作用的位置不可能是一个点，而应是物体的一部分。
但当力的作用范围很小时，就可将其抽象为一点，该点即称为力的作用点。
综上所述，力是一个具有大小、方向和作用点的物理量，因此是一个定位矢量，可用一带箭头的有向线段。
有向线段的长度按一定的比例尺表示力的大小；有向线段的方，位和箭头表示力的方向；有向线段的起点或终点表示力的作用点；与有向线段重合的直线则表示力的作用线。

编辑推荐

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