<<路桥应用力学>>

图书基本信息

书名:<<路桥应用力学>>

13位ISBN编号: 9787030321497

10位ISBN编号: 7030321499

出版时间:2011-9

出版时间:科学出版社

作者: 骆毅 编

页数:302

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

<<路桥应用力学>>

内容概要

《路桥应用力学》是道路与桥梁工程专业规划教材,是高职高专院校道路与桥梁工程技术专业及相关专业群教学用书,也可供行业继续教育或岗位培训使用,还可供相关从业人员参考。全书由12个单元组成,主要内容包括:绪论、工程构件受力分析、工程受力构件平衡条件分析、轴向拉压杆件的内力与承载能力分析、梁的内力与承载能力分析、工程构件破坏成因分析、工程构件在多

拉压杆件的内力与承载能力分析、梁的内力与承载能力分析、工程均件破坏成因分析、工程构件在多种变形同时发生下的承载能力分析、受压构件稳定性分析、工程结构几何组成分析、工程静定平面杆系结构内力分析、工程静定平面结构位移计算、工程超静定平面杆系结构承载能力分析、工程结构影响线等。

每个单元都结合工程实例对知识点进行讲解,并附有单元小结和自我检测。

<<路桥应用力学>>

书籍目录

•	_	_
月	IJ	言

绪论

- 0.1 路桥应用力学的研究对象和基本任务
- 0.2 工程结构计算简图
- 0.2.1 结构的简化
- 0.2.2 节点的简化
- 0.2 , 3支座的简化
- 0.2.4 荷载的简化
- 0.3 工程平面杆系结构的分类
- 0.4 学习路桥应用力学的意义

单元小结

自我检测

单元1 工程构件受力分析

- 1.1 工程构件受力分析基础知识
- 1.1.1 静力学基本概念
- 1.1.2 四个公理及两个推论
- 1.1.3 约束和约束反力
- 1.2 工程构件受力分析和受力图

单元小结

自我检测

单元2工程受力构件平衡条件分析

- 2.1 平面汇交力系
- 2.1.1 力在坐标轴上的投影
- 2.1.2 平面汇交力系的平衡
- 2.1.3 平衡条件的应用
- 2.2 力矩
- 2.2.1 力对点之矩
- 2.2.2 合力矩定理
- 2.3 平面力偶系
- 2.3.1 力偶的概念
- 2.3.2 力偶的性质
- 2.3.3 平面力偶系的合成与平衡
- 2.4 平面一般力系的平衡
- 2.4.1 力的平移定理
- 2.4.2 平面一般力系的平衡方程
- 2.4.3 平面平行力系的平衡方程
- 2.4.4 平行力系平衡方程的应用

单元小结

自我检测

单元3轴向拉压杆件的内力与承载能力分析

- 3.1 杆件的四种基本变形及组合变形
- 3.1.1 变形固体及其基本假设
- 3.1.2 杆件的四种基本变形和组合变形
- 3.2 轴向拉、压杆横截面上的内力
- 3.2.1 内力及其计算方法

<<路桥应用力学>>

- 3.2.2 轴力和轴力图
- 3.3 轴向拉、压杆横截面上的正应力
- 3.3.1 应力的概念
- 3.3.2 轴向拉(压)杆横截面上的正应力
- 3.4 轴向拉、压杆的强度计算
- 3.4.1 许用应力与安全系数
- 3.4.2 拉压时的强度计算
- 3.4.3 应用
- 3.5 拉(压)时的变形、胡克定理
- 3.5.1 绝对变形量、线应变和泊松比
- 3.5.2 胡克定理

单元小结

自我检测

单元4梁的内力与承载能力分析

- 4.1 梁的内力
- 4.1.1 剪力和弯矩的概念
- 4.1.2 剪力和弯矩的符号规定
- 4.1.3 计算指定截面上的剪力和弯矩
- 4.2 梁的剪力图与弯矩图

.

单元5工程构件破坏成因分析

单元6 工程构件在多种变形同时发生下的承载能力分析

单元7受压构件稳定性分析

单元8 工程结构几何组成分析

单元9 工程静定平面杆系结构内力分析

单元10 工程静定平面结构位移计算

单元11 工程超静定平面杆系结构承载能力分析

单元12工程结构影响线

附录

自我检测答案

主要参考文献

<<路桥应用力学>>

章节摘录

不同形式的桁架,其内力分布情况及适用场合亦各不同,设计时应根据具体要求选用。 下面就三种常用的简支梁式桁架,即平行弦桁架、抛物线形桁架和三角形桁架进行比较。 图9-30(a-C)分别表示这三种桁架在下弦承受均布荷载时各杆的内力(这里均布荷载已用等效结点荷 载代替,并为了计算方便,设各结点荷载F-1)。

平行弦桁架[图9-30(a)]的内力分布很不均匀。

上弦杆和下弦杆内力值均是靠支座处小,向跨度中间增大;腹杆则是靠近支座处内力大,向跨中逐渐减小。

抛物线形桁架上、下弦杆内力分布均匀。

当荷载作用在上弦杆节点时,腹杆内力为零;当荷载作用在下弦杆节点时,腹杆中的斜杆内力为零; 竖杆内力等于节点荷载。

三角形桁架[图9-30(b)]的内力分布是不均匀的.其弦杆的内力从中间向支座方向递增,近支座处最大。

在腹杆中,斜杆受压,而竖杆则受拉(或为零杆),而且腹杆的内力是从支座向中间递增。

• • • • •

<<路桥应用力学>>

编辑推荐

《高等职业教育"十二五"规划教材·全国高职高专道路与桥梁工程技术专业系列规划教材:路桥应用力学》是道路与桥梁工程专业规划教材,是高职高专院校道路与桥梁工程技术专业及相关专业群教学用书,也可供行业继续教育或岗位培训使用,还可供相关从业人员参考。

<<路桥应用力学>>

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