

<<分析结构力学>>

图书基本信息

书名：<<分析结构力学>>

13位ISBN编号：9787806628751

10位ISBN编号：7806628754

出版时间：2010-12

出版时间：丁圣果 贵州科技出版社 (2010-12出版)

作者：丁圣果

页数：492

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>

## <<分析结构力学>>

### 内容概要

《分析结构力学》内容涵盖一般结构力学上、下册知识，包括：平面体系的几何构造分析，静定梁及静定平面刚架，静定平面桁架，位移法，结构计算的渐近方法，矩阵位移法等。

《分析结构力学》是在积笔者丁圣果三十余年的教学经验及科研成果基础上，应土木工程界广大工程技术人员的需求，历时两年写成的。

针对结构力学具有严密理论性及计算数值化特点，编著过程注重概念化分析思路的明晰、逻辑推理严谨、叙述简明、方法快捷，力求深入浅出，有所创新。

全书内容涵盖一般结构力学上、下册知识，包括：平面体系的几何构造分析，静定梁及静定平面刚架，静定平面桁架，位移法，结构计算的渐近方法，矩阵位移法等。

## &lt;&lt;分析结构力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1-1 概述 § 1-2 结构计算简图 § 1-3 结构分类 § 1-4 荷载分类第二章 平面体系的几何构造分析 § 2-1 几何构造分析中的几个概念 § 2-2 平面无多余约束几何不变体系的组成规则 § 2-3 几何构造分析的范例讲解 § 2-4 体系的计算自由度和运动自由度 习题第三章 静定梁及静定平面刚架 § 3-1 静定结构计算中的若干要领 § 3-2 悬臂结构及简支结构的内力图 § 3-3 三铰刚架结构 § 3-4 三铰拱结构 § 3-5 合理拱轴线 § 3-6 带附属部分的静定结构 习题第四章 静定平面桁架 § 4-1 概述 § 4-2 结点法 § 4-3 截面法 § 4-4 各式桁架的内力特征 § 4-5 组合结构 § 4-6 分析体系几何构造性质的零载法 § 4-7 静定结构的一般性质 习题第五章 刚度分析——结构的位移计算 § 5-1 概述 § 5-2 虚位移原理及其应用 § 5-3 应用虚力原理推导位移计算的一般公式 § 5-4 弹性结构在直接荷载作用下的位移计算 § 5-5 桁架及曲杆位移计算范例 § 5-6 图乘法 § 5-7 应用图乘法计算荷载作用产生的刚架位移 § 5-8 间接荷载引起静定结构的位移 § 5-9 线弹性结构的互等定理 习题第六章 力法 § 6-1 力法的基本结构和基本未知量 § 6-2 力法的基本方程 § 6-3 力法简例 § 6-4 多次超静定结构的力法算例 § 6-5 力法计算的简化 § 6-6 力法计算间接荷载作用效应 § 6-7 弹性中心法 § 6-8 超静定拱计算 § 6-9 超静定结构在荷载作用下的位移计算 § 6-10 内力校核 § 6-11 力法计算交叉梁系 习题第七章 位移法 § 7-1 位移法的基本概念 § 7-2 等截面直杆的转角位移方程 § 7-3 等截面直杆的固端弯矩 § 7-4 位移法简例 § 7-5 多个未知量的位移法例 § 7-6 需分解侧移及带部分刚域杆刚架的位移法例 § 7-7 含剪力静定杆刚架的位移法 § 7-8 位移法计算间接荷载内力 § 7-9 剪力分配法(一) § 7-10 剪力分配法(二) § 7-11 采用基本体系的位移法 § 7-12 位移法总结 习题第八章 结构计算的渐近方法 § 8-1 力矩分配法的概念 § 8-2 单结点力矩分配 § 8-3 多结点力矩分配 § 8-4 刚架上的力矩分配 § 8-5 无剪力分配法 § 8-6 计算有侧移刚架的力矩-剪力分配法 § 8-7 建筑结构概念化设计的一些典型特征 习题第九章 活载分析——影响线的画法及应用 § 9-1 影响线概念 § 9-2 静力法画静定单跨梁的影响线 § 9-3 机动法画影响线 § 9-4 机动法与静力法联合应用画影响线 § 9-5 间接荷载的影响线 § 9-6 静定桁架指定杆轴力的影响线 § 9-7 固定荷载的影响量 § 9-8 活载作用下指定截面的最不利内力及最不利荷载位置 § 9-9 内力包络图及绝对最大内力 § 9-10 机动法画超静定结构内力影响线形式 § 9-11 建筑结构的内力包络图 § 9-12 位移影响线 习题第十章 矩阵位移法 § 10-1 概述 § 10-2 单元分析(一)——局部坐标系中平面杆单元的刚度阵 $[K]_e$  § 10-3 单元分析(二)——局部坐标系中空间杆单元的刚度阵 $[K]_e$  § 10-4 单元分析(三)——整体坐标系中的平面杆单元刚度阵 $[K]_e$ , 坐标转换阵 $[T]_e$  § 10-5 单元分析(四)——空间杆单元坐标转换阵 $[T]$ 及整体坐标系中的单元刚度阵 $[K]_e$  § 10-6 整体分析(一)——总刚度阵 $[K]$ , 矩阵位移法的基本方程 § 10-7 整体分析(二)——总荷载列阵 $\{P\}_{n \times 1}$  § 10-8 整体分析(三)——引入边界约束条件修改基本方程 § 10-9 矩阵位移法解题过程综述 § 10-10 与手算结合计算平面刚架、平面桁架的矩阵位移法 附:求解线性方程组的SOLVE.BAS程序 § 10-11 与手算结合计算平面正交交叉梁系的矩阵位移法 习题第十一章 结构的动力分析 § 11-1 概述 § 11-2 单自由度体系的自由振动 § 11-3 单自由度体系在简谐荷载作用下的受迫振动 § 11-4 一般动力荷载作用下单自由度体系的受迫振动 § 11-5 单自由度体系的阻尼振动 § 11-6 柔度法计算多自由度体系自由振动 § 11-7 刚度法计算多自由度体系自由振动 附:求特征值及特征向量的广义雅可比法程序QE.BAS § 11-8 主振型的正交性 § 11-9 多自由度体系在简谐荷载作用下的受迫振动 § 11-10 多自由度体系的受迫振动——振型叠加法 § 11-11 能量法计算自振频率——无限自由度体系动力分析 § 11-12 能量法计算自振频率例题 习题第十二章 结构的稳定分析 § 12-1 概述 § 12-2 静力法分析临界荷载 § 12-3 带弹簧支座压杆的临界荷载 § 12-4 能量法分析临界荷载 § 12-5 多自由度体系的临界荷载 § 12-6 考虑剪切变形影响对临界荷载的修正 § 12-7 组合压杆的临界荷载计算 § 12-8 位移法计算刚架的临界荷载——压杆的转角位移方程 习题第十三章 结构的塑性极限分析 § 13-1 塑性极限分析概论 § 13-2 塑性极限荷载及截面的塑性极限抗力 § 13-3 塑性极限分析的上、下限定理 § 13-4 连续梁的塑性极限分析——静力法和机动法 § 13-5 刚架的塑性极限分析——机动法 习题

## <<分析结构力学>>

### 编辑推荐

《分析结构力学》是在积笔者丁圣果三十余年的教学经验及科研成果基础上，应土木工程界广大工程技术人员的需求，历时两年写成的。

针对结构力学具有严密理论性及计算数值化特点，编著过程注重概念化分析思路的明晰、逻辑推理严谨、叙述简明、方法快捷，力求深入浅出，有所创新。

全书内容涵盖一般结构力学上、下册知识，包括：平面体系的几何构造分析，静定梁及静定平面刚架，静定平面桁架，位移法，结构计算的渐近方法，矩阵位移法等。

<<分析结构力学>>

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>