

<<MIDAS/Gen 应用实例教程及疑>>

图书基本信息

书名：<<MIDAS/Gen 应用实例教程及疑难解答>>

13位ISBN编号：9787112116249

10位ISBN编号：7112116244

出版时间：2010-1

出版时间：中国建筑工业

作者：王昌兴 编

页数：250

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>

## 前言

当下的建筑设计行业，具有非常明显的两个特点：一是建筑形态的日益复杂化，二是留给设计师的计算时间越来越少。

这使得结构设计师越来越急迫地需要掌握相对精确且简单便捷的计算分析程序。

MIDAS / Gen就是一款相对精确且简单便捷的计算分析程序。

本书充分考虑了结构设计师的特点，打破了常规的程序手册的写作格式，尽量做到相关问题集中介绍，方便查阅，避免翻来翻去。

作者相信，本书的出版有助于结构设计师尽快掌握MIDAS程序。

按本书逐页简单浏览一遍，即可容易地入门MIDAS / Gen。

本书适合于从事建筑结构设计的2r\_程师快速掌握MIDAS / Gen软件的基本操作，也适合于有志于结构设计的在校学生了解学习MIDAS / Gen。

本书由王昌兴主编，田立强、王雷、徐珂、郑蓉军编写。

房英健、古今提供了部分模型。

赵建敏、陈春材、刘会兴审阅了稿件。

在本书编写出版过程中，清华城市规划设计院、迈达斯技术有限公司及中国建筑工业出版社给予了大力支持。

值本书出版之际，特向他们致以衷心的感谢。

## <<MIDAS/Gen 应用实例教程及疑>>

### 内容概要

本书是一本MIDAS / Gen程序的入门书。

它打破了常规的程序手册的写作格式，尽量做到相关问题集中介绍，方便查阅，避免翻来翻去，因此，本书有助于结构设计师尽快掌握MIDAS / Gen程序。

按本书逐页简单浏览一遍，即可容易地入门MIDAS / Gen。

全书共分8章，包括：软件的概况、建模、荷载输入、分析控制选项、分析结果查看、截面设计、工程实例、疑难问题解答等。

本书适合于从事建筑结构设计的工程师快速掌握MIDAS / Gen软件的基本操作，也适合于有志于结构设计的在校学生了解学习MIDAS / Gen。

## 书籍目录

第1章 MIDAS / Gen 的概况 1.1 通过简单的例题来介绍MIDAS / Gen的操作 1.1.1 工程概况  
1.1.2 建立模型及运行分析 1.1.3 结果查看 1.1.4 构件设计 1.2 MIDAS / Gen软件在有限元  
软件领域里的地位及其应用范围 1.3 MIDAS / Gen软件的操作图形界面 1.3.1 主菜单 1.3.2 树形  
菜单 1.3.3 关联菜单 1.3.4 模型窗口 1.3.5 表格窗口 1.3.6 信息窗口 1.3.7 状态条 1.3.8 工  
具条和图标菜单 1.4 MIDAS / Gen软件的坐标系 1.4.1 全局坐标系 1.4.2 单元坐标系 1.4.3 节  
点坐标系 1.5 MIDAS / Gen软件的单元类型、边界条件、材料类型 1.5.1 MIDAS / Gen软件的单元  
类型 1.5.1.1 桁架单元 1.5.1.2 梁单元 / 变截面梁单元 1.5.1.3 板单元 1.5.1.4 墙单元 1.5.2  
MIDAS / Gen软件的边界条件 1.5.2.1 节点边界条件 1.5.2.2 单元边界条件 1.5.3 MIDAS / Gen  
软件的材料类型 1.6 MIDAS / Gen软件的选择、捕捉及激活、钝化功能 1.6.1 选择功能 1.6.2 激  
活 / 钝化功能 1.6.3 捕捉功能第2章 应用MIDAS / Gen软件建模 2.1 结构建模助手的使用 2.1.1  
梁建模助手 2.1.2 柱建模助手 2.1.3 拱建模助手 2.1.4 框架建模助手 2.1.5 桁架建模助  
手 2.1.6 板建模助手 2.1.7 壳建模助手 2.2 定义点格和轴网的几种方法 2.2.1 定义点格  
2.2.2 定义轴网 2.3 定义用户坐标系 2.3.1 用户坐标系(UCS)的定义 2.3.2 已定义用户坐标  
系(UCS)的使用、保存 2.4 命名平面 2.4.1 通过平面上的三个点命名平面 2.4.2 通过选择平行于  
全局坐标系(GCS)的X-Y平面的平面命名平面 2.4.3 通过选择平行于全局坐标系(GCS)的X-Z平面的平  
面命名平面 2.4.4 通过选择平行于全局坐标系(GCS)的Y-Z平面的平面命名平面 2.5 材料特性、截  
面特性的定义 2.5.1 定义材料特性 2.5.2 定义截面特性 2.5.3 截面特性值系数 2.5.4 厚度的定  
义 2.6 线性单元的输入 2.6.1 布置在直线上的桁架单元、梁单元的输入 2.6.2 布置在曲线上的桁  
架单元、梁单元的输入 2.6.3 只受拉单元、只受压单元的输入 2.7 平面单元、实体单元的输入  
2.7.1 板单元的输入 2.7.2 墙单元的输入 2.7.3 平面应力单元、平面应变单元、轴对称单元的输入  
2.7.4 实体单元的输入 2.8 修改已输入的单元 2.8.1 删除单元 2.8.2 复制、移动单元 2.8.3  
旋转复制、旋转移动单元.....第5章 分析结果的查看第6章 结构构截面设计第7章 工程实例第8  
章 MIDAS/Gen疑难问题解答

## <<MIDAS/Gen 应用实例教程及疑>>

### 章节摘录

插图：结果直接转换为文本形式。

另外，MIDAS / Gen在开发阶段通过几千种例题的计算，将其计算结果与理论值以及其他S / w的计算结果进行了比较、验证，并通过应用于大量的工程项目中，证明了其准确性和高效性。

在verification Manual中包含了以上例题中最具代表性的一些例题。

在决定分析结构精确性的有限元运算原理方面，由于采用了最新理论，故可计算出比其他类似程序更为精确的计算结果。

MIDAS Family Program在开发阶段通过几千种例题鉴定了理论值以及完成了与其他S / w的比较鉴定，内含最新的理论，能得出可靠的分析结果。

自1989年开发以来，使用于包括政府机关在内的国内外4000多个工程项目中，证明了其效率和准确性。

MIDAS Family Program通过了财团法人韩国电算结构工学会的严格鉴定。

在计算机技术方面，MIDAS / Gen所使用的是客体指向性语言Visual C++，因此可以充分地使32bit视窗环境的优点和特点得到发挥。

以用户为中心的输入输出功能使用的是精确而且直观的用户界面和尖端的电脑图形技术，从而为复杂的大型建筑物的建模和分析提供了很大的便利。

在结构设计方面，MIDAS / Gen全面强化了实际工作中结构分析所需要的分析功能。

通过在已有的有限元库中加入索单元、钩单元、间隙单元等非线性单元，结合施工阶段、时间依存性、几何非线性等最新结构分析理论，从而计算出更加准确的和切合实际的分析结果。

建模技术采用的是自行开发的新概念CAD形式的建模技术，加以如Auto Mesh Generation、结构建模助手等高效自动化建模功能，可以更加提高建模效率。

设计方面包含有ACI标准、钢结构设计用容许应力设计法（ASD）、极限强度设计法（LSD、LRFD）等多种最新的荷载标准和设计规范。

特别是钢结构的优化设计（Optimal Design）功能可以在考虑多种设计要求的基础上进行最优化的轻量设计，从而提高了效率和精确性。

编辑推荐

《MIDAS/Gen 应用实例教程及疑难解答》为土木工程常用软件应用入门丛书。

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>