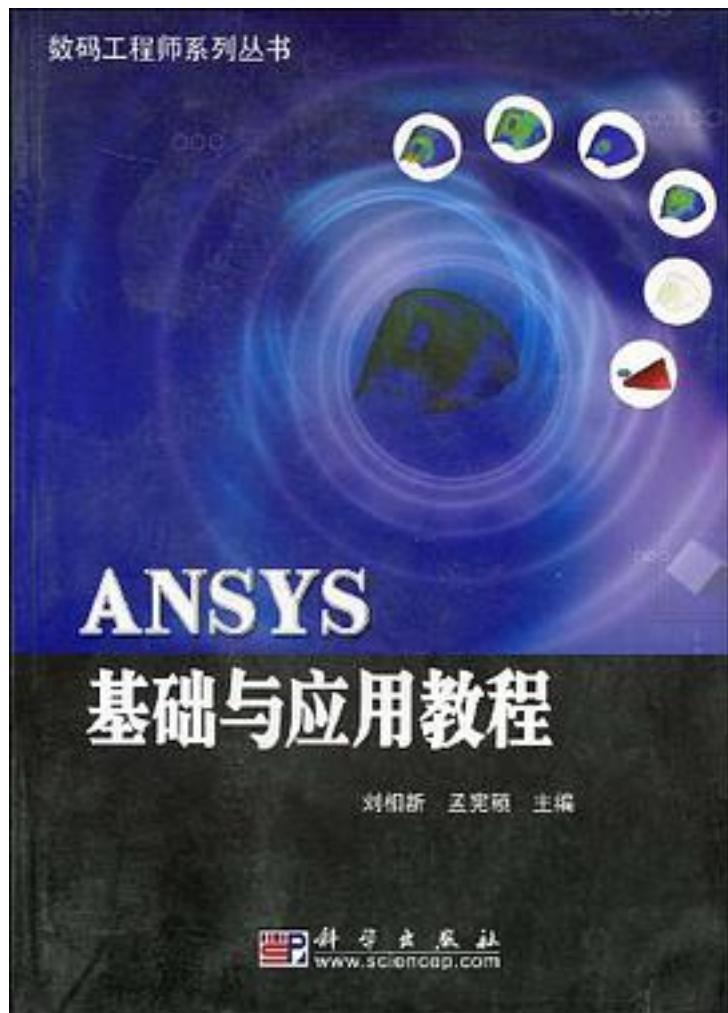


# ANSYS基础与应用教程



[ANSYS基础与应用教程 下载链接1](#)

著者:刘相新

出版者:科学出版社

出版时间:2006-3

装帧:简裝本

isbn:9787030167422

《ANSYS基础与应用教程》重点介绍ANSYS中应用最为广泛的结构分析和热分析，在详

详细介绍ANSYS操作使用方法的基础上，专题讲述了ANSYS结构静力分析、非线性结构分析、接触分析、模态分析、谐响应、谱分析、瞬态动力学分析、热分析的方法和过程，同时通过大量的工程应用实例，可以使读者能够快速地掌握ANSYS软件，并在实际应用中得到进一步的提高。

《ANSYS基础与应用教程》理论与实用相结合，力求全面、深入、系统和实用。《ANSYS基础与应用教程》可作为理工科院校相关专业高年级本科生、研究生及教师学习ANSYS软件的培训教材，也可作为机械制造、石油化工、轻工、造船、航空航天、汽车交通、电子、土木工程、水利、铁道等专业的科研人员和工程技术人员使用ANSYS软件的参考书。

作者介绍：

## 目录: 第1章绪论

1.1 有限元法基本思路

1.2 ANSYS简介

1.3 ANSYS新版本功能简介

## 第2章初识ANSYS

2.1 ANSYS10.0的启动运行及设定

2.2 ANSYS的文件系统

2.3 ANSYS分析的基本步骤

2.4 基本分析过程

## 第3章应用菜单

3.1 File菜单

3.2 Select菜单

3.3 List菜单

3.4 Plot菜单

3.5 PlotCtrls菜单

3.6 WorkPlane菜单

## 第4章ANSYS的几何建模

4.1 ANSYS1几何建模的概念

4.2 建模前的问题规划

4.3 坐标系和工作平面在建模中的应用

4.4 自底向上建模方法

4.5 自顶向下的建模方法

4.6 实体模型的布尔运算

4.7 实体图元的缩放

4.8 从其他CAD系统导入模型

4.9 实体模型几何特性的计算

4.10 实体建模时的注意事项

## 第5章创建有限元模型

5.1 选定单元类型

5.2 设置实常数

5.3 实体模型的网格划分

5.4 网格划分的控制

5.5 网格划分的控制

5.6 网格质量检查和修改

5.7 直接生成单元网格的方法

## 第6章载荷施加

6.1 载荷概述

6.2 自由度约束条件的施加

6.3 施加载荷

## 第7章求解

7.1 求解器

7.2 求解多少载荷

7.3 分析的中断和重启动

7.4 求解参数估计

7.5 求解时需要注意的事项

## 第8章ANSYS后处理

8.1 后处理概述

8.2 通用后处理器

8.3 时间历程后处理

## 第9章结构静力分析

9.1 结构分析的概念

9.2 结构静力分析的基本步骤

9.3 平面问题的结构静力分析

9.4 桁架结构静力分析

9.5 梁结构静力分析

9.6 壳结构静力分析

9.7 三维实体静力分析

9.8 结构静力分析中需要注意的问题

## 第10章非线性的基本概念

10.1 结构非线性的基本概念

10.2 非线性分析的特殊性

10.3 非线性表态分析基本过程

10.3 非线性结构的分析注意事项

10.4 非线性结构分析注意事项

10.5 大应变分析

10.6 屈曲分析

10.7 材料非线性分析

10.8 非线性分析示例

## 第11章接触分析

11.1 接触分析的概念和分类

11.2 ANSYS接触分析能力

11.3 画一面接触分析

11.4 点一面接触分析

11.5 点一点接触分析

11.6 接触问题的示例

## 第12章模态分析

12.1 模态分析的基本概念

12.2 模态分析方法

12.3 模态分析过程

12.4 预应力模态分析

12.5 循环对称结构的模态分析

12.6 循环对称结构的模态分析

## 第13章谐响应分析

13.1 谐响应分析

13.2 谐响应分析求解方法

13.3 完全法谐响应分析过程

13.4 缩减法响应分析过程

13.5 模态叠加法谐响应分析过程

13.6 有预应力的谐响应分析

13.7 谐响应分析实例

## 第14章瞬态动力学分析

14.1 瞬态动力学分析概念

14.2 瞬态分析的三种求解方法

14.3 完全法瞬态动力学分析过程  
14.4 缩减法瞬态动力学分析  
14.5 模态叠加法瞬态动力学分析过程  
14.6 有预应力瞬态动力学分析过程  
14.7 进行瞬态分析要注意的技术细节  
14.8 瞬态动力学分析示例

## 第15章 谱分析

15.1 谱分析的基本概念  
15.2 谱分析中的常用术语  
15.3 单点响应谱分析步骤  
15.4 随机振动分析步骤  
15.5 动力设计方法  
15.6 多点响应谱分析  
15.7 单点响应谱分析示例  
15.8 随机振动分析示例

## 第16章 热分析

16.1 ANSYS热分析功能  
16.2 热分析的理论基础  
16.3 稳态传热分析  
16.4 瞬态传热分析  
16.5 辐射热分析  
16.6 含相变现象的热分析  
16.7 热应力分析  
16.8 综合热分析示例

## 第17章 APKL开发

17.1 参数  
17.2 数组的参数  
17.3 数据文件的输入输出  
17.4 APDL宏程序设计  
17.5 与UGI的交互设计  
17.6 宏程序的功能

## 参考文献

• • • • • (收起)

[ANSYS基础与应用教程 下载链接1](#)

## 标签

gcdh

## 评论

---

[ANSYS基础与应用教程 下载链接1](#)

书评

---

[ANSYS基础与应用教程 下载链接1](#)