

<<汽车有限元法>>

图书基本信息

书名：<<汽车有限元法>>

13位ISBN编号：9787114096815

10位ISBN编号：711409681X

出版时间：2012-4

出版时间：人民交通出版社

作者：谭继锦

页数：193

字数：300000

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>

## <<汽车有限元法>>

### 内容概要

本书系统地介绍了有限元法的基础理论、基本方法及其在汽车结构分析中的应用。主要内容包括有限元法的力学基础理论,汽车结构有限元分析内容、流程及方法,汽车连续体、杆系、板壳、动力学和非线性等问题的有限元法,汽车结构模型的建立原则、模型验证和结构分析方法,汽车结构分析的各种实例。

《汽车有限元法(第2版十二五普通高等教育车辆工程专业规划教材)》面向汽车工程,注重理论与实践,内容翔实且简明扼要,是高等院校车辆工程专业本科生及研究生教材,也可作为汽车行业工程技术人员参考书。

## &lt;&lt;汽车有限元法&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 概论

## 第一节 有限元法概述

## 第二节 有限元法在汽车工程中的应用

## 练习题

## 第二章 有限元法的力学基础理论

## 第一节 概述

## 第二节 弹性力学基础

## 第三节 弹性小挠度薄板弯曲基本理论

## 第四节 动力学问题基本方程

## 第五节 塑性力学基础

## 练习题

## 第三章 连续体问题的有限元法

## 第一节 概述

## 第二节 平面三角形常应变单元位移模式

## 第三节 单元应变和应力

## 第四节 单元平衡方程与单元刚度矩阵

## 第五节 单元等效节点力

## 第六节 整体平衡方程与总刚度矩阵

## 第七节 边界条件处理

## 第八节 解题步骤与算例

## 第九节 计算结果分析

## 第十节 平面高阶单元

## 第十一节 等参数单元

## 第十二节 4节点四面体常应变单元

## 第十三节 8节点六面体单元

## 第十四节 20节点六面体等参数单元

## 第十五节 空间轴对称问题的有限元法

## 练习题

## 第四章 杆梁结构的有限元法

## 第一节 概述

## 第二节 拉压直杆的有限元分析

## 第三节 梁的有限元分析

## 第四节 刚架的有限元分析

## 练习题

## 第五章 板壳问题的有限元法

## 第一节 概述

## 第二节 薄板矩形单元

## 第三节 薄板三角形单元

## 第四节 矩形平板壳单元

## 第五节 三角形平板壳单元

## 练习题

## 第六章 结构动力学问题的有限元法

## 第一节 动力学有限元分析的基本方程

## 第二节 结构的固有频率及振型

## 第三节 结构的动力响应

## <<汽车有限元法>>

### 练习题

#### 第七章 非线性问题的有限元法

##### 第一节 非线性问题的基本算法

##### 第二节 弹塑性增量有限元分析

##### 第三节 几何非线性问题的有限元法

##### 第四节 接触问题的有限元法

### 练习题

#### 第八章 有限元分析的基本过程

##### 第一节 有限元软件介绍与使用

##### 第二节 有限元分析的数据前处理

##### 第三节 有限元问题的求解

##### 第四节 有限元分析的数据后处理

##### 第五节 有限元程序中的单元库和材料库

##### 第六节 有限元程序中的单位制

##### 第七节 有限元解的误差及模型检验与结果评价

### 练习题

#### 第九章 汽车结构有限元建模与分析实例

##### 第一节 概述

##### 第二节 汽车结构有限元建模

##### 第三节 单元选用及网格划分标准

##### 第四节 边界约束条件处理

##### 第五节 受力分析与载荷处理

##### 第六节 汽车结构分析流程与目标

##### 第七节 汽车结构强度分析

##### 第八节 汽车结构刚度分析

##### 第九节 汽车结构动态分析

##### 第十节 汽车结构疲劳分析

##### 第十一节 汽车结构碰撞分析

##### 第十二节 汽车结构有限元优化设计

##### 第十三节 有限元法在汽车分析中的广泛应用

### 练习题

### 参考文献

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>