

<<SolidWorks Simulatio>>

图书基本信息

书名：<<SolidWorks Simulation基础教程>>

13位ISBN编号：9787111268376

10位ISBN编号：7111268377

出版时间：2009-6

出版时间：机械工业出版社

作者：SolidWorks公司

页数：296

字数：579000

译者：杭州新迪数字工程系统有限公司

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>

<<SolidWorks Simulatio>>

内容概要

SolidWorks0 Simulation高级教程》（2009版）是根据SolidWorks。公司发布的《sohdworks。

Simulation 2009 Training Manuals : SolidWorks Simulatio “ Profes。

ional》编译而成的，着重介绍了使用Simulation软件对SolidWorks模型进行有限元分析的进阶方法和相关技术。

与以前的培训教程相比较，本书详细介绍了多种有限元分析类型、CAD模型的简化以及Simulation 2009的最新功能。

本套教程在保留了原版教程精华和风格的基础上，按照中国读者的阅读习惯进行编译，配套教学资料齐全，适于企业工程设计人员和大专院校、职业技术学院相关专业学生使用。

<<SolidWorks Simulatio>>

作者简介

作者：(美)SolidWorks公司 译者：杭州新迪数字工程系统有限公司

<<SolidWorks Simulatio>>

书籍目录

序前言本书使用说明绪论 有限元简介 0.1 SolidWorks Simulation概述 0.2 有限元分析概述 0.3 建立数学模型 0.4 建立有限元模型 0.5 求解有限元模型 0.6 结果分析 0.7 FEA中的误差 0.8 有限单元 0.8.1 SolidWorks Simulation中的单元类型 0.8.2 在实体和壳单元中选择 0.8.3 实体及壳单元中的草稿品质与高品质 0.9 自由度 0.10 FEA计算 0.11 FEA结果解释 0.12 测量单位 0.13 SolidWorks Simulation的使用限制 0.14 总结

第1章 分析流程 1.1 模型分析的关键步骤 1.2 实例分析：平板 1.3 SolidWorks Simulation的界面 1.4 SolidWorks Simulation选项 1.5 预处理 1.5.1 新建算例 1.5.2 夹具 1.5.3 外部载荷 1.5.4 符号的大小及颜色 1.5.5 预处理总结 1.6 划分网格 1.6.1 网格大小 1.6.2 公差 1.6.3 网格质量 1.7 后处理 1.7.1 结果图解 1.7.2 编辑图解 1.7.3 波节应力与单元应力 1.7.4 显示向量图解选项 1.7.5 修改结果图解 1.7.6 其他图解 1.8 多个算例 1.8.1 创建新的算例 1.8.2 复制参数 1.8.3 检查收敛与精度 1.8.4 结果总结 1.8.5 与解析解比较 1.9 报告 1.10 总结 1.11 提问 练习1-1 支架 练习1-2 压缩弹簧刚度

第2章 网格控制，应力集中，边界条件 2.1 网格控制 2.2 实例分析：L形支架 2.3 不带圆角的支架分析 2.3.1 运行所有算例 2.3.2 局部网格精细化分析 2.3.3 网格控制 2.3.4 比率 2.3.5 结果比较 2.3.6 应力奇异性 2.4 带圆角的支架分析 2.4.1 压缩配置 2.4.2 自动过渡 2.5 实例分析：焊接支架.....

第3章 带接触的装配体分析第4章 对称和自平衡装配体第5章 带接头的装配体分析第6章 兼容/不兼容网络 第7章 网格细化后的装配体分析第8章 薄件分析第9章 混合网络——壳体和实体第10章 混合网络——实体、梁和壳单元 第11章 设计情形第12章 热应力分析第13章 自适应网格第14章 大位移分析附录

章节摘录

第1章分析流程1.1模型分析的关键步骤无论分析的类型如何改变，模型分析的基本步骤是相同的。我们必须完全理解这些步骤，以完成有意义的分析。

下面列出了模型分析中的一些关键步骤：（1）创建算例对模型的每次分析都是一个算例。一个模型可以包含多个算例。

（2）应用材料向模型添加包含物理信息（如屈服强度）的材料。

（3）添加约束模拟真实的模型装夹方式，对模型添加夹具（约束）。

（4）施加载荷载荷反映了作用在模型上的力。

（5）划分网格模型被细分为有限个单元。

（6）运行分析求解计算模型中的位移、应变和应力。

（7）分析结果解释分析的结果。

1.2实例分析：平板SolidWorks Simulation系列教程的第一章内容是分析一个简单的带孔矩形板模型，其支撑和加载条件如图1-i所示。

分析这个模型能使我们熟悉SolidWorks Simulation的操作步骤并了解软件在实体模型静态分析方面的主要功能。

尽管模型非常简单，但这是SolidWorks Simulation Designer最重要的一课。

本章将引导读者经历所有步骤，完成本章内容后，读者可以进一步探索软件的其他功能，并处理不同材料属性、不同载荷或边界条件的其他模型。

对于带孔矩形板，假设支撑是刚硬的（即矩形板短边一侧固定支撑），沿短边另一侧施加大小为110000N的均布载荷。

除了学习SolidWorks Simulation的各种功能之外，我们还要了解不同网格密度对结果的影响。通过有限元法，掌握不同离散化参数的选择对我们感兴趣的变形和应力的影响。

<<SolidWorks Simulatio>>

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>