

<<SolidWorks Simulatio>>

图书基本信息

书名：<<SolidWorks Simulation Premium 振动分析教程>>

13位ISBN编号：9787111389057

10位ISBN编号：7111389050

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：[美]DS SolidWorks 公司 著,陈超祥 胡其登 主编

页数：74

字数：153000

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

《SolidWorks Simulation

Premium振动分析教程(附光盘2012版SolidWorks公司原版系列培训教程CSWP全球专业认证考试培训教程)》是根据DS

SolidWorks公司发布的《SolidWorks?2012：SolidWorks Simulation

Premium—Dynamics》编译而成的，是使用 Simulation

Premium软件对SolidWorks模型进行有限元分析的高级培训教程。

本书提供了动态分析的有限元求解方法，是机械工程师有效掌握

Simulation

Premium应用技术的进阶资料。

本书在介绍软件使用方法的同时，对动态分析的相关理论知识也进行了讲解。

《SolidWorks

Simulation Premium振动分析教程(附光盘2012版

SolidWorks公司原版系列培训教程CSWP全球专业认证考试培训教程)》在保留了英文原版教程精华和

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高等院校、职业技术学校相关专业师生使用。

作者简介

作者：（美国）DS SolidWorks公司 编者：陈超祥 胡其登 译者：杭州新迪数字工程系统有限公司

## &lt;&lt;SolidWorks Simulatio&gt;&gt;

## 书籍目录

- 序
- 前言
- 本书使用说明
- 第1章 一根弯管的振动
  - 1.1 问题描述
  - 1.2 静态分析
  - 1.3 频率分析
  - 1.4 动态分析 ( 缓慢作用力 )
  - 1.5 动态分析 ( 快速作用力 )
- 第2章 基于标准 MILS STD 810F 的瞬态振动分析
  - 112.1 问题描述
    - 2.1.1 质量参与因子
    - 2.1.2 阻尼
    - 2.1.3 粘性阻尼
    - 2.1.4 时间步长
  - 2.2 带远程质量的模型
- 第3章 支架的谐波分析
  - 3.1 项目描述
    - 3.1.1 谐波分析基础
    - 3.1.2 单自由度振荡器
  - 3.2 一个支架的谐波分析
- 第4章 响应波谱分析
  - 4.1 响应波谱分析
    - 4.1.1 响应波谱
    - 4.1.2 响应波谱分析过程
  - 4.2 项目描述
    - 4.2.1 响应波谱输入
    - 4.2.2 模式组合方法
- 第5章 基于MIL STD 810F的随机振动分析
  - 435.1 项目描述
  - 5.2 分布质量
  - 5.3 随机振动分析
  - 5.4 功率谱密度函数
  - 5.5 加速度PSD的总体水平
  - 5.6 分贝
  - 5.7 随机算例属性
  - 5.8 高级选项
  - 5.9 RMS结果
    - 5.1 0PSD结果
    - 5.1 1高阶结果
  - 练习5-1电子设备外壳的随机振动分析
  - 练习5-2电路板的疲劳评估
- 第6章 电子设备外壳的非线性动态分析
  - 6.1 项目描述
  - 6.2 线性动态分析

## <<SolidWorks Simulatio>>

### 6.3 非线性动态分析

#### 6.3.1 线性与非线性动态分析对比

#### 6.3.2 瑞利阻尼

#### 6.3.3 时间积分方法

#### 6.3.4 迭代方法

#### 6.3.5 讨论

## 章节摘录

版权页：插图：2.1.2 阻尼 阻尼描述了一个结构（或一个材料）由于各种现象耗散能量的能力。一般而言，结构中存在三种主要的能量耗散模型：1.摩擦效应 任何彼此接触的结构部件都存在一定程度的摩擦交互作用。

例如，螺栓接头经受的微小相对位移会产生摩擦力，从而消耗部分振动能量。

摩擦阻尼属于结构阻尼的范畴，用于描述它的理论模型称为库仑阻尼。

2.材料阻尼 由于反复的弹塑性材料变形以及磁性矢量的重新定位，材料将随着结构振动而发生能量耗散，这种类型的阻尼称为材料阻尼或迟滞阻尼。

这种类型的阻尼可以划分为结构性的或纯粹为材料性的。

在结构性的实例中，材料的阻尼常数与给定材料制造的特定形状和样式的结构有关。

在材料性的实例中，材料的阻尼常数是独立于结构形状的真实材料属性。

纯粹的材料阻尼常数（材料属性）在表示材料阻尼时看上去是一个理想的选择，它们的使用非常复杂，而且随后的计算量可能会非常大。

因此，更通用的做法是使用结构化材料的阻尼常数，无论是技术上的计算还是文字上的描述都是如此

。

<<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>