

《基于COMSOL Multiphysi》

图书基本信息

书名：《基于COMSOL Multiphysics的MEMS建模及应用》

13位ISBN编号：9787502442767

10位ISBN编号：7502442766

出版时间：2007-8

出版社：冶金工业

作者：张玉宝

页数：198

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《基于COMSOL Multiphysi》

内容概要

本书介绍了应用COMSOL Multiphysics有限元软件建立MEMS模型的基本方法和过程，并辅以典型MEMS建模实例，图文并茂。全书共分5章，第1章概述了MEMS基本概念和有关COMSOL Multiphysics软件中MEMS建立模型的基本过程；第2章以6个典型模型为蓝本，详细介绍了MEMS建模的一般方法；第3、4、5章分别介绍了微传感器、微通道、微压电装置的MEMS建模方法和过程。书中引用的模型实例均为有关领域专家、学者开发，具有高度的可靠性。本书可供MEMS研究人员和爱好者，以及高等院校相关专业师生阅读、参考。

书籍目录

1 基本建模过程	1.1 模型向导	1.2 选项与设置	1.3 绘制几何图	1.4 设置物理性质	1.5 耦合应用模式	1.6 划分网格	1.7 求解模型	1.8 后处理分析结果																																							
2 MEMS受激模型	2.1 悬臂梁模型	2.1.1 概述	2.1.2 模型定义	2.1.3 求解结果	2.1.4 应用COMSOL Multiphysics建模	2.1.5 用户图形界面建模	2.2 梳状驱动器模型 (Comb Drive)	2.2.1 概述	2.2.2 模型定义	2.2.3 应用COMSOL Multiphysics建模	2.2.4 结果与分析	2.2.5 用户图形界面建模	2.3 电容性3D梳状驱动器模型 (3D Comb Drive)	2.3.1 概述	2.3.2 有关理论	2.3.3 结果与分析	2.3.4 应用COMSOL Multiphysics建模	2.3.5 用户图形界面建模	2.4 微电阻梁模型 (Microresistor Beam)	2.4.1 概述	2.4.2 结果与分析	2.4.3 应用COMSOL Multiphysics建模	2.4.4 用户图形界面建模	2.5 预应力微型镜模型	2.5.1 概述	2.5.2 模型定义	2.5.3 结果与分析	2.5.4 用户图形界面建模	2.6 薄膜共振的残余应力模型	2.6.1 概述	2.6.2 模型定义	2.6.3 结果与分析	2.6.4 用户图形界面建模 (2D, Straight Cantilevers)	2.6.5 用户图形界面建模 (2D, Folded Cantilevers)	2.6.6 用户图形界面建模 (3D, Straight Cantilevers)	2.6.7 用户图形界面建模 (3D, Folded Cantilevers)	2.7 热-机作用的微型阀模型	2.7.1 模型定义	2.7.2 应用COMSOL Multiphysics建模	2.7.3 结果与分析	2.7.4 用户图形界面建模 (2D)	2.7.5 用户图形界面建模 (3D)					
3 MEMS传感器模型	3.1 挤压气膜阻尼式加速度传感器模型	3.1.1 概述	3.1.2 模型定义	3.1.3 结果与分析	3.1.4 用户图形界面建模 (2D)	3.1.5 用户图形界面建模 (3D)	3.2 电容性压力传感器模型	3.2.1 概述	3.2.2 模型定义	3.2.3 结果与分析	3.2.4 应用COMSOL Multiphysics建模	3.2.5 用户图形界面建模	4 微通道流动模型	4.1 交流电学的增强表面反应模型	4.1.1 概述	4.1.2 模型定义	4.1.3 结果与分析	4.1.4 应用COMSOL Multiphysics建模	4.1.5 用户图形界面建模	4.2 动电阀中的传输模型	4.2.1 概述	4.2.2 模型定义	4.2.3 结果与分析	4.2.4 应用COMSOL Multiphysics建模	4.2.5 用户图形界面建模	4.3 ALE流动-结构相互作用模型	4.3.1 概述	4.3.2 模型定义	4.3.3 结果与分析	4.3.4 应用COMSOL Multiphysics建模	4.3.5 用户图形界面建模	4.4 薄片层流混合模型	4.4.1 概述	4.4.2 模型定义	4.4.3 结果与分析	4.4.4 应用COMSOL Multiphysics建模	4.4.5 用户图形界面建模	4.5 微电渗混合器模型	4.5.1 模型定义	4.5.2 结果与分析	4.5.3 应用COMSOL Multiphysics建模	4.5.4 用户图形界面建模	4.6 星形微通道芯片模型	4.6.1 模型定义	4.6.2 结果与分析	4.6.3 应用COMSOL Multiphysics建模	4.6.4 用户图形界面建模
5 压电装置模型	5.1 压电陶瓷管模型	5.1.1 模型定义	5.1.2 结果与分析	5.1.3 应用COMSOL Multiphysics建模	5.1.4 用户图形界面建模	5.2 压电式剪切驱动梁模型	5.2.1 模型定义	5.2.2 结果	5.2.3 应用COMSOL Multiphysics建模	5.2.4 用户图形界面建模	5.3 复合式压电换能器模型	5.3.1 概述	5.3.2 结果	5.3.3 用户图形界面建模																																	
参考文献																																															

《基于COMSOL Multiphysi》

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:www.tushu000.com