

《有限元法多物理场建模与分析》

图书基本信息

书名：《有限元法多物理场建模与分析》

13位ISBN编号：9787114068577

10位ISBN编号：7114068573

出版时间：2007-9

出版社：人民交通出版社

作者：中仿科技公司

页数：282

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

《有限元法多物理场建模与分析》

内容概要

随着科学和工程的发展，使用有限元法来求偏微分方程组的数值解拥有非常广阔的前景，科研人员必须清楚地了解数学建模时的局限和困难。本书可以帮助初学者了解如何逐步的建立一个复杂模型并检验它正确与否并介绍了进阶的分析技巧，最后通过各个方面的实例，详细演示了软件在各种问题中的应用。作为有限元方法模拟的补充，本书使用了最新版本的COMSOL Multiphysics，其中包含了很多新的进展，例如包括相变的多相流，等离子体动力学，电磁水动力学，微流体混合以及腐蚀。另外，对于level set method计算多相流最主要的进步就是确保了相位守恒。本书理论阐述透彻，采用的教学方法新颖，适合作为理工科专业本科生和研究生的教材，也可作为上述专业的工程技术人员和教师的参考书。

《有限元法多物理场建模与分析》

作者简介

William B. J. Zimmerman是谢菲尔德大学化学和过程工程系生物化学动力学系统方向的教授，主要研究方向为流体动力学、反应工程和生物技术微尺度流动，著有《有限元方法过程建模和模拟》(2004)一书，并编写《微尺度流动：历史、理论和应用》(2005)一书。他早先曾编写有关“Mathematica求解化工问题”、“化工工程建模和模拟”、“化学工程数值分析”和“FORTRAN编程”方面的文本书籍，并于1986年开始采用有限元方法建模，已经编写了超过80本的科学和学术著作。他研究生就读于美国普林斯顿和斯坦福大学化学工程系，是环境和能源工程化工建模和模拟理论、过程流动动力学化工建模和模拟的创始人，并且在以下5个美国和英国研究机构中享有很高的声誉：

2005 ~ 2006皇家工程学会和英国Lever_hulme Trust资深研究员；

2005 ~ 2005英国工程和自然科学研究委员会高级研究员；

1994 ~ 1999皇家工程学会，Zeneca Young学院研究员；

1991 ~ 1993NATO科学与工程博士后；

1988 ~ 1991国家科学基金会委员。

《有限元法多物理场建模与分析》

书籍目录

COMSOL Multiphysics简介 W . B . J . Zimmerman第一章 COMSOL Multiphysics及数值分析基础 W . B . J . Zimmerman第二章 发展方程的有限元分析 W . B . J . Zimmerman , B . N . Hewakandamby第三章 多物理场 W . B . J . Zimmerman第四章 扩展多物理场 w . B . J . Zimmerman , P . O . Mchedlov-Petrossyan , G . A . Khomenk第五章 非线性动力学和线性系统分析 W . B . J . Zimmerman第六章 变几何问题：连续和移动边界 V . R . Gundabala , W . B . J . Zimmerman , A . F . Routh第七章 变量耦合：反问题。线性积分。积分方程和积分-微分方程 W . B . J . Zimmerman第八章 使用level-set法的多相流建模 K . B . Deshpande , D . Smith , W . B . J . Zimmerman第九章 存在相变的自由表面流动问题模拟——三相流 T . L . Marin第十章 沟槽微流道的牛顿流动 D . G . Hassell , W . B . J . Zimmerman第十一章 电动力学流体 W . B . J . Zimmerman , J . M . MacInnes第十二章 基于Fokker-Planck方程的等离子体模拟 A . Shajii , D . Smith第十三章 钢铁在防护层剥离情况下的缝隙腐蚀 F . M . Song , N . Sridhar第十四章 直流微装置的磁流体动力学数值模拟 J . H . L . Parada , W . B . J . Zimmerman附录 COMSOL Multiphysics和MATLAB矢量计算基础 W . B . J . Zimmerman , J . M . Rees

《有限元法多物理场建模与分析》

精彩短评

- 1、给老公买的带去国外的
- 2、书还可以，内容比较深
- 3、基础较全面
- 4、书的质量很差，而且有一页还有泥汁溅在上面，卓越的商品质量越来越差，很不满意。
- 5、很好，很有用，正版，快递快
- 6、书有几页是坏的，恩，不过整体不错，尤其是发货速度.....超赞
- 7、虽然纸质不大好，但是价格很适合，关键是我的光盘没被压坏！以后还来
- 8、此教程应该是就这个吧，学comsol的可以看看这本书，可惜我没坚持下来啊。看了一半
- 9、现在过时了，现在换版本了，呵呵
- 10、学习comsol很有用
- 11、还行吧，不过有一些错误
- 12、是一个搞化工的专家写的，可能思路和我们的不一样，不喜欢，觉得没什么用
- 13、对初学者了解软件有帮助
- 14、使用有限元法来求偏微分方程组的数值解拥有非常广阔的前景。数学建模时的局限和困难。本书展示了如何逐步的建立一个复杂模型并检验它正确与否并介绍了进阶的分析技巧，最后各实例。
- 15、唯一一本我找到的翻译国外的一个化工的。。。要是弄光的就完美了。。。o(╯^╰)o 唉
- 16、学习comsol时的入门书籍。对物理模型的建立也有较好的描述。
- 17、很基础，不错
- 18、光盘质量不行，光驱读起来很费劲，而且很响
- 19、需要comsol的同学推荐
- 20、一本不错的专业书，在卓越能找到很高兴，继续在卓越买书
- 21、只因一时着急

《有限元法多物理场建模与分析》

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