

<<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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<有限元法多物理场建模与分析>>

内容概要

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。

本书希望能够适合于所有COMSOL Multiphysics的初学者。

<<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-Petrosyan , 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

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>