

《多孔介质多场耦合作用及其工程响应》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年06月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：精装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030275738

编辑推荐

本书是一本系统论述该学科领域，并将理论、实验与工程技术结合为一体的力作，全书体系与章节安排颇具匠心：先说明了多孔介质固体和流体的特性与普遍守恒定律，进而精练而简洁地阐明了渗流力学、固体力学、传热传质学、热力学与反应动力学、逾渗理论等的核心内容及其数值解法，并将其作为该书的理论基础，再后用大量篇幅详细论述了各种多孔介质多场耦合作用的实验方法、实验设备和新的物性规律；用单独一章细致演引了多孔介质多场耦合作用的力学机理与理论架构，*后更用12章的篇幅讨论了各类耦合问题的理论和工程响应规律，以及由作者提出的诸类相关工艺与工程实例的方方面面。该书引用了课题组成员的丰硕成果，也涵盖了国内外相关科技论文的部分**进展。

内容简介

全书共22章，系统论述与介绍了多孔介质多场耦合作用这一新兴学科领域的理论、实验、工程技术的各个方面。本书先介绍了多孔介质固体、流体特性与普遍的守恒定律以及渗流力学、固体力学、传热传质学、热力学与反应动力学、逾渗理论、数值解法的核心内容，这些也是本书的基础理论。本书用12章的篇幅介绍了各种多孔介质多场耦合作用的实验方法、实验设备和新的物性规律，详细论述了其理论架构、各类耦合问题的理论、相关工艺与工程实例。书中内容囊括了作者及其学术团队二十多年的大量研究成果，也涵盖了国内外相关研究的*进展。

本书可作为资源能源、土木、环境、地质、力学、物理学、化学等工程与科学领域的工程技术人员、研究者、本科生、硕士与博士研究生的重要参考书。

作者简介

赵阳升，1955年12月生，博士、教授、博士生导师、长江学者，现任太原理工大学矿业工程学院院长、采矿工艺研究所所长。长期从事采矿工程与岩石力学领域的教学科研工作，发明了“盐类矿床群井致裂控制水溶开采方法”，该项目获得2005年度国家技术发明二等奖，还获得三项山

目录

序

前言

第1章 固体介质宏观组构、结构与特性

第2章 流体的组构与特性
第3章 连续介质理论与普遍的守恒定律
第4章 流体在多孔介质中的传输理论
第5章 固体力学基础
第6章 传热学
第7章 传质理论
第8章 热力学与反应动力学
第9章 逾渗理论
第10章 连续介质理论的离散分析方法
第11章 多孔介质多场耦合作用的本构规律
第12章 多孔介质多场耦合作用的理论架构
第13章 固体变形与液体渗流耦合作用及其应用
第14章 岩体变形与气体渗流耦合作用与应用
第15章 气液二相流体渗流与固体变形耦合作用与应用
第16章 固热耦合作用与应用
第17章 固流热耦合作用与地热开采和核废料处置
第18章 岩体控制压裂
第19章 极不完全热解反应的热流固化学耦合作用及油页岩油气开采
第20章 较完全热解反应的THMC耦合作用与矿物开采
第21章 较完全溶解反应的THMC耦合作用与盐矿水溶开采
第22章 极不完全溶解反应的THMC耦合作用与溶浸采矿
参考文献
附录

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)