

<<电磁场中的逆问题及应用>>

图书基本信息

书名：<<电磁场中的逆问题及应用>>

13位ISBN编号：9787030159120

10位ISBN编号：7030159128

出版时间：2005-10

出版时间：科学出版社

作者：黄卡玛

页数：172

字数：216000

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>

## <<电磁场中的逆问题及应用>>

### 内容概要

本书讨论电磁场中的逆问题及其应用，主要内容包括两个部分：一是逆问题的基础理论与算法，二是电磁场中常见逆问题的建模与求解。

第1~4章讨论了逆问题的确定性方法（包括病态与良态的概念、正则化的一般理论、Tikhonov正则化、正则化参数的确定、迭代正则化、离散正则化和非线性逆问题的正则化算法）和随机性方法即蒙特卡罗法（包括禁忌搜索算法、模拟退火算法、遗传算法、神经网络法等）；第5~8章重点讨论具有很高应用价值的优化设计问题、电阻抗成像、电磁逆散射和复杂媒质的复介电常数测量。

附录部分包含了本书涉及的若干矢量和泛函分析中的一些基本概念。

本书主要适于具有电磁场理论基础的研究生、教师以及科研人员阅读，可作为研究生教材，或可供生物医学成像、雷达目标识别、地质勘探以及无损检测领域的科研人员参考。

## <<电磁场中的逆问题及应用>>

### 书籍目录

前言本书的符号表示第1章 电磁场理论基础 1.1 麦克斯韦方程组及边界条件 1.2 波动方程 1.3 位理论 1.4 格林函与积分方程 参考文献第2章 电磁场中的逆问题 2.1 逆问题概述 2.2 电磁场中的逆问题概述 第3章 正则化理论与算法 3.1 良态问题与病态问题 3.2 正则化的一般理论 3.3 Tikhonov正则化 3.4 Tikhonov正则化参数的选取 3.5 迭代正则化 3.6 离散正则化 3.7 非线性逆问题及其正则化 参考文献 第4章 逆问题的蒙特卡罗法 4.1 前言 4.2 禁忌搜索算法 4.3 模拟退火算法 4.7 遗传算法 4.5 人工神经网络 参考文献第5章 电磁场中的优化设计 5.1 天线自动设计 5.2 神经网络与滤波器优化设计 参考文献第6章 电阻抗成像 6.1 引言 6.2 外加电流式电阻抗成像 6.3 ACEIT的重建算法 6.4 感应电流式电阻抗成像 参考文献第7章 电磁逆散射问题 7.1 引言 7.2 散射问题的模型 7.3 正散射问题的计算 7.4 散射体媒质参数成像 7.5 散射体形状成像 参考文献第8章 复杂媒质的复介电常数测量 8.1 分层生物组织的复介电常数测量 8.2 稀溶液中化学反应等效介电常数的测量与计算 参考文献附录A 矢量公式附录B 本书包含的泛函分析的一些基本概念

<<电磁场中的逆问题及应用>>

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>