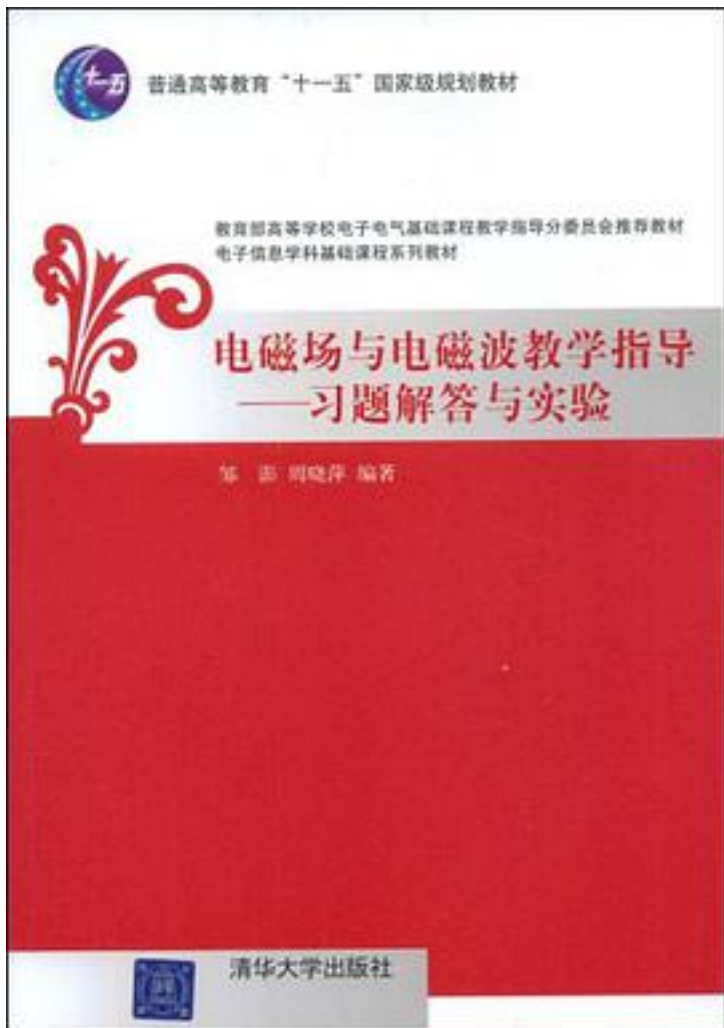


电磁场与电磁波教学指导



[电磁场与电磁波教学指导_下载链接1](#)

著者:邹澎//周晓萍

出版者:清华大学

出版时间:2009-4

装帧:

isbn:9787302190776

《电磁场与电磁波教学指导:习题解答与实验》是“普通高等教育‘十一五’国家级规

划教材”《电磁场与电磁波》（教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会推荐教材，邹澎、周晓萍编著）的教学指导书。第一部分介绍了基本的教学内容，列出了课程的重点、难点及主要的习题类型和典型例题，同时解答了主教材中的绝大多数习题。第二部分介绍了7个电磁场与电磁波实验，便于结合课程进展开展实验教学。《电磁场与电磁波教学指导:习题解答与实验》可以作为“电磁场与电磁波”课程的教学指导书，也可作为报考相关专业硕士研究生的复习参考书。

作者介绍:

邹澎，郑州大学信息工程学院教授，河南省电磁检测工程技术研究中心主任，河南省电工技术学会常务理事。主要从事电磁场与电磁波理论、电磁环境、电磁干扰与电磁兼容技术的研究。1992年被评为河南省首批高等学校优秀中青年骨干教师；2006年被评为郑州大学教学名师，主讲的“电磁场与电磁波”课程被评为河南省精品课程。已出版2本著作：《环境电磁场测量》(中国计量出版社)、《电磁兼容原理、技术和应用》(清华大学出版社)，发表研究论文60多篇。

目录: 第1篇 习题解答第1章 矢量分析 1.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 1.1.1 三种常用的正交坐标系 1.1.2 矢量运算 1.1.3 空间矢量 1.1.4 矢量的微分 1.1.5 微分算符及常用的公式 1.1.6 亥姆霍兹定理 1.2 主要的习题类型及典型例题 1.3 习题解答第2章 静电场分析 2.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 2.1.1 静电场的基本规律 2.1.2 静电场的边界条件 2.1.3 泊松方程和拉普拉斯方程 2.1.4 唯一性定理 2.1.5 导体系统的电容 2.1.6 静电场的能量 2.1.7 利用虚位移原理计算电场力 2.1.8 恒定电场(恒定电流场) 2.2 主要的习题类型及典型例题 2.3 习题解答第3章 恒定磁场 3.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 3.1.1 恒定磁场的基本规律 3.1.2 恒定磁场的边界条件 3.1.3 矢量磁位 3.1.4 标量的磁位 3.1.5 电感 3.1.6 磁场的能量 3.1.7 磁场力 3.2 主要的习题类型及典型例题 3.3 习题解答第4章 静态场边值问题的解法 4.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 4.1.1 静电场的边值问题 4.1.2 直角坐标系中的分离变量法 4.1.3 圆柱坐标系中二维场的分离变量法(场的分布与z无关) 4.1.4 球坐标系中轴对称场的分离变量法(场的分布与 ϕ 无关) 4.1.5 镜像法 4.1.6 电轴法 4.1.7 有限差分法 4.2 主要的习题类型及典型例题 4.3 习题解答第5章 时变电磁场 5.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 5.1.1 电磁感应定律 5.1.2 麦克斯韦的两个基本假说 5.1.3 麦克斯韦方程组 5.1.4 时变场的边界条件 5.1.5 时变电磁场的能量和能流 5.1.6 时变电磁场的矢量位和标量位 5.2 主要的习题类型及典型例题 5.3 习题解答第6章 平面电磁波 6.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 6.1.1 正弦电磁场的复数表示方法 6.1.2 平均坡印廷矢量 6.1.3 理想介质中的均匀平面波 6.1.4 波的极化特性 6.1.5 损耗媒质中的均匀平面波 6.1.6 平面上的垂直入射 6.1.7 平面上的斜入射 6.2 主要的习题类型及典型例题 6.3 习题解答第7章 导行电磁波 7.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 7.1.1 导行电磁波的三种模式 7.1.2 传输线 7.1.3 金属规则波导 7.1.4 同轴线 7.1.5 光波导(光纤) 7.1.6 谐振腔 7.2 主要的习题类型及典型例题 7.3 习题解答第8章 电磁波的辐射 8.1 基本教学内容、主要公式及重要提示 8.1.1 电偶极子天线的辐射 8.1.2 磁偶极子天线的辐射 8.1.3 天线辐射的方向性 8.1.4 天线阵 8.1.5 面天线基础 8.2 主要的习题类型及典型例题 8.3 习题解答第2篇 实验讲义 实验一 电磁波的衍射与干涉 实验二 电磁波参量的测量 实验三 均匀无耗媒质参量的测量 实验四 电磁波的反射与折射 实验五 电磁波极化特性的研究 实验六 测量角锥喇叭天线的方向图 实验七 综合实验：静电场的模拟实验与数值分析附录一 电磁波综合实验系统附录二 平行极化波和垂直极化波附录三 静电场描绘仪电源及使用方法参考文献
· · · · · · ([收起](#))

[电磁场与电磁波教学指导 下载链接1](#)

标签

评论

[电磁场与电磁波教学指导_下载链接1](#)

书评

[电磁场与电磁波教学指导_下载链接1](#)