

<<电磁场理论>>

图书基本信息

书名：<<电磁场理论>>

13位ISBN编号：9787115120656

10位ISBN编号：711512065X

出版时间：2004-8-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：柯亨玉

页数：204

字数：321000

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>

<<电磁场理论>>

内容概要

本书系统地介绍电磁场的基本理论及应用。

内容包括电磁场理论的数学基础、宏观电磁场的实验定律和Maxwell方程组、静态电磁场问题及其求解方法、时变电磁场问题及其求解方法，电磁波的辐射与天线概念、电磁波的传播和导行。

此外，为了使读者对电磁波的应用有所了解，在介绍电磁场和电磁波理论的同时，还分别介绍了无线电波的频谱结构及其应用特点、雷达的基本原理与应用、卫星定位（GPS）技术理论基础和光纤等内容。

本书可作为高等学校电子与通信类专业的教材，亦可作为从事相关领域科技工作者的参考书。

<<电磁场理论>>

书籍目录

第一章 矢量分析与场论基础-----1	1.1 正交曲线坐标系-----1	1.2 矢量及其运算-----6	1.3 标量场的梯度-----9	1.4 矢量场的散度-----13	1.5 矢量场的旋度-----18	1.6 矢量场的Helmholtz定理-----23	思考与练习一-----26
第二章 宏观电磁场的基本规律----28	2.1 电荷与电流-----28	2.2 Coulomb定律与静电场-----30	2.3 Ampere定律与恒定电流的磁场----33	2.4 真空中的Maxwell方程-----37	2.5 介质与介质中的Maxwell方程---41	2.6 电磁场的边界条件-----51	思考与练习二-----54
第三章 静态电磁场-----55	3.1 静电场的及其方程-----55	3.2 导体系的电容-----63	3.3 恒定电流的电场-----68	3.4 恒定电流的磁场-----71	3.5 电感与磁场的能量-----76	思考与练习三-----81	
第四章 静态电磁场的求解方法-----83	4.1 静态电磁场的唯一性定理----83	4.2 Laplace方程的分离变量方法----86	4.3 Green函数方法-----94	4.4 镜像方法-----101	4.5 势函数的多极矩展开----106	思考与练习四-----114	
第五章 时变电磁场-----117	5.1 时变电磁场的势函数----117	5.2 推迟势-----122	5.3 时变电磁场的能量----124	5.4 时变电磁场的唯一性定理----128	5.5 时谐电磁场-----129	5.6 均匀平面电磁波-----135	思考与练习五-----139
第六章 电磁波的辐射-----142	6.1 辐射场及其计算公式----142	6.2 电偶极子天线-----146	6.3 磁偶极子天线-----151	6.4 天线的一般概念-----153	6.5 广义Maxwell方程-----158	6.6 雷达的基本概念-----164	6.7 GPS卫星定位技术简介-----171
思考与练习六-----175							
第七章 电磁波传播的理论基础----178	7.1 行波、驻波与波阻抗-----178	7.2 均匀平面波对界面的斜入射----184	7.3 导电介质中电磁波的传播----189	7.4 电磁波的速度与介质的色散----195	7.5 电磁波的衍射-----199	7.6 各向异性介质的电波传播----204	思考与练习七-----210
第八章 导行电磁波原理-----212	8.1 电磁波的频谱-----212	8.2 导行电磁波的基本特性----214	8.3 同轴传输线-----221	8.4 金属波导-----224	8.5 圆柱形介质波导-光纤-----229	8.6 电磁波的激发-谐振腔----234	思考与练习八-----237
参考文献							

<<电磁场理论>>

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>