

<<电磁学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<电磁学简明教程>>

13位ISBN编号：9787303058655

10位ISBN编号：7303058656

出版时间：2001-8

出版时间：北京师范大学出版社

作者：易溥藤

页数：264

字数：300000

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>

## <<电磁学简明教程>>

### 内容概要

《电磁学简明教程》是教育部“高等师范教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”项目“面向21世纪普通物理课程体系与教学内容改革的研究”成果之一。

现行电磁学教材内容和体系已相当成熟和完善，在此基础上如何进行改革以适应素质教育的需要，任务艰巨。

本书的编写只是初步尝试.考虑如下： 双线体系 以电场的高斯定理、环路定理和磁场的高斯定理、环路定理作为贯穿全书的主线。

但用通量和环流描述场是否有源、有旋，十分抽象，本书以库仑力的平方反比律、径向性、球对称性和可叠加性作为分析电场特性的贯穿线索；以安培力的平方反比律、横向性，可叠加性和恒定电流的闭合连续性作为分析磁场特性的贯穿线索。

电磁相互作用以光速传播，属于相对论范畴，因此，把相对论引入电磁学教学。

磁相互作用是电相互作用在运动电荷之间的一种特殊表现，应该让学生理解电场与磁场这种内在的本质联系。

本书以电磁场的相对性和统一性作为贯穿全书的副线.用狭义相对论观点分析电磁现象，并与主线相互呼应。

但讲法与理论物理不同，不是从第一原理出发，而是从特殊情况导出一般结论，数学别仅限于代数运算、微积分和矢量分析。

## &lt;&lt;电磁学简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 静电场 1.1 电荷 1.1.1 电荷的量子化 1.1.2 电荷守恒定律 1.1.3 电荷不变性 1.1.4 夸克——分数电荷 1.2 库仑定律 1.2.1 电力平方反比律的确立 1.2.2 库仑定律的矢量表示 1.2.3 库仑定律的物理内涵 1.3 电场强度 1.3.1 电场 1.3.2 四种基本相互作用 1.3.3 电场强度 1.4 电场高斯定理 1.4.1 电场线 1.4.2 电通量 1.4.3 高斯定理的证明 1.4.4 高斯定理的物理内涵 1.5 静电场环路定理 1.5.1 电场力做功 1.5.2 静电场力做功与路径无关 1.5.3 静电场环路定理的证明 1.5.4 静电场环路定理的物理内涵 1.6 电势 1.6.1 电势差和电势 1.6.2 电荷间相互作用能 1.6.3 各种静电场电势 1.6.4 等势面 1.6.5 电势梯度 1.7 静电场的分析方法 1.7.1 概述 1.7.2 电偶极子 1.7.3 均匀带电球壳 1.7.4 均匀带电球体 1.7.5 无限大均匀带电平面 1.7.6 均匀带电薄圆盘 1.7.7 无限长均匀带电直线 1.7.8 有限长均匀带电直线 1.7.9 余弦分布带电球壳 1.8 电荷在电场中的运动 1.8.1 电荷在匀强电场中偏转 1.8.2 电荷在电场中加速 1.8.3 库仑散射 1.8.4 虚功原理 1.8.5 电偶极子在电场中受的力矩和力 1.8.6 有极分子间的相互作用 1.9 静电场的相对性 1.9.1 电场强度的变换 1.9.2 匀速运动点电荷电场 1.9.3 匀速运动点电荷电场的特性 思考题 习题第2章 导体电介质 直流电路 2.1 导体的静电平衡状态 2.1.1 静电平衡条件 2.1.2 静电平衡状态下的带电导体 2.1.3 场致发射显微镜和扫描隧道显微镜 2.1.4 静电平衡状态下的带电导体空腔.....第3章 恒定磁场第4章 电磁场理论

<<电磁学简明教程>>

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>