

## <<电动力学>>

### 图书基本信息

书名：<<电动力学>>

13位ISBN编号：9787040248739

10位ISBN编号：7040248735

出版时间：2009-1

出版范围：高等教育

作者：黄迺本//方奕忠

页数：155

字数：180000

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>

## &lt;&lt;电动力学&gt;&gt;

## 前言

本书主要为配合郭硕鸿教授所著《电动力学》（北京：高等教育出版社）的教学而编写，亦可供采用其他电动力学教材的读者参考。

对经典电动力学的基本概念、基本理论和基本方法有清楚的理解，是学好这门课程的前提。

因此，我们对每一章涉及的基本概念和基本理论均做出概述，希望读者从中可以抓住经典电动力学的主要物理思想与方法。

本书除收入郭先生书中的习题之外，增加了少量补充题。

在解题过程中，我们着重于对问题做出简要的物理分析，提出解决问题的思路，指出结果的物理意义，而将其中一些基本的数学运算留给读者。

因为，提高数学运算能力的唯一途径只有多练。

书后附录给出基本的数学工具，以便于读者查阅。

郭硕鸿教授的《电动力学》教材，经修订后已于2008年6月出版了第三版。

为同步配合这本教材的教学，我们在2004年出版的《电动力学（第二版）学习辅导书》的基础上进行了修订：修改了一些章节的要点概述，改正了已经发现的一些错误，第三章重写了“超导体的电磁性质”一节的要点概述，增加了与超导体有关的几道习题的分析和解答，第四章增加了一维光子晶体中TM波传播问题的分析和解答。

北京师范大学田晓岑教授曾审阅了原书的书稿并提出有益建议。

作者的学生们和各地读者在使用原书的过程中发现了一些错误，这对本次修订大有裨益。

中山大学李志兵教授和林琼桂教授为本次修订提供了宝贵意见。

高等教育出版社以及本书的策划编辑和责任编辑，为我们提供了多方面的支持。

谨此一并致谢。

欢迎读者继续给予批评指正。

## <<电动力学>>

### 内容概要

本书是为配合郭硕鸿所著《电动力学》（第三版）而编写的学习辅导书。

本书按原教材的章节顺序对每一章涉及的基本概念和基本理论均做出概述，使读者可以从中抓住经典电动力学的主要物理思想与方法。

书中对习题的解题过程，着重于对问题做出简要的物理分析，给出解决问题的思路，指出结果的物理意义；而将一些基本的数学运算留给读者。

除了原教材的习题外，书中还增加了少量补充题。

本书可供使用郭硕鸿所著《电动力学》（第三版）的师生在教学和学习中使用，亦可供采用其他电动力学教材的读者参考。

## &lt;&lt;电动力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电磁现象的普遍规律 要点概述 1.1 麦克斯韦方程组和洛伦兹力公式 1.2 电磁场的能量和动量  
1.3 介质中的场方程与介质的电磁性质 1.4 电磁场的边值关系 习题与解答 补充题第二章 静电场 要  
点概述 2.1 静电场和静电势 2.2 电势多极展开 2.3 静电场边值问题 2.4 静电能外电场对电荷体系的  
作用能 习题与解答 补充题第三章 静磁场 要点概述 3.1 静磁场方程和矢势 3.2 磁偶极矩的势和磁场  
3.3 静磁场边值问题 3.4 静磁能外磁场对电流的作用能 3.5 矢势的量子效应 3.6 超导体的电磁性质  
习题与解答 补充题第四章 电磁波的传播 要点概述 4.1 真空中的波动方程 4.2 时谐波亥姆霍兹方程  
和边值关系 4.3 真空中和均匀绝缘介质内的平面波 4.4 导体内的电磁波 4.5 电磁波在界面的反射和  
折射 4.6 谐振腔和波导 4.7 等离子体中的电磁波 习题与解答 补充题第五章 电磁波的辐射 要点概述  
5.1 电磁势与规范变换达朗贝尔方程 5.2 推迟势和辐射场 5.3 辐射场的多极展开 5.4 电磁波的衍射  
5.5 电磁波的动量和动量流辐射压力 习题与解答 补充题第六章 狭义相对论 要点概述 6.1 相对论的基  
本原理和时空理论 6.2 洛伦兹变换的四维形式四维协变量 6.3 相对论力学 6.4 电动力学的相对论协  
变性 6.5 电磁场中带电粒子的拉格朗日量和哈密顿量 习题与解答第七章 带电粒子和电磁场的相互作  
用 要点概述 7.1 李纳 - 维谢尔势任意运动带电粒子的电磁场 7.2 带电粒子的辐射频谱 7.3 切连柯夫  
辐射 7.4 带电粒子的电磁场对粒子的反作用 7.5 电磁波的散射和吸收介质的色散 习题与解答 补充题  
附录 . 三维空间中的矢量和二阶张量 . 算符运算 . 积分变换 . 函数 . 曲线正交坐标系 . 轴  
对称下拉普拉斯方程的通解

<<电动力学>>

章节摘录

插图：

## <<电动力学>>

### 编辑推荐

《电动力学(第3版)学习辅导书》除收入郭先生书中的习题之外，增加了少量补充题。在解题过程中，我们着重于对问题做出简要的物理分析，提出解决问题的思路，指出结果的物理意义，而将其中一些基本的数学运算留给读者。因为，提高数学运算能力的唯一途径只有多练。书后附录给出基本的数学工具，以便于读者查阅。

<<电动力学>>

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>