第一图书网, tushu007.com

# <<大学基础物理（第二册）>>

## 图书基本信息

书名：<<大学基础物理（第二册）>>

13位ISBN编号：9787030183101

10位ISBN编号：703018310X

出版时间：2007-1

出版时间：科学出版社发行部

作者：徐斌富

页数：265

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

## 内容概要

《大学基础物理》是21世纪高等学校基础课程教材之一。
全书主教材共分三册：第一册的内容包括力学和热学两部分；第二册的内容为电磁学部分；第三册的内容是光学和近代物理学部分。
另配有辅助教材《大学基础物理学习指导》。
　本书是《大学基础物理》第二册，讲述电磁学的基本概念和规律，内容包括静电场、导体和电介质、稳恒电流、稳恒磁场、磁介质、电磁感应、电磁场与电磁波、正弦交流电路的基础知识，最后一章主要是以电磁学的基本规律为基础，简要地介绍了等离子体、磁悬浮列车、电磁波与遥感技术等现代科学与高新技术内容，用以拓展物理知识面。
　本书可作为高等学校大学物理课程的教材，也可以作为中学物理教师教学和其他读者自学的参考书。

## 书籍目录

第11章　真空中的静电场 §11.1　库仑定律　11.1.1 电荷　11.1.2　库仑定律　基础习题 §11.2　电场　电场强度　11.2.1 电场　11.2.2　电场强度　11.2.3　场强叠加原理　基础习题 §11.3　高斯定理　11.3.1 电场线和电通量　11.3.2　高斯定理　11.3.3　利用高斯定理求场强分布　基础习题 §11.4　静电场的环路定理　11.4.1　静电场力所做的功与路径无关　11.4.2　静电场的环路定理 §11.5　电势电势与场强的关系　11.5.1 电势能　11.5.2 电势　11.5.3 电势叠加原理　11.5.4　等势面　11.5.5 电势与场强的微分关系　基础习题　§11.6　静电场中的电偶极子　思考题　综合习题　思考与探索第12章　静电场中的导体和电介质 §12.1　静电场中的导体　12.1.1 导体的静电平衡条件　12.1.2　实心导体静电平衡时的电荷分布特征　12.1.3　空腔导体静电平衡时的特征　12.1.4　静电屏蔽　12.1.5　镜像法的应用　基础习题 §12.2　电容和电容器　12.2.1　孤立导体的电容　12.2.2 电容器及其电容　基础习题 §12.3　电介质及其极化　12.3.1 电介质极化的微观机制　12.3.2　电极化强度矢量 §12.4　有电介质存在时的静电场基本定理　12.4.1　有电介质存在时的高斯定理　12.4.2 电位移矢量D和电介质中总场强E的关系式　12.4.3　D、E、P三矢量的场线　12.4.4　有电介质存在时的环路定理　基础习题 §12.5　静电场的能量　12.5.1　点电荷系的相互作用能　12.5.2 电荷连续分布系统的静电能　12.5.3 电场的能量　基础习题 思考题 综合习题 思考与探索第13章　稳恒电流 §13.1　电流稳恒的条件　13.1.1 电流强度　13.1.2 电流密度矢量　13.1.3 电流连续性方程 电流稳恒条件　基础习题　……第14章　真空中的稳恒磁场第15章　磁介质第16章　电磁感应　第17章　电磁场与电磁波第18章　正弦交流电路　第19章　现代科学与高新技术物理基础（2）习题参考答案

## 章节摘录

第11章　真空中的静电场　　相对于观察者为静止的电荷在其周围空间所激发的电场称为静电场。
本章研究真空中静电场的基本性质和规律。
首先介绍静电场的基本规律：库仑定律和场强叠加原理；由基本规律导出反映静电场特征的两条基本定理——高斯定理和静电场环路定理。
由电场对电荷有力的作用，引入描述静电场的基本物理量——电场强度；再由电荷在静电场中移动时电场力将对电荷做功且与路径无关引入电势的概念，并讨论电场强度与电势的关系。
　　§11.1　库仑定律　　11.1.1　电荷　　1.电荷　　人们在很早的时候，就发现用毛皮摩擦过的琥珀能吸引羽毛、头发等轻小物体。
当物体有了吸引轻小物体的性质，我们就说它带了电，或有了电荷。
带电的物体称带电体。
带电体所带电荷的多少叫电量。
电量常用Q或q表示，在国际单位制中，它的单位名称是库[仑]，符号为C。
　　带电的物体具有两种完全不同的状态。
两根用丝绸摩擦过的玻璃棒相互排斥，两根用毛皮摩擦过的硬胶木棒也互相排斥，但用丝绸摩擦过的玻璃棒和用毛皮摩擦过的硬胶木棒之间却互相吸引。

第一图书网, tushu007.com



## 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