第一图书网, tushu007.com

<<大学物理学>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学>>

13位ISBN编号：9787560166780

10位ISBN编号：7560166784

出版时间：2010-12

出版时间：吉林大学出版社

作者：何聚 等 著

页数：377

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

《21世纪高校应用型本科规划教材：大学物理学（下册）》是在结合应用型本科院校理工科专业（非物理类）大学物理教学内容和课程体系改革的实践基础上，总结了教学实践中的改革成果和经验，为适应21世纪高等教育大众化的新形势下对大学物理课程改革的需要而编写的。

全书分为上、下两册。

上册着重叙述力学的基础地位和衔接作用，介绍比较易于接受的机械振动和机械波，以及热力学的物理基础，这样有利于低年级大学生尽快地进入学习上的良性循环和自主学习状态，激发学习兴趣。

下册主要介绍了电磁学理论，以及波动光学和近代物理等内容；在此基础上阐述了现代物理和工程技术原理。

《21世纪高校应用型本科规划教材：大学物理学（下册）》的编写指导思想：以基本概念、基本定律和科学方法为核心，在保持经典物理知识体系完整的同时，加强了近代物理和物理原理在科学研究、工程技术中的应用，增加了物理学与现代高新技术密切联系的知识。

本书在编排上循序渐进、由浅入深，兼容性较好，可以满足各类院校尤其是一般应用型本科院校的教学要求，而对于学时较少的部分院校相关专业，带“ * ”内容可选择使用。

书籍目录

第三篇 电磁学第7章 静电场7．1电荷与库仑定律7．1．1电荷7．1．2点电荷7．1．3库仑定律7．1．4叠加原理7．2电场与电场强度7．2．1电场7．2．2电场强度E7．2．3电场强度的计算7．3静电场的高斯定理7．3．1电场线7．3．2“静电场”电场线的性质7．3．3电通量7．3．4静电场的高斯定理7．3．5高斯定理的应用举例7．4静电力的功电势7．4．1静电力的功7．4．2静电场的环路定理7．4．3电势差和电势7．4．4电势的计算7．4．5等势面。
_7．4．6电场强度与电势梯度的关系7．5静电场中的导体7．5．1导体的静电平衡条件7．5．2静电平衡时导体上的电荷分布7．5．3导体表面附近的电场强度E与面上对应点的电荷面密度a的关系7．5．4孤立导体的形状对电荷分布的影响7．5．5导体静电平衡时的讨论方法7．5．6静电屏蔽7．6电容器电场的能量7．6．1孤立导体的电容7．6．2电容器及其电容7．6．3电容器的串联和并联7．6．4电场的能量7．7介质中的静电场7．7．1电介质的电结构7．7．2电介质的极化7．7．3电极化强度极化电荷与极化强度的关系7．7．4电极化强度P与场强E的关系7．7．5有介质时的高斯定理习题第8章 恒定电流和稳恒磁场8．1恒定电流8．1．1电流强度和电流密度8．1．2电流的连续性方程和恒定电流条件8．1．3欧姆定律8．1．4焦耳定律8．1．5电源和电动势8．1．6闭合电路的欧姆定律8．1．7含源电路的欧姆定律8．1．8基尔霍夫方程组8．2磁场磁感应强度8．2．1磁现象8．2．2磁感应强度8．3毕奥-萨伐尔定律8．3．1毕奥-萨伐尔定律8．3．2运动点电荷的磁场8．3．3毕奥-萨伐尔定律的应用8．4磁场的高斯定理8．5磁场的安培环路定理8．5．1安培环路定理8．5．2安培环路定理的应用8．6磁场对运动电荷的作用8．6．1洛伦兹力8．6．2带电粒子在均匀磁场中的运动8．6．3霍耳效应8．7磁场对载流导线的作用8．7．1安培定律8．7．2两平行长直电流之间的相互作用8．7．3电流强度的单位——“安培”的定义8．7．4磁力对载流导线做的功8．8磁场对载流线圈的磁力矩8．9磁场中的磁介质磁场强度8．9．1磁介质的磁化磁化强度8．9．2磁化电流8．9．3磁场强度有磁介质时的安培环路定理习题第9章 电磁感应9．1电源电动势9．1．1非静电力9．1．2电动势9．2电磁感应定律9．2．1电磁感应现象9．2．2楞次定律9．2．3法拉第电磁感应定律9．3动生电动势9．3．1动生电动势9．3．2交流发电机的基本原理9．4感生电动势和感生电场9．4．1感生电场9．4．2感生电场和感应电动势的计算9．4．3感生电场的应用9．5自感和互感9．5．1自感现象9．5．2自感系数和自感电动势的计算9．5．3互感现象9．5．4互感系数和互感电动势的计算9．6磁场的能量9．6．1R—L串联电路9．6．2自感线圈的磁能9．6．3互感线圈的磁能9．6．4磁场的能量9．7位移电流麦克斯韦方程组9．7．1位移电流9．7．2麦克斯韦方程组习题第10章 电磁波理论10．1电磁振荡10．2电磁波的产生10．2．1从电磁振荡到电磁波10．2．2偶极振子发射的电磁波10．3电磁波的性质10．3．1电磁波的基本性质10．3．2电磁波的能量10．4电磁波的应用习题第四篇 光学第11章 波动光学11．1光波相干光光程差11．1．1光波11．1．2相干光11．1．3光程和光程差11．2光波的干涉双缝干涉11．2．1杨氏双缝干涉实验11．2．2干涉明暗条纹的位置11．2．3杨氏双缝干涉的光强分布11．2．4缝宽对干涉条纹的影响 空间相干性11．2．5菲涅耳双镜实验11．2．6洛埃德镜实验11．3薄膜干涉11．3．1等倾干涉11．3．2等厚干涉11．3．3迈克耳逊干涉仪11．3．4时间相干性11．4光波的衍射惠更斯-菲涅耳原理11．4．1光波的衍射现象11．4．2惠更斯-菲涅耳原理11．4．3菲涅耳衍射和夫琅禾费衍射11．5单缝衍射光栅衍射11．5．1单缝的夫琅禾费衍射11．5．2圆孔的夫琅禾费衍射光学仪器的分辨率11．5．3光栅衍射11．5．4X射线的衍射11．6光波的偏振 自然光和偏振光11．6．1光的偏振性 马吕斯定律11．6．2反射光和折射光的偏振11．6．3双折射偏振棱镜11．6．4旋光现象11．6．5偏振光的干涉习题第五篇 近代理物第12章相对论12．1绝对时空观伽利略变换12．1．1绝对时空观12．1．2伽利略坐标变换12．2狭义相对论的基本原理12．3洛仑兹变换12．4狭义相对论的时空观12．4．1同时性的相对性12．4．2时间膨胀12．4．3空间塌缩12．4．4狭义相对论的速度变换公式12．5相对论的质量和能量12．5．1相对论质量12．5．2相对论动能和能量12．6广义相对论的建立12．6．1引_力质量与惯性质量的等同性12．6．2等效原理习题第13章 量子力学基础13．1黑体辐射普朗克量子假说13．1．1黑体辐射13．1．2黑体辐射的实验规律13．1．3普朗克能量子假说13．2光电效应13．2．1光电效应的实验规律13．2．2光电效应的理论解释，光量子假设13．2．3光的波粒二象性13．3德布罗意物质波13．3．1德布罗意假设13．3．2德布罗意物质波的实验证明13．3．3德布罗意物质波的应用13

第一图书网, tushu007.com

. 4 不确定关系13. 4. 1 位置和动量的不确定关系13. 4. 2 能量和时间的不确定关系13. 5 波函数13
. 5. 1 波函数的概念13. 5. 2 波函数的统计性解释13. 5. 3 波函数的性质13. 6 薛定谔方程13. 6. 1
薛定谔方程13. 6. 2 定态薛定谔方程13. 6. 3 态叠加原理13. 7 一维无限深势阱习题第14章 凝聚态物
理基础14. 1 金属的自由电子气模型14. 1. 1 金属自由电子气模型14. 1. 2 电子能级和波函数14. 1
. 3 自由电子气模型中电子状态数密度14. 1. 4 费米能级和能量14. 1. 5 金属导电的量子理论14. 2 固
体的能带理论14. 2. 1 电子共有化14. 2. 2 能带的形成14. 2. 3 满带、导带和禁带14. 2. 4 导体、绝
缘体和半导体14. 3 半导体14. 3. 1 半导体的导电机理14. 3. 2 本征半导体和杂质半导体14. 3. 3 电
阻和温度的关系14. 3. 4 半导体的光电导现象14. 3. 5 PN结的形成与特性14. 3. 6 半导体器件习题
附录1 习题参考答案附录2 主要参考文献

编辑推荐

《21世纪高校应用型本科规划教材：大学物理学（下册）》是在结合应用型本科院校理工科专业（非物理类）大学物理教学内容和课程体系改革的实践基础上，总结了教学实践中的改革成果和经验，为适应21世纪高等教育大众化的新形势下对大学物理课程改革的需要而编写的。

全书分为上下两册，共计5篇14章。

上册包括力学（第1～3章），振动和波（第4章），热学（第5～6章）；下册包括电磁学（第7～10章），波动光学（第11章），近代物理（第12～14章）。

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