第一图书网, tushu007.com

<<大学物理>>

图书基本信息

书名：<<大学物理>>

13位ISBN编号：9787030301956

10位ISBN编号：7030301951

出版时间：2011-2

出版时间：科学出版社

作者：徐送宁 编

页数：444

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

本书是作者在多年教学经验的基础上结合教学改革的成果编写而成。
全书分为五个大模块：第一部分：科学的基础——牛顿力学；第二部分：近代科学的重要基础——电磁学；第三部分：热现象的理论基础——热力学与气体动理论；第四部分：光学与近代物理引论；第五部分：科学技术专题。
本书在写作方法上，注重强调物理思想和物理图像，突出物理知识与科技、自然现象和生活实际的结合。
在例题和习题的选用上，注重理论联系实际，突出实践应用性，培养学生初步的工程意识，适应培养高素质应用型人才的需要。
本书适合普通高等学校工科类各专业的学生学习使用，也可供相关人员参考使用。

书籍目录

第一部分 科学的基础一一牛顿力学　第1章 质点运动学　1.1 质点运动的描述　1.1.1 时间与空间　1.1.2 质点　1.1.3 参考系　1.1.4 坐标系　1.1.5 位置矢量　1.1.6 运动方程　1.1.7 位移　1.1.8 速度　1.1.9 加速度　1.2 自然坐标系 切向加速度和法向加速度　1.2.1 自然坐标系下的速度和加速度　1.2.2 圆周运动　1.3 相对运动　习题　第2章 质点动力学　2.1 牛顿运动定律　2.1.1 牛顿第一定律　2.1.2 牛顿第二定律　2.1.3 牛顿第三定律　2.1.4 单位制与量纲　2.2 力的时间累积效应一一动量定理动量守恒定律　2.2.1 冲量 质点的动量定理　2.2.2 质点系的动量定理　2.2.3 动量守恒定律　2.3 力的空间累积效应一一功动能动能定理　2.3.1 功　2.3.2 质点的动能定理　2.3.3 质点系的动能定理　2.4 功能原理机械能守恒定律　2.4.1 弹性力的功　2.4.2 保守力和非保守力　2.4.3 势能　2.4.4 质点系的功能原理　2.4.5 机械能守恒定律　2.4.6 碰撞　习题　第3章 刚体的运动　3.1 刚体运动的描述　3.1.1 刚体定轴转动的描述　3.1.2 角量与线量的关系　3.2 转动定律 转动惯量　3.2.1　力矩　……第二部分　近代科学的重要基础——电磁学第三部分　热现象的理论基础——热力学与气体支理论第四部分　光学与近代物理引论第五部分　科学技术专题习题答案参考文献

章节摘录

版权页：插图：12.1.3 全息照相的特点在对全息照相过程有了初步的了解之后，我们可以将它同普通照相比较，概括出它们各自的特点。
（1）普通照相是以几何光学的理论为基础，一步成像就可以实现。
全息照相是以干涉、衍射等波动光学的理论为基础，分记录与再现两步成像过程。
（2）普通照相底片所记录的仅是物体各点的光强（振幅）和频率信息。
而全息图所记录的是物体各点的全部光信息，包括振幅、位相和频率。
（3）从普通照相底片上看到的是物体景像的负片。
全息图只是物光波与参考光波形成的干涉图样，在高倍显微镜下才能看到其浓黑程度不同、疏密程度不同、形状复杂的干涉条纹。
其中，干涉图样的明暗对比度反映了物光波相对参考光波的振幅变化，干涉图样的几何特征（包括形状、疏密、位置等）反映了物光波相对参考光波的位相变化。
（4）普通照相得到的是物体二维的平面图像。
而全息图再现时，能够观察到与原来物体完全相同的非常逼真的立体图像。
（5）普通照相过程中物像之间是点点对应关系，即一个物点对应像平面中的一个像点。
而在全息照相过程中，物体与底片之间是点面对应关系，即每个物点所发射的光束都直接落在记录介质的整个平面上。
或者说，全息图中的每一局部都包含物体各点的全部光信息。
也就是说，全息图的每一小块，不论有多大，不论是哪一处局部，用它总能再现物体的整个图像。
（6）普通照相只是物体光波强度的记录，并不要求光源的相干性，普通光源就能胜任。
全息照相是干涉图样的记录，参考光束和物光束必须是相干光束，因此要求光源应具有很高的时间相干性和空间相干性。
激光，作为一种有很高相干性的强光光源，十分理想地满足了这些要求。

编辑推荐

《大学物理》：普通高等教育“十二五”规划教材。

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