

图书基本信息

书名：<<2013-物理分册-物理化学综合科-第17版>>

13位ISBN编号：9787040365818

10位ISBN编号：7040365812

出版时间：2012-12

出版时间：高等教育出版社

作者：屠庆铭 编

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>



## 书籍目录

第一篇力学 第一章力 一、内容提要 1.力的概念 2.万有引力重力弹力摩擦力 3.力的合成和分解矢量和标量 4.物体受力分析画受力图 5.共点力作用下物体的平衡 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第二章直线运动 一、内容提要 1.质点参照物 2.位移和路程 3.匀速直线运动 4.变速直线运动 5.匀变速直线运动 6.自由落体运动 7.竖直上抛运动 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第三章牛顿运动定律 一、内容提要 1.牛顿第一定律惯性 2.牛顿第二定律质量 3.牛顿第三定律 4.牛顿定律的应用 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第四章曲线运动 一、内容提要 1.曲线运动 2.平抛运动 3.匀速圆周运动 4.向心力 5.人造地球卫星第一宇宙速度 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第五章功和能 一、内容提要 1.功 2.功率 3.动能动能定理 4.重力势能弹性势能 5.机械能机械能守恒定律 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第六章冲量和动量 一、内容提要 1.冲量 2.动量 3.动量定理 4.动量守恒定律及其应用 5.碰撞 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第七章振动和波 一、内容提要 1.振动 2.简谐运动 3.波动 4.波的干涉和衍射现象 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第二篇热学 第八章气体动理论热和功 一、内容提要 1.分子动理论的基本内容 2.物体的内能 3.做功和热传递是改变物体内能的两种物理过程 4.理想气体等温过程中的做功与热传递的关系 5.能量守恒定律 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第三篇电磁学 第九章静电场 一、内容提要 1.两种电荷电荷量元电荷电荷守恒 2.真空中的库仑定律 3.电场电场强度电场线 4.电势电势差等势面 5.带电粒子在匀强电场中的运动 6.电容器电容 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第十章直流电 一、内容提要 1.电流电流的大小 2.电阻电阻定律 3.欧姆定律电阻的连接 4.电流的功电功率 5.电动势 6.闭合电路的欧姆定律 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第十一章磁场 一、内容提要 1.磁场磁感线磁感应强度 2.电流的磁场安培定则 3.磁通量 4.磁场对通电导线的磁场力 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第十二章电磁感应 一、内容提要 1.电磁感应现象 2.右手定则 3.感应电动势的计算 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第十三章正弦交变电流 一、内容提要 1.正弦交变电流的产生 2.正弦交变电流的最大值、有效值、频率、周期 3.正弦交变电流的图像 4.变压器 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第四篇光学 第十四章几何光学 一、内容提要 1.光的直线传播 2.光的反射定律平面镜成像 3.光的折射定律光速与折射率的关系 4.全反射现象临界角 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第十五章光的本性 一、内容提要 1.光的干涉和衍射 2.光的电磁本性电磁波谱 3.光电效应 4.光的波粒二象性 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第五篇原子物理 第十六章原子物理 一、内容提要 1.原子的核式结构 2.氢原子的能级结构 3.天然放射性现象 4.原子核的组成 5.核反应方程 6.爱因斯坦质能方程质量亏损 7.裂变和聚变 二、例题分析 三、习题 四、解题指导 第六篇物理实验 第十七章物理实验 一、内容提要 1.误差和有效数字 2.常用物理仪器 二、物理实验 1.长度的测量 2.两个共点力的合成 3.用单摆测定重力加速度 4.用伏安法测量电池的电动势和内电阻 5.练习使用多用电表 三、例题分析 四、习题 五、解题指导 附录 附录一常用物理量单位 附录二2012年成人高等学校招生全国统一考试物理、化学试题及参考答案

## 章节摘录

版权页：插图：3.波动（1）机械波机械振动在介质（曾用名“媒质”）中的传播过程，叫做机械波。

例如声波、水波等都是机械波。

产生机械波的条件，首先要有波源（即发生振动的物体），其次要有能够传播振动的介质，两者缺一不可。

在机械波形成的过程中，介质中各个质点都在各自的平衡位置附近振动，传播的只是振动这种运动形式，特别应注意介质本身并不随波发生迁移。

沿波的传播方向，各质点的振动步调是不一致的，靠近波源的质点先振动，远离波源的质点后振动。

波在传播过程中，通过介质中质点之间弹性力的联系，带动介质中原来静止的质点先后振动起来，这表明它们相继获得了能量。

所以，在波传播的同时，波源的振动能量也被传递出去，这就是说波是能量传递的一种形式。

（2）横波、纵波机械波按照质点振动方向与波的传播方向的关系，可分成横波和纵波。

如果质点的振动方向和波动的传播方向相垂直，则这种波称为横波，例如在绳子上传播的波，如图7—4所示。

如果质点的振动方向与波的传播方向平行，这种波称为纵波。

例如在弹簧中传播的波（图7—5所示）是纵波，空气中传播的声波也是纵波。

（3）描写波动的物理量——波长、频率、波速 波长用  $\lambda$  表示，波长是两个相邻的、在振动过程中距平衡位置的位移始终相等的质点之间的距离。

在横波中，两个相邻的波峰（或波谷）之间的距离也等于一个波长。

在一个波长的距离内，包含了一个完整波。

波的周期是波在介质中传播时，前进一个波长的距离所需要的时间，用  $T$  表示。

由于一个波长内包含了一个完整波，因此周期也等于介质中前进一个完整波所需要的时间。

频率  $\nu$  是周期的倒数，即  $\nu = 1/T$  频率等于单位时间内通过传播方向上某点的完整波的数目。

因为介质中的质点每做一次完全振动时波向前传播了一个波长的距离，所以质点振动的周期就等于波的周期，质点振动的频率也就等于波的频率。

波速  $v$  是波在介质中传播的速度，它等于波在介质中单位时间内传播的距离。

波速的大小决定于介质的性质。

同一列波，在不同的介质中传播时，波速不相等。

编辑推荐

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>