

<<物理学>>

图书基本信息

书名：<<物理学>>

13位ISBN编号：9787040041637

10位ISBN编号：7040041634

出版时间：1993-5

出版范围：高等教育

作者：李酉伯

页数：440

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;物理学&gt;&gt;

## 前言

1990年7月, 国家教委高等学校工程专科物理课程教材编审组在长春制订了《高等学校工程专科物理学课程教学基本要求》(以下简称《基本要求》), 本书按此《基本要求》编写, 它有如下特点: 1. 按《基本要求》精选和组织内容, 在“以必需、够用为度”的原则指导下, 着重阐述物理学的基本规律, 并注意一定的知识覆盖面。

2. 对重点和难点内容的阐述力求清晰、透彻, 编写中不追求缜密的推导和论证, 着重讲清物理概念, 交代清楚物理结论, 帮助学生建立形象的物理图景, 3. 加强理论联系实际, 强化应用, 是高等工程专科培养目标对教学的要求, 本书重视物理学理论在生产技术中的应用. 4. 本书适当地介绍了近代物理学的结论, 注意把辩证唯物主义的观点渗透于全书之中。

5. 本书在有关内容中采用了模型法、对比法、综合分析法近似计算法等: 此类方法, 有利于学生对物理规律的理解, 节省授课学时和提高教学效果. 也有利于训练学生的科学思维能力, 便于学生自学。

本书用大体字排印者是《基本要求》规定的知识。

此外, 还用小体字排印了少量《基本要求》以外的内容, 供学生阅读。

本书采用以国际单位制(SI)为基础的我国法定计量单位, 物理学名词使用全国自然科学名词审定委员会公布的《物理学名词(基础物理学部分)》(1988年)的表述; 按国家标准(GB)的规定表示物理量的符号和科学符号。

## &lt;&lt;物理学&gt;&gt;

## 内容概要

《物理学》严格按照《基本要求》精选和组织内容，在“以应用为目的，以必需够用为度”的原则指导下，着重阐述物理学的基本规律，同时也注意到一定的知识覆盖面；编写中不追求缜密的推导和论证，着重讲清物理概念，对“基本要求”的重点和难点内容的阐述力求清晰、透彻，力求体现加强理论联系实际，强化应用的精神，重视物理理论在生产技术中应用知识的介绍，且在书中适当地渗入了近代物理的结论，辩证唯物主义的观点以及物理学方法论的内容。

《物理学》按“基本要求”规定的讲授学时要求编写，不但可作为高等学校工程专科各专业的物理教材，也可用作职业大学、成人大学、电视大学的物理教材，亦适用于高等学校工程本科物理学课程少学时专业。

## 书籍目录

绪论力学第一章 质点的运动1-1 质点位置矢量质点(7), 位置矢量(7), 位置矢量的直角坐标表示(8), 运动学方程(8) 1-2 位移路程位移(10), 路程(10), 无穷小位移(11) 1-3 速度速率平均速度和平均速率(11), 瞬时速度和瞬时速率(12), 直角坐标系中的速度(13) 1-4 加速度瞬时加速度(14), 直角坐标系中的加速度(14), 法向加速度和切向加速度(15) 牛顿运动定律分析(17), 牛顿运动定律适用于处理质点问题(18), 牛顿第二定律的分量表示(18), 计算举例(19) 习题第二章 功和能2-1 变力的功直线运动中恒力的功(25), 变力的功(25), 功的计算举例(26), 功率(28) 2-2 动能定理质点的动能定理(29), 质点系的动能定理(30) 2-3 势能保守力(32), 势能(33), 重力势能(33), 弹性势能(34) 2-4 功能原理能量守恒定律(36) 习题第三章 刚体的定轴转动3-1 角速度和角加速度角速度和角加速度(41), 一组公式(42) 3-2 刚体转动的动能定理力矩的功(44), 转动动能(45), 刚体转动的动能定理(46), 转动惯量(47) 3-3 转动定律刚体定轴转动的转动定律(50), 含有转动体的系统的计算(51), 飞轮(53) 3-4 角动量角动量(54), 角动量定理(54), 角动量守恒定律(55) 习题第四章 流体的运动4-1 描述流体流动的几个概念速度场和定常流动(60), 流线和流管(61) 4-2 连续性方程和伯努利方程连续性方程(61), 伯努利方程(63) 4-3 流动流管中的压强文特利管(65), 静压和动压(66) 4-4 伯努利方程: 的应用举例文特利流量计(68), 雾化器(68), 水电站功率估算(69), 经典力学的局限(70) 习题第五章 气体动理学理论5-1 理想气体的压强公式和温度公式理想气体的状态方程(76), 宏观状态(77), 压强公式(78), 温度公式5-2 气体分子的速率分布统计规律(81), 测定气体分子速率分布的实验(81), 速率分布函数的概念(83), 兰种速率(85) 5-3 能最均分定理自由度(86), 能量按自由度均分定理, 理总气体的内能(88) 5-4 真实气体真实气体的等温曲线(89), 临界温度(90) 习题第六章 热量的传递6-1 热量热流量热量(94), 传导、对流和辐射(94), 傅里叶定律(96), 牛顿冷却定律(98) 6-2 热阻热阻(98), 热阻的串联(99) 习题第七章 热力学定律7-1 热力学第一定律过程和准静态过程(104), 热力学第一定律(105), 气体系统做功的公式(105) 7-2 热力学第一定律应用千理想气体的几个过程等体过程(107), 气体的定体摩尔热容(107), 等压过程(108), 气体的定压摩尔热容(109), 等温过程(109), 绝热过程(110) 7-3 热机循环循环和工作物质(112), 热机循环的效率(114), 卡诺循环(115) 7-4 制冷循环制冷循环(117), 空调器和热泵(118), 两种制冷原理(119) 7-5 热力学第一定律问题的提出(122), 热力学第一定律, 自然过程的方向性(123) 习题第八章 静电场8-1 电荷守恒定律库仑定律电荷的量子化(129), 电荷守恒定律(129), 点电荷(129), 真空中的库仑定律(130) 8-2 电场强度电场强度(131), 点电荷的场强(132), 场强叠加原理(133), 电荷连续分布的带电体的场强(134) 8-3 静电场的高斯定理电场线(139), 电通量(139), 高斯定理(142) 8-4 电势静电场力作功的特点(146), 静电场的环路定理(147), 电势能(148), 电势(148), 电势差(149), 电势的计算(149), 等势面(153), 静电场聚焦(154) 8-5 电容静电场的能量电容器(157), 电容(157), 电介质对电容器的影响(159), 带电电容器的能量(160), 静电场的能量(161), 静电应用(162) 8-6 电介质电介质的极化(164), 电介质增大电容器的电容量(164), 电介质提高电容器的耐压能力(164), 铁电体(165), 压电效应(165), 电致伸缩效应(165), 石英晶体的压电效应(166) 习题第九章 稳恒磁场9-1 磁感强度磁感强度(178), 毕奥—萨伐尔定律(180) 9-2 磁场的高斯定理和安培环路定理.....波动学物理与新技术附录习题(计算题) 答案名词索引

<<物理学>>

章节摘录

插图：

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>