

<<技术物理（下册）>>

图书基本信息

书名：<<技术物理（下册）>>

13位ISBN编号：9787040226065

10位ISBN编号：7040226065

出版时间：2003-12

出版时间：段超英、李杰 高等教育出版社（2008-01出版）

作者：段超英，李杰 编

页数：197

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;技术物理（下册）&gt;&gt;

## 前言

《技术物理》教材出版4年来，我国职业技术教育的形势，培养、培训模式和生源的情况都发生了很大的变化。

为了适应这些变化，满足不断发展的职业技术教育的需要，有必要对《技术物理》教材进行修订。

这次修订，充分考虑职业技术学院学生的情况和物理课时减少的现状，按照“以就业为导向，以能力为本位，以必需、够用为度，兼顾素质教育和专业需求，突出职教特点，保持第一版特色”的原则，对教材进行了修订、修订的具体措施主要是：对全书的章节进行精简、合并，由16章调整为12章。

仍然分上、下两册，上册包括质点的运动、牛顿运动定律、能量和动量、圆周运动转动、机械振动和机械波、热力学基础6章，下册包括静电场静电技术、恒定电流、磁场磁技术、电磁感应、光学基础、现代物理与高新技术6章。

删去偏难的内容及要求过高的内容，适当突出实用的内容及与能力培养有关的内容。减少某些理论的推导、论证，尽可能直接给出结果。

所有习题（包括例题和自我检测题）也都按照教材正文的修订情况做了相应的调整。

删去了难题，适当增加了与生产、生活实际相关的题目。

在习题中简化了计算，突出基本概念、基本公式、基本规律和基本技能的训练。

改变了一些填空题、选择题和判断题偏难、偏繁的情况。

作为一种尝试，增加了“实践与探索”栏目。

设置这个栏目的目的，是希望在教师的帮助下，由学生根据所学物理知识对他们周围的现象进行研究，既能巩固所学知识，又能培养他们的实践能力和科学探究精神，而且还能缩短学生心目中物理与实际的距离。

各校在教学实践中，也可以根据实际情况选择类似的项目。

## <<技术物理（下册）>>

### 内容概要

《技术物理（下）》根据五年制高职《技术物理基础课程基本要求》的精神编写而成，第二版在充分考虑职业技术教育现状的前提下进行了修订。

全书分上、下两册，共12章，精选了力学、热学、电磁学、光学、原子和原子核物理学的基本概念和规律，突出了物理在技术上的应用，如能源技术、静电技术、磁技术、核技术等；强调了物理学与现代高新技术的联系；有利于学生综合素质的形成、科学思维方法和实践能力的培养。

《技术物理（下）》内容充分考虑了高职教育和中职教育的有机结合，以基础知识为主，又有适当的提高。

浅显易懂，适合学生的年龄、心理特点和认识水平，具有职业教育特色。

内容覆盖面广，可供五年制高等职业教育各专业选用；去掉加“+”的内容，也可以作为中等职业教育教材使用。

《技术物理（下）》采用出版物短信防伪系统，同时配套学习卡资源。

用封底左下方的防伪码，按照《技术物理（下）》后“郑重声明”下方的使用说明进行操作。

## &lt;&lt;技术物理 (下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第7章 静电场静电技术7-1 真空中的库仑定律[物理学家]库仑习题7-17-2 电场习题7-27-3 电势习题7-37-4 电势差和电场强度习题7-47-5 静电场中的导体习题7-57-6 电容[阅读材料]照相闪光灯习题7-67-7 电荷在电场中的运动习题7-77-8 静电技术的应用[阅读材料]压电现象和逆压电现象[实践与探索]生产生活中的静电现象小结自我检测题7第8章 恒定电流8-1 电流电阻[阅读材料]超导习题8-18-2 电功电电热功率[物理学家]焦耳习题8-28-3 电阻的连接习题8-38-4 电源的电动势[阅读材料]温差电现象习题8-48-5 全电路欧姆定律[物理学家]欧姆习题8-58-6 电阻的测量[实践与探索]利用短路现象小结自我检测题8第9章 磁场磁技术9-1 磁场习题9-1 9-2 电流的磁场习题9-29-3 磁场对通电导线的作用[物理学家]安培习题9-39-4 磁场对运动电荷的作用习题9-49-5 磁现象在技术中的应用[实践与探索]磁场的力量小结自我检测题9第10章 电磁感应10-1 电磁感应现象习题10-110-2 法拉第电磁感应定律[物理学家]法拉第习题10-210-3 自感和互感[阅读材料]远距离输电习题10-310-4 电磁感应的应用10-5 电磁场和电磁波[物理学家]麦克斯韦[阅读材料]无线电波的发射、传播和接收习题10-510-6 电磁场的能量电磁污染及控制[实践与探索]“绿色”发电机小结自我检测题10第11章 光学基础11-1 光的折射[物理学家]墨翟习题11-111-2 光纤传光原理[阅读材料]蜃景习题11-211-3 常用光学元件透镜公式习题11-311-4 常用光学仪器习题11-411-5 光的波动性电磁波谱习题11-5 11-6 光的粒子性光的波粒二象性[阅读材料]康普顿效应[阅读材料]光电控制习题11-611-7 激光及其应用光的能量[阅读材料]光学中的高科技产品习题11-7[实践与探索]闪烁的星光自动开启的迎客门小结自我检测题11第12章 现代物理与高新技术12-1 物理检测技术习题12-112-2 纳米科学技术习题12-212-3 生物物理技术12-4 原子核能技术[阅读材料]恒星的演化习题12-412-5 物理与军事高技术习题12-5 12-6 物理与环境保护习题12-6[实践与探索]节能减排,我们能做什么?  
附录BB-1 计量单位表(下册) B-2 物理学词汇(下册) 参考文献元素周期表

## 章节摘录

版权页：插图：电磁辐射的来源主要有两个方面：一是自然形成的，如大气中的雷电、宇宙射线、天体放电和地磁辐射等。

二是人为产生的，如广播电台、电视台、卫星地面站、无线电寻呼台、雷达和医疗用的电磁设备，以及家庭用的电视机、微波炉、电磁灶、录音机、磁化杯等。

100多年前，人类生活环境里的电磁辐射主要是自然形成的。

随着电磁技术的发展，人为的电磁辐射成为主体。

它的特点主要表现在频道越来越宽，密度越来越大，传播空间范围广且距离远。

寻呼机、移动电话等新的电子产品不断涌现，并向高频率、高速度、高密度、高灵敏度和大功率方向发展。

电磁辐射可以分为两类。

一类是电离辐射，如穿透力很强、能使空气分子电离的x射线、射线，这种辐射对人体危害较为严重，我们将在12-6节讨论。

另一类属于非电离辐射，如电视、微波炉、微波理疗机、微波通信及雷达等，辐射能量较少，对人体危害较小。

但是，高强度、长时间的辐射仍会危害健康，产生严重后果。

电磁辐射对人体的危害程度，主要取决于辐射的频率高低、强度大小，以及照射的时间长短。

频率越高，强度越大，照射时间越长，危害就越大。

过量的电磁辐射能量被人体吸收后，将会造成心血管和神经系统的失调、紊乱，甚至产生机能障碍，使人感到疲劳、头昏、产生记忆衰退、视力下降、心悸、胸闷等症状，危害人体健康。

一定强度的中、短波、微波，会和人体分子作用，引发热效应；还会使人的体液感应涡电流，也导致发热。

这些热效应会破坏人体的热平衡，导致神经衰弱和心血管系统植物神经失调，高强度、长时间作用会影响视力和生育机能，甚至致癌。

例如，美国曾有一个修理师因为高强度的微波辐射产生的热效应而被烤致死。

1976年，苏联利用微波长期监听美驻苏使馆通信情况，结果使馆内癌症发病率大大增加：在被检查的313人中，64人淋巴细胞高出平均数44%，15个妇女得了腮腺癌。

另一方面，电磁辐射还会对电子设备产生干扰，严重的会损坏仪器。

<<技术物理（下册）>>

编辑推荐

《技术物理(下册)(第2版)》是五年制高等职业教育文化基础课程教学用书之一。

<<技术物理（下册）>>

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>