第一图书网, tushu007.com

<<技术物理基础（上册）>>

图书基本信息

书名：<<技术物理基础（上册）>>

13位ISBN编号：9787040149029

10位ISBN编号：7040149028

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育出版社

作者：丁振华 编

页数：168

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

前言

进入21世纪以来，我国五年制高等职业教育得到了迅猛发展，而编写与五年制高等职业教育发展水平相适应、定位科学准确、特色鲜明的五年制高职教材，是实现五年制高职教育特色的关键，这对深化高等职业教育改革，保证五年制高职人才培养目标的实现具有重要意义。

为此，本教材的编写以五年制高等职业教育培养目标为依据，以培养学生素质和能力为中心，以实践应用为主体，将与物理有关的新知识、新技术、新工艺等及时反映到教材中来，突出教材的实用性、先进性和职教特色。

教材重视对学生科学探究能力、创新意识及科学精神的培养。

《技术物理基础（上册）》具有以下特点：　一、体现以学生学习为主体　教材是按照学生的学习心理规律来编写的。

每章都有章首，在章首介绍了本章的主要内容，使学生在学习新知识之前，对本章内容有个大概了解。

在每节内容前面，提出了本节内容的“知识目标”和“能力目标”，使学生带着明确的学习目标来学习这节内容。

每节开头都创设情境，提出问题，让学生想一想，然后通过观察或实验，分析归纳得出物理概念和规律。

有的章节还有“观察与思考”、“自己动手做”，这些内容着重培养学生观察能力、实验能力、分析问题和解决问题的能力。

带“*”号的为选修内容，供不同学校、不同专业根据需要选用。

二、突出教材的实用性、先进性和职教特色　由于物理课是五年制高职各专业通用的一门重要的必修课，教材内容既要充分体现五年制高职培养的目标，兼顾到学生终生学习的需要，同时又要考虑到五年制高职物理课安排在一年级开设，仍属于初中后教育，不能随意拨高。

因此，本教材在内容上精选学生终生学习和后续课程学习必备的基础知识与技能，将与物理有关的新知识、新技术、新工艺及时反映到教材中来。

在（知识窗）中介绍了与物理知识有关的高新技术，如磁悬浮列车、神奇的T刀等；用一章介绍了物理学与高新技术的关系，如航天技术、通信技术、信息技术、传感技术、纳米技术等，使物理的基础性与技术性、物理原理与工程技术有机地结合。

这些内容既拓宽了学生知识面，又体现了教材的实用性、先进性和职教特色。

内容概要

《技术物理基础（上）》具有以下特点：一、体现以学生学习为主体教材是按照学生的学习心理规律来编写的。
每章都有章首，在章首介绍了本章的主要内容，使学生在学习新知识之前，对本章内容有个大概了解。
在每节内容前面，提出了本节内容的“知识目标”和“能力目标”，使学生带着明确的学习目标来学习这节内容。
每节开头都创设情境，提出问题，让学生想一想，然后通过观察或实验，分析归纳得出物理概念和规律。
有的章节还有“观察与思考”、“自己动手做”，这些内容着重培养学生观察能力、实验能力、分析问题和解决问题的能力。
带“*”号的为选修内容，供不同学校、不同专业根据需要选用。

书籍目录

绪论第一章 直线运动1.1 描述运动的几个物理量1.2 变速直线运动1.3 匀变速直线运动1.4 匀变速直线运动的规律1.5 自由落体运动[物理学家]近代科学之父——伽利略第二章 力力矩2.1 力重力2.2 弹力摩擦力2.3 力的合成[知识窗]斜拉桥2.4 力的分解2.5 力矩第三章 牛顿运动定律动量守恒定律3.1 牛顿第一定律3.2 牛顿第三定律3.3 牛顿第二定律[物理学家]站在巨人肩上的人——牛顿3.4 牛顿运动定律的应用3.5 动量冲量动量定理3.6 动量守恒定律反冲运动[知识窗]火箭3.7 狭义相对论简介[物理学家]20世纪最伟大的科学家——爱因斯坦第四章 功与能机械能守恒定律4.1 功4.2 功率4.3 能动能动能定理4.4 势能4.5 机械能守恒定律[知识窗]新能源的开发和利用第五章 曲线运动万有引力定律5.1 曲线运动5.2 运动叠加原理平抛运动5.3 匀速圆周运动5.4 向心力向心加速度[知识窗]离心运动5.5 万有引力定律人造地球卫星[知识窗]中国航天事业的辉煌成就第六章 机械振动和机械波6.1 简谐运动6.2 单摆的振动6.3 受迫振动共振6.4 机械波6.5 波的干涉和衍射6.6 声波多普勒效应[知识窗]超声波和次声波的应用第七章 固体和液体的性质伯努利方程7.1 晶体非晶体7.2 液体的表面张力毛细现象7.3 液晶及其应用[知识窗]等离子体及其应用7.4 伯努利方程[知识窗]飞机的升力流体的阻力第八章 气体的性质物体的热力学能8.1 分子热运动8.2 气体的状态参量8.3 理想气体物态方程8.4 物体的热力学能8.5 热力学第一定律能量守恒定律[知识窗]电冰箱的制冷原理附录一 法定计量单位（1）附录二 汉英物理名词（1）附录三 希腊字母表

章节摘录

物理学的知识来源于实践。
人们通过生产实践和科学实验，总结出物理规律，使之上升为理论，成为物理定理、定律。
物理学和生产技术的关系十分密切，它们相辅相成，相互促进。
物理学的新成就对生产力的发展起了巨大的推动作用。
可以说，人类历史上的三次技术革命，都是物理学的推广和应用。
18世纪由于牛顿力学的建立和热力学的发展，引起了第一次技术革命，极大地提高了社会生产力；到了19世纪，由于电磁学理论的建立与发展，推动了社会的电气化，使人类进入了电能应用的时代，这是第二次技术革命；19世纪末到20世纪初，相对论和量子力学的建立，使人类对原子、原子核及物质微粒有了进一步深入的认识，核能的和平应用加速了能源开发的进程；激光技术的发展促成了信息系统的技术革命；微电子学的建立带动了电子计算机的广泛应用。
人类社会进入了以核能、电子计算机、激光、空间技术等新技术为标志的时代，这是第三次技术革命。
由此说明，物理学的研究和发展推动着生产技术的发展和社会的进步。
当然，生产技术的发展反过来又会促进物理学的发展。
因此，在整个20世纪内，物理学始终起着领先学科的作用，无论是与其他基础学科（例如天文学、化学、生物学和地质学等），还是生产技术（例如航天与空间技术、现代通信技术、电子与计算机技术、激光技术、超导技术、生物技术和核技术等）之间的关系都是如此（图5）。
关于本世纪科学，目前已经提及并且可以预见的，大体上有信息科学、材料科学、生命科学、能源科学和环境科学五大门，尽管这五门学科中哪一门将成为本世纪的领先学科，目前还有不同的看法和争议，但是有一点却是没有分歧的，那就是所有这五门学科都承认必须以物理学作为基础，这是目前各方面已经达成的共识。
所以，物理学是整个自然科学的基础。
物理课不仅能传播物理知识、物理概念和物理图像，而且还传授科学的工作语言、思想方法和科学研究方法，是一门重要的基础课，重在素质培养。
物理学将为你后续课程的学习以及今后走上工作岗位，进行生产和科研打下扎实的基础，这是其他课程无法替代的。

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