

<<哈里德大学物理学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<哈里德大学物理学（上册）>>

13位ISBN编号：9787111259640

10位ISBN编号：7111259645

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）哈里德，瑞斯尼克，沃克 著，张三慧 等译

页数：323

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;哈里德大学物理学(上册)&gt;&gt;

## 前言

翻译书籍一向是国际文化交流的重要手段之一。

就大学物理教材来说,在20世纪40年代,我国就有《达夫物理学》、《席尔斯物理学》中译本出版,70年代有哈里德、瑞斯尼克的《物理学》、《伯克利物理教程》全套和费因曼《物理学讲义》等中译本出版,这些中译本在当时都曾对我国物理教学的改进起到过良好的促进作用。

改革开放二十余年来,物理教学的国际交流日趋频繁,介绍外国教材的文章在相应期刊上也不断出现。

近年来,各大专院校大力提倡双语教学,对外文教材的需求明显增加。

机械工业出版社适应这种需求,影印出版了多种国外的优秀教材,已受到广大教师的欢迎。

但受外语水平的限制,只是原版教材,还不能普遍地“造福”于广大师生。

于是又组织翻译了《物理学基础》这部全球著名的物理学教材,这实在是一种适时的很有意义的“善事”。

D. 哈里德和R. 瑞斯尼克最早合著的物理教材名为《物理学》(Physics),第1版于1960年问世(1992年出版第4版),是美国物理教学革新的一项重要成果。

其后,由于该书内容偏深,他们于1974年又出版了一部《物理学》的“简本”,名为《物理学基础》(Fundamentals of Physics),2001年已出版其第6版,即本书(该书作者加入了J. 沃克)。

这部《物理学基础》内容深浅适当,讲解正确、清楚,例题指导详尽,叙述引人入胜,样图美观切题,全书着力联系实际,特别是注意介绍当代物理学的新进展,确实是一部难得的优秀教材。

因此,该书不但在美国甚受欢迎,为很多名校用来作为物理教材,而且在世界范围内也十分畅销。

据说,《物理学》和《物理学基础》在全世界销量已超过百万册。

这确是教材类书中少有的。

本书是根据《物理学基础》第6版译出的,相信它的出版对我国物理教学在内容选择、讲解方法,特别是联系实际和现代化等方面以及物理教学思想上都会产生良好的影响,对双语教学在物理课程中的开展也会起到促进作用。

由于中文和英文水平的限制,本书可能存在不少缺点甚至错误,竭诚欢迎广大读者批评和指正。

## <<哈里德大学物理学（上册）>>

### 内容概要

这是一套特色和风格原汁原味的美国经典大学物理教材《Fundamentals of Physics》（6th Edition）的翻译版《物理学基础》的改编教材，分上下两册。

本书是上册，主要内容有力学、振动与波、热学。

本书的改编，既突显了我国高等教育基础严谨、扎实的特点和优良传统，又充分显现了国外优秀教材生动活泼、趣味性强、易读易学的特色。

本书体系结构设计合理，概念原理阐述科学、准确，能使学生更好地把握物理学的体系，形成科学、准确的物理概念和良好的知识链；在行文上，力求语言通俗、平易、生动、确切，极其适于学生阅读、理解和掌握；在选材上，精选了大量极具趣味性的照片和精美的作图，图文并茂，内容令人耳目一新，能使学生在赏心悦目中愉快地学习，同时，把丰富的物理知识融入鲜活的生活实际中，举例生动，能充分满足学生的求知欲和好奇心，激发学生的学习兴趣；在讲述方法上，本书通过设问、叙述、建立概念、检查、指导、解答的循环方式，不仅在生动有趣的环境中让学生知道学习了什么，而且还通过这种方式教会学生怎样学习，使其掌握科学的学习方法。

所设问题引人入胜，启发性强，十分易于为充满好奇心的青年学生所接受。

本书为高等学校理工科类专业学生的大学物理教材，也可供相关技术人员参考，或作为高等职业技术学校学生的教材。

本书配有《哈里德大学物理学习题解答》。

凡使用本教材的学校和教师，还可通过我们向John Wiley公司免费索取与本教材的原书配套的教辅材料，详情见本书的附录。

<<哈里德大学物理学（上册）>>

作者简介

作者：(美国) 哈里德 (Halliday) (美国) 瑞斯尼克 (Resnick) (美国) 沃克 (Walker) 译者：张三慧 李椿 滕小瑛 等 改编：马廷钧

## &lt;&lt;哈里德大学物理学(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

改编说明译者的话第1篇 第1章 质点运动学 1—1 质点参考系 1—2 位置矢量与位移 1—3 速度 1—4 加速度 1—5 加速度为恒矢量时质点的运动 1—6 圆周运动 1—7 相对运动 复习和小结 思考题 习题 第2章 牛顿定律及其应用 2—1 牛顿定律 2—2 力学的单位制和量纲 2—3 几种常见的力 2—4 牛顿定律的应用 2—5 非惯性系中的力学问题惯性力 2—6 流体曳力与终极速率 复习和小结 思考题 习题 第3章 功和能 3—1 功率 3—2 动能功—动能定理 3—3 保守力与非保守力势能 3—4 机械能守恒定律势能曲线 3—5 功能原理 3—6 能量守恒定律 复习和小结 思考题 习题 第4章 质点系动量 4—1 质心质心运动定律 4—2 动量冲量—动量定理 4—3 质点系的动量定理 4—4 动量守恒定律 4—5 变质量系统——火箭 4—6 碰撞 复习和小结 思考题 习题 第5章 刚体的转动 5—1 刚体转动的描述 5—2 刚体的转动动能转动惯量 5—3 力矩转动定律 5—4 转动中的功和能 5—5 角动量角动量守恒定律 复习和小结 思考题 习题第2篇 第6章 流体 6—1 理想流体稳定流动 6—2 连续性方程 6—3 理想流体稳定流动的功关系式——伯努利方程 复习和小结 思考题 习题 第7章 振动 7—1 简谐运动 7—2 简谐运动的力定律 7—3 简谐运动中的能量 7—4 角简谐振子 7—5 摆 7—6 简谐运动与匀速圆周运动 7—7 阻尼简谐运动 7—8 受迫振动与共振 7—9 简谐运动的合成 复习和小结 思考题 习题 第8章 波 8—1 波动及其基本特性 8—2 简谐波的描述 8—3 波的能量和能流密度 8—4 惠更斯原理波的衍射 8—5 波的叠加原理波的干涉 8—6 驻波半波损失 8—7 多普勒效应超声波和冲击波 复习和小结 思考题 习题 第9章 气体动理论 第10章 热力学第一定律 第11章 熵和热力学第二定律附录

## 章节摘录

插图：第1章 质点运动学1.1 质点参考系1.质点一切物体的运动总是比较复杂的，之所以这样，一个重要原因是，因为一切实际物体都具有一定的大小和形状，而且物体的大小和形状在运动中还会变化，不过，在某些情况下，在某些问题中，运动物体的大小、形状并不起主要作用。

例如，一般物体下落时，一方面受到重力作用，另一方面还受到空气阻力作用，而且空气阻力与下落物体的几何形状和大小有关，但在某些情况下，如物体是重金属球或流线体时，则阻力起的作用很小，运动情况主要取决于重力，这时，物体的运动情况就可看作与其大小、形状无关。

又如，地球一方面作公转，即绕太阳沿椭圆轨道运动，另一方面还作自转，由于自转，地球上各点的运动情况并不完全相同，但考虑到地球到太阳的平均距离约为地球本身直径的1200倍，所以在研究地球的、公转时，地球上各点的运动情况可以基本上看作是相同的，也就是说，可以不考虑地球的大小和形状。

类似的例子还可举出很多，从这类例子中可以概括出一个结论：在某些问题中，当物体的大小、形状与所研究的问题无关，或所起的作用很小时，为能抓住主要因素，掌握物体运动的基本情况，有必要忽略掉物体的大小、形状，把物体看作只有质量而无大小、形状的点，这种理想化、抽象化了的对象，在物理学中被叫做质点。

几何学中的点是不具有任何空间大小的，而任何有质量的实际物体都有一定大小，因此，绝对的质点在实际中是不存在的，它只是一种理想化模型，应当指出，在研究物理问题时，在对实际问题进行全面、科学分析的基础上，在一定的条件下引入经过抽象的理想化模型代替实际物体作为研究对象，这种方法是经常用到的，读者在中学物理课中接触到的刚体、理想气体、点电荷等，都是理想模型。

本篇中第5章以前的内容属于可用质点模型处理的力学问题范围，由于任何物体都可以看成是由无数质点组成的，分析这些质点的运动，就可以弄清楚整个物体的运动，所以研究质点的运动是研究物体运动的基础。

2.参考系宇宙间所有物体都在不停地运动，即使是看似静止的物体（如道路），却在随地球一起转动，并随地球绕太阳运动，而太阳又在绕银河系的中心转动，银河系相对其他银河系或星云也在不停地运动，可见，绝对的静止是不存在的运动是绝对的，而静止则是相对的。

<<哈里德大学物理学（上册）>>

编辑推荐

《哈里德大学物理学(上册)》由机械工业出版社出版。

<<哈里德大学物理学（上册）>>

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>