

<<力和引力>>

图书基本信息

书名：<<力和引力>>

13位ISBN编号：9787801763761

10位ISBN编号：7801763769

出版时间：2009-10

出版时间：周哲、陈盛、杨广军 人民武警出版社 (2009-10出版)

作者：周哲，陈盛 著

页数：188

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>

<<力和引力>>

前言

力是什么？

力就是物体与物体之间的相互作用。

力学，作为物理学的基石，从人类开始认识大自然起，就不断发展着，经过了几千年的蜕变，经历了亚里士多德、加利略、牛顿、爱因斯坦，至此力学理论已经能够诠释宇宙的局部原貌。

从宇宙天体，星系与星系的相互作用，到微观世界，基本粒子与基本粒子之间的相互作用，都将在本部书中用探究性的手法一一呈现。

<<力和引力>>

内容概要

力是什么？

力就是物体与物体之间的相互作用。

力学，作为物理学的基石，从人类开始认识大自然起，就不断发展着，经过了几千年的蜕变，经历了亚里士多德、加利略、牛顿、爱因斯坦，至此力学理论已经能够诠释宇宙的局部原貌。

从宇宙天体，星系与星系的相互作用，到微观世界，基本粒子与基本粒子之间的相互作用，都将在这本书由周哲和陈盛所著的《力和引力》中用探究性的手法一一呈现。

《力和引力》适合青少年阅读。

<<力和引力>>

书籍目录

力学概述 · 无处不在的“元素”——力 · “力”纷繁复杂的分类 · 四种基本力 · 星球探秘——重力=万有引力？

· 爱因斯坦与万有引力理论地球的引力——重力 · 中学物理中的力——重力 · 重力加速度的测量 · 失重与超重单位面积上的力——压强 · 压强 · 液体压强 · 大气压强生活中常见的力 · 浮力 · 中学物理中的力——摩擦力 · 各种摩擦力 · 摩擦力本质的探究 · 中学物理中的力——弹力 · 牛顿运动定律 · 牛顿运动定律的适用范围周期运动中的力 · “来来回回”——回复力 · 曲线运动的需要——向心力 · 向心力的应用一 · 向心力的应用二 · 力在时间上的积累——冲量最常见的力——电磁力 · 闪电制造——库仑力 · 无形之手——安培力 · 安培力的微观本质——洛伦兹力 · 最广泛的力——电磁力研究微观世界的力学 · 微观世界的力学——热力学 · 拓展知识——统计力学 · “神州七号”的成功——航天动力学近现代发展中的力学 · 量子力学的诞生与发展 · 量子力学与经典力学的区别 · 量子力学的基本内容力学的历史 · 力学发展史

<<力和引力>>

章节摘录

四种基本力 上一节我们介绍了力的分类，力有成千上万种，但就像基本粒子千万种但最终都可归纳为强子、轻子和传播子三种。

力经过几个世纪的探索、演变，最终归纳为四种力：强相互作用力、电磁相互作用力、弱相互作用力、万有引力。

(1)强相互作用力的实质强相互作用力是让强子们结合在一块的作用力，人们认为其作用机制是核子间相互交换介子而产生的。

而其实，强子们之间的相互作用实际上是夸克团体与夸克团体之间的相互作用，而夸克团体之间的相互作用则必然夸克与夸克之间相互作用的剩余。

而夸克之间的相互作用我们已知它是未饱和游空子重合体之间相互作用的延伸，这才是真正的强相互作用之作用机制。

大约地说，当夸克们结合成为强子时，其结构已经较为严密完整，可是，如果强子之间发生了强烈的撞击作用，那么各强子原来的结构则定会遭到破坏，因此，各强子中的大小夸克们则自然会重新产生相互的作用而结合在一块；这，正就是强相互作用的现象。

而说到底，强相互作用的实质是由于未饱和游空子重合体之中心体因其综合循环体的未饱和而通过静空子中间体渗透出中心极性而与别的未饱和游空子重合体之外层循环体产生相互吸引，并且自身的循环体同理也受到对方中心体吸引，因而它们之间则产生了强烈的相互作用从而形成了各种层次的联合构成体，而强相互作用则是其中一个层次上的联合相互作用而已。

(2)电磁相互作用力的实质电磁相互作用力是带电荷粒子或具有磁矩粒子通过电磁场传递着相互之间的作用。

电场和磁场的实质我们在前面已经了解：电场是游空子循环体的循环变化在周围静空子的中间体中引起极性感应激荡并传递开去。

而磁场则是电场因电源的运动而呈现出不同的状态而已。

并且我们还知道，电场和磁场实际上也是一种电磁波，不过是频率及高的电磁波。

而电磁波能够对许多东西产生作用并使之发生结构状态的改变(如光照能使物体升温、无线电波能在导线中推动电子而形成电流等等)，这是因为任何有质的东西皆由游空子所构成，而任何游空子皆处在静空子之中并与静空子共用中间体；于是，电磁波——即静空子中间体的极性感应激荡自然会影游空子从而或多或少地影响了游空子构成体的整体状态。

所以，电磁作用的范围其实是很广的。

那么带电荷体与带电荷体之间的相互作用具体是怎样进行的呢？

电荷无非分为正负两种，我们先说异种电荷，即正负电荷之间的相互作用吧。

正负电荷是通过各自所产生的电场来进行相互作用的。

那么首先请问：既然异种电荷是相互吸引的，可为什么却不常看到正负电荷直接接触进行相互作用并结合在一起呢？

正因为，据我们所知电荷的实质是物质基元游空子的循环体或游空子重合体外层的循环体在循环时对外表现出来的极性激荡。

这激荡造成周围静空子中间体的极性感应激荡即是所谓的电场。

而正负电荷的区别则不过是循环体循环方向的左右旋不同而已。

那正负电荷的电场，则区别于极性激荡的相位刚好相反。

总之，正负电荷皆起源于同一极性体(即游空子循环体)，其区别只是极性体循环的方向相反而已。

于是既然如此，当正负电荷直接接触时，实际上则是相同的极性体在接触；而相同的极性体是相互排斥的，因此正负电荷不能够靠在一起直接进行着相互间的吸引作用而只能通过电磁波来进行着彼此间的作用。

这个问题正好又从另一个角度来说明我们这理论之正确与完善。

<<力和引力>>

编辑推荐

这本《力和引力》由周哲和陈盛所著，编写宗旨和指导思想是：完全按照课程标准的要求和配合学科教学的实际要求，以提高学生的科学素养，培养学生基础的科学价值观和方法论，完成规定的课业学习要求。

所以在编写方针上，贯彻从观察和具体科学现象描述入手，重视具体材料的分析运用，演绎科学发现、发明的过程，注重探究的思维模式、动手和设计能力的综合开发，以达到拓展学生知识面，激发学生科学学习和探索的兴趣，培养学生的现代科学精神和探究未知世界的意识，掌握开拓创新的基本方法技巧和运用模型的目的。

<<力和引力>>

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>