

<<探索物理的奥秘>>

图书基本信息

书名：<<探索物理的奥秘>>

13位ISBN编号：9787510010521

10位ISBN编号：7510010527

出版时间：2009-10

出版时间：世界图书出版公司

作者：《探索学科科学奥秘丛书》编委会 编

页数：200

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>

<<探索物理的奥秘>>

前言

进入21世纪,随着科学技术的不断进步,物理学也有了新的、突飞猛进的发展,我们对于物理学的许多相关性知识也有了更加深层次的研究。

物理学是一门基础学科,是自然科学的重要组成部分,为工业生产和许多技术的进步、开发和应用提供了重要的理论依据。

因而,物理学的发展和巨大成就对人类活动的许多领域产生了重大而深远的影响。

可以毫不夸张地说,物理学为所有领域提供了可用的理论、实验手段和研究方法。

物理学的发展带来了科学技术的革新,以及新的科技产品的诞生,比如传感器技术、激光技术、红外成像技术、超导电技术、纳米技术等许多技术已经在现代的生活中开始广泛的被使用。

因此,物理学作为一门基础学科来说,在科学技术是第一生产力的今天更显示了其强大的生命力。

物理学包罗着我们生活中所接触的许多方面,涉及范围非常广泛,但是,物理学中的诸多奥秘我们是否了解了呢?

所以,作为中学生来说,学好物理这门科目、深入了解物理的奥秘显得尤为重要。

好奇心和幻想力、创造力在每个人的一生中都起到了举足轻重的作用,人生最具好奇心和幻想力、创造力的时期是中学时代。

《探索物理的奥秘》就是专门为好奇的中学生准备的,以期达到帮助中学生认识、了解物理学中的各种奥秘所在的目的。

《探索物理的奥秘》不但给予青少年知识,解答青少年生活中的疑惑,更重要的是培养青少年细致观察、认真思考、勤于动手的良好习惯。

由此出发,希望帮助广大青少年更好地迈入神秘而又辉煌的科学殿堂。

<<探索物理的奥秘>>

内容概要

物理学之所以被人们公认为一门重要的科学，不仅仅在于它对客观世界的规律作出了深刻的揭示，还因为它在发展、成长的过程中，形成了一整套独特而卓有成效的思想方法体系。正因为如此，使得物理学当之无愧地成了人类智能的结晶，文明的瑰宝。

<<探索物理的奥秘>>

书籍目录

力学力学的概述一、向心力和离心力的奥秘二、水的表面张力的奥秘三、拔河的秘密四、潮汐的奥秘五、水漩涡为什么是逆转的运动学运动的概述一、惯性与惯性定律的阐释二、参照系三、扩散现象光学的奥秘光学的概述一、光的本质和它的来龙去脉二、光与物质的相互作用三、光有没有质量和惯性四、光速是不是速度的极限五、人是怎么感知色彩的六、万花筒的光学奥秘七、极光的形成原因八、佛光的奥秘九、虹的形成原因十、海市蜃楼的形成原因电学的奥秘电学的概述一、人体生物电的奥秘二、闪电的奥秘三、摩擦起电的奥秘声学的奥秘声学的概述一、回声二、超声波的奥秘三、次声波的奥秘四、声悬浮的原理五、共鸣的秘密关于几个场的研究场的概述一、地磁场的奥秘二、人体磁场的奥秘三、磁场对黑洞的作用四、地球重力场的研究五、电磁悬浮的奥秘六、地球电磁场的奥秘阐释时间、空间、物质、能量的本质时间、空间、物质、能量的概述一、时间的本质是什么二、空间的本质三、物质的本质四、能量转化的本质五、宇宙物质——黑洞六、暗物质和暗能量七、时间的相对性的研究八、对同时性的分析物理学中几个有趣现象的探讨物理学的概述一、混沌运动的研究二、蝴蝶效应的探讨三、虫洞效应的探讨四、多米诺骨牌效应的探讨五、流沙成因的奥秘六、虹吸与倒虹吸附录：相对论、弦理论、超膜理论相对论弦理论超膜理论

<<探索物理的奥秘>>

章节摘录

插图：一、向心力和离心力的奥秘
向心力向心力是从力的效果来命名的，因为它产生指向圆心的加速度，故名。

它不是具有确定性质的某种类型的力。

相反，任何性质的力都可以作为向心力，这些力可以由弹力、重力、摩擦力等任何一种力而产生。

在经典力学中，向心力还可以是几个不同性质的力沿着半径指向圆心的合外力，做圆周运动的物体，速度方向时刻要改变，为了改变物体速度的方向需要一定大小的力，而向心力的大小恰好就等于所需要的力，因而它没有“余力”把物体拉向圆心。

因为圆周运动属于曲线运动，在做圆周运动中的物体也同时会受到与其速度方向不同的外力作用。

对于在做圆周运动的物体，向心力是一种拉力，其方向随着物体在圆周轨道上的运动而不停改变。

这种拉力总是沿着圆周半径指向圆周的圆心，所以得名“向心力”。

因为向心力总是指向圆周中心，且被向心力所控制的物体是沿着切线的方向运动，所以向心力总是与受控物体的运动方向垂直，仅产生速度法线方向上的加速度。

因此向心力只改变所控物体的运动方向，而不改变运动的速率，即使在非匀速圆周运动中也是如此。

非匀速圆周运动中，改变运动速率的切向加速度并非由向心力产生。

火车拐弯处两根钢轨的高度不一样高，可以产生一个向心力，就将高速行驶的火车的离心力抵消，防止火车翻车的事故。

再有我们骑自行车拐弯时中心也是向所拐弯的方向倾斜，其实这样同样产生一个向心力抵消我们骑车时的离心力。

<<探索物理的奥秘>>

编辑推荐

《探索物理的奥秘》：探索学科科学奥秘丛书。

<<探索物理的奥秘>>

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>