

《物理演示实验教程》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年08月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030253194

丛书名：普通高等教育“十一五”规划教材

内容简介

本书是*物理实验教学示范中心系列教材之一，该系列教材是在总结武汉大学物理实验教学示范中心近十年实验教学改革成果的基础上编写而成的，本书分为力学、热学、电磁学和光学四个部分，每个部分又分为若干个类别，共112个演示实验，书中的演示实验内容不仅可以加深对物理知识的理解，同时还具有很强的趣味性和科普性。

本书可作为高等学校大学物理演示实验课程的教材或参考书，也可供社会读者阅读。

目录

一 力学部分

机械能守恒与转换类

实验1.1 锥体上滚

实验1.2 滚摆（麦克斯韦滚）

实验1.3 七联球碰撞演示

实验1.4 过山车

角速度矢量合成类

实验1.5 角速度矢量合成演示仪

实验1.6（球形刚体的）角速度矢量合成演示实验

角动量定理及角动量守恒类

实验1.7 茹科夫斯基转椅演示角动量守恒

实验1.8 悬挂式角动量守恒演示实验

实验1.9 大型回转定向仪

实验1.10 角动量合成演示实验

实验1.11 陀螺的进动

实验1.12 车轮的进动

刚体的平面平行运动及转动定律类

实验1.13 刚体的平面平行运动（斜面圆柱式）

实验1.14 转动定理演示仪

受迫振动与共振类

实验1.15 竖直方向弹簧振子的受迫振动与共振演示

实验1.16 多谐单摆的受迫振动与共振演示

实验1.17 弹簧片的受迫振动与共振演示

实验1.18 共振小娃演示实验

振动合成类

实验1.19 简谐振动的合成演示

实验1.20 音叉

实验1.21 激光李萨如图形演示实验

波动类

实验1.22 弹簧纵波演示仪
实验1.23 水波盘演示仪
实验1.24 弦驻波和环形驻波演示实验
实验1.25 弹簧纵驻波演示实验
实验1.26 液体驻波演示实验（昆特管）
实验1.27 声悬浮演示实验
实验1.28 鱼洗

流体力学类

实验1.29 伯努利悬浮器演示实验
实验1.30 伯努利定律演示实验
实验1.31 气体流速与压强的关系演示实验
实验1.32 流体流线演示实验
实验1.33 空气的黏滞现象

其他

实验1.34 傅科摆
实验1.35 转动液体中的压强分布
实验1.36 离心力演示
实验1.37 大型混沌摆

二 热学部分

实验2.1 气体动理论的模拟演示
实验2.2 气体速率分布模拟演示实验
实验2.3 热声制冷效应演示实验

三 电磁学部分

静电类

实验3.1 静电跳球与静电摆球
实验3.2 几种常见带电体的电场线
实验3.3 导体表面的场强大小与曲率的关系
实验3.4 尖端放电系列实验
实验3.5 避雷针
实验3.6 静电除尘
实验3.7 “鸟笼”演示静电屏蔽现象

.....

四 光学部分

在线试读部分章节

波动类

实验1.22 弹簧纵波演示仪

【实验目的】

通过水平悬挂的软弹簧演示纵波的物理图像。

【实验装置】

水平软弹簧纵波演示仪。

【实验原理】

波动是振动在空间的传播过程，它是物质运动的一种很普通的形式，根据波的传播方向和媒质中各质点的振动方向之间的关系，波动可分成两类，即横波与纵波，横波是指媒质中各质点的振动方向与波的传播方向垂直的一种波，而在纵波中，各质元的振动方向与传播方向一致。

本实验中纵波的物理图像是由悬挂着的细软弹簧产生的，这种弹簧的劲度系数很小，所以波速也小，便于观察，特别要注意的是，这里演示的纵波不是模型，而是真实的纵波

。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)