第一图书网, tushu007.com

# <<物理学辅导及习题精解>>

## 图书基本信息

书名：<<物理学辅导及习题精解>>

13位ISBN编号：9787563417810

10位ISBN编号：7563417818

出版时间：2011-7

出版时间：延边大学

作者：谭金凤//李红艳//王凤翔|主编:马德高

页数：516

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

## 内容概要

《物理学》是高等学校理工科非物理专业最重要的一门公共课之一。
东南大学等七所工科院校编写，马文蔚、解希顺、周雨青改编的《物理学》是一套深受读者欢迎并多次获奖的优秀教材，被全国许多院校采用。
经过历次修订后的第五版，保持了其一贯的体系完整、结构严谨、层次清晰、深入浅出的特点，并根据近代物理学发展的潮流，做了相应的调整，进一步强调提高学生的综合素质并激发学生的创新能力。
为帮助、指导广大读者学好这门课程，我们编写了这本与马文蔚等改编的《物理学》（第五版）完全配套的《物理学辅导及习题精解》，以帮助加深对基本概念的理解，加强对基本解题方法与技巧的掌握，进而提高学习能力和应试水平。

第一图书网, tushu007.com

# <<物理学辅导及习题精解>>

## 书籍目录

第1章 质点运动学
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第2章 牛顿定律
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第3章 动量守恒定律和能量守恒定律
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第4章 刚体的转动
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第5章 静电场
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第6章 静电场中的导体与电介质
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第7章 恒定磁场
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第8章 电磁感应电磁场
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第一学期期末试题(一)
第一学期期末试题(二)
第一学期期末试题(一)参考答案
第一学期期末试题(二)参考答案
第9章 振动

第一图书网, tushu007.com


本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第10章 波动
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第11章 光学
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第12章 气体动理论
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第13章 热力学基础
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第14章 相对论
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第15章 量子物理
本章知识结构及内容小结
经典例题解析
本章教材问题及习题全解
同步自测题及参考答案
第二学期期末试题(一)
第二学期期末试题(二)
第二学期期末试题(一)参考答案
第二学期期末试题(二)参考答案

## 章节摘录

版权页： 插图： 8—15 如问题8—15图所示，一个铝质圆盘可以绕固定轴OO ' 转动。
为了使圆盘在力矩作用下作匀速转动，常在圆盘的边缘处放一永久磁铁。
圆盘受到力矩作用后先作加速转动，当角速度增加到一定值时，就不再增加。
试说明其作用原理。
答：设圆盘在外力矩作用下沿逆时针方向加速转动，转动过程中铝质圆盘将切割磁感线，在圆盘中产生由边缘流向圆心的感应电流。
该电流在磁场中受到安培力的作用，安培力对转轴的力矩使圆盘沿顺时针方向转动。
当角速度增加到一定值时，安培力对转轴的力矩与外力矩平衡，圆盘角速度就不再增加了，圆盘作匀角速转动。
8—16如问题8—16图所示为一种汽车上用的车速表的原理图。
永久磁铁与发动机的转轴相连，磁铁的旋转使铝质圆盘A受到力矩的作用而偏转，当圆盘所受力矩与弹簧S的反力矩平衡时，指针P即指出车速的大小。
试说明这种车速表的工作原理。
答：发动机转轴转动时，铝盘切割磁力线产生感应电流。
感应电流受永磁铁磁力矩的作用，使铝盘跟随永磁铁转动。
发动机转轴转动的越快，铝盘中产生的感应电流越大，铝盘受到的磁力矩越大。
当弹簧S的反力矩与铝盘受到磁力矩平衡时，由指针P偏转的位置可知弹簧S反力矩的大小，即知道铝盘所受磁力矩的大小，由此可以测出车速的大小。
8—17 如问题8—17图所示，设有一导体薄片位于与磁感强度B垂直的平面上。
（1）如果B突然改变，则在点P附近B的改变可不可以立即检查出来？
为什么？
（2）若导体薄片的电阻率为零，这个改变在点P是始终检查不出来的，为什么？
（若导体薄片是由低电阻的材料做成的，则在点P几乎检查不出导体薄片下侧磁场的变化，这种电阻率很小的导体能屏蔽磁场变化的现象叫做电磁屏蔽。
） 答：（1）不可以。
外磁场B突然发生变化时，在导体薄片内感应出涡电流。
根据楞次定律可知，此涡电流产生的磁场将阻碍外磁场B的变化，当B突然发生变化时，P点及其附近磁场的变化不能立即检查出来。
（2）当导体薄片的电阻为零时，薄片内的涡电流非常显著，以至于涡电流的磁场与外磁场B始终等大反向，这样P点的磁场始终为零或几乎为零，即低电阻的导体薄片具有屏蔽磁场的作用，所以B突然发生变化时，在P点几乎检查不出导体薄片下侧磁场的变化。

## 编辑推荐

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