

# 大学物理学习指导(上册)



[大学物理学习指导\(上册\)\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:北京工业大学出版社

出版时间:1989-12

装帧:平装

isbn:9787563900688

## 内 容 提 要

本书是参照高等工业学校《物理课程教学指导委员会》制定的“大学物理课程教学基本要求”编写的。这是一本颇具特色的教学参考书。书中每一章都包括基本要求、重点和难点、基本内容、小结、自我检查作业五部分内容，其目的是为了使学生更好地掌握基本概念和基本规律，书中还配备了一些具有代表性的思考题和例题。该书在对学生的解题方法及培养学生独立分析问题和解决问题的能力上具有指导性的作用，因此它对广大工科大学生（包括职工大学和电视大学学员）及对从事大学物理课程教学的青年教师都具有一定的参考价值，同时也是自学读者的极好参考书。

本书共二十章，分上、下两册出版。上册包括十章，其章名为：牛顿运动定律、功和能、动量、刚体的转动、机械振动、气体分子运动论、热力学基础、真

空中的静电场、导体和电介质中的静电场、稳恒电流。下册包括十章，其章名为：稳恒磁场、磁介质、电磁感应、电磁场及电磁波、机械波与波动光学、光的干涉、光的衍射、光的偏振、相对论基础和量子物理基础。书中每章均附有习题，书末附有习题答案。

作者介绍:

目录: 目录

序

编者的话

第一篇 力学

第一章 牛顿运动定律

基本要求

重点和难点

基本内容

1-1 参照系 质点

1-2 描述质点运动的基本物理量

1-3 直线运动

1-4 曲线运动

1-5 运动学中的两类问题

1-6 相对运动

1-7 牛顿运动定律及应用

1-8 非惯性系 惯性力

1-9 单位制和量纲

本章小结

自我检查作业

第二章 功和能

基本要求

重点和难点

基本内容

2-1 功和功率

2-2 动能 动能定理

2-3 势能

2-4 功能原理

2-5 机械能守恒定律

本章小结

自我检查作业

第三章 动量

基本要求

重点和难点

基本内容

3-1 冲量 动量 动量定理

3-2 动量守恒定律

3-3 碰撞及动力学综合问题解法

本章小结

自我检查作业

第四章 刚体的转动

基本要求

重点和难点

基本内容

4-1刚体的平动与转动

4-2力矩 转动惯量 转动定律

4-3力矩的功 转动动能

4-4刚体的角动量 角动量守恒定律

4-5刚体的平面运动

本章小结

自我检查作业

第五章 机械振动

基本要求

重点和难点

基本内容

5-1简谐振动的定义及特征量

5-2简谐振动的图线及旋转矢量表示法

5-3简谐振动的能量

5-4简谐振动的合成

本章小结

自我检查作业

基本要求

重点和难点

基本内容

7-1功 热量 内能 热力学第一定律

7-2热力学第一定律对理想气体准静态过程的应用

7-3循环过程 卡诺循环

7-4热力学第二定律的表述及实质

7-5热力学第二定律的统计意义 熵

本章小结

自我检查作业

第三篇 电磁学

第八章 真空中的静电场

基本要求

重点和难点

基本内容

8-1库仑定律

8-2电场强度

8-3高斯定理

8-4电场力的功 电势能 电位

本章小结

自我检查作业

第九章 导体和电介质中的静电场

基本要求

重点和难点

基本内容

9-1静电场中的导体

9-2电容和电容器

9-3静电场中的电介质

9-4有电介质时的高斯定理 电位移矢量

9-5 电场的能量

本章小结

自我检查作业

第十章 稳恒电流

基本要求

重点和难点

基本内容

- 10－1稳恒电流的形成 电源的电动势
- 10－2闭合电路和一段含源电路的欧姆定律
- 本章小结
- 自我检查作业
- 附录一 自我检查作业答案
- • • • • [\(收起\)](#)

[大学物理学习指导\(上册\) 下载链接1](#)

标签

评论

-----  
[大学物理学习指导\(上册\) 下载链接1](#)

书评

-----  
[大学物理学习指导\(上册\) 下载链接1](#)