第一图书网, tushu007.com

<<大学物理习题计算机解法>>

图书基本信息

书名：<<大学物理习题计算机解法>>

13位ISBN编号：9787111225577

10位ISBN编号：7111225570

出版时间：2007-1

出版时间：机械工业出版社

作者：钟季康 鲍鸿吉 编著

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

计算机数值解是当今科学研究的重要方法之一。
本书介绍了如何应用MATLAB研究与求解大学物理问题。
全书共分三章。
第1章简单地介绍了MATLAB的基本知识，以便让读者能很快地进入MAT—LAB软件；第2章通过20道不同类型的物理习题详细地剖析了应用MATLAB解物理习题的方法和技巧，可读性很强；第3章列举了50多道涵盖大学物理各部分的习题，并给出了MATLAB的解题程序。
本书涉及的大都是用通常的数学方法不易解出，但用计算机编程的方法却能很方便地给出解答，并得以进一步讨论的习题，这对培养学生分析问题和解决问题的能力、扩展学生的视野极为有利。
本书内容深入浅出，循序渐进，是大学理工科低年级学生学习大学物理的理想解题参考书，也可以作为大学一、二年级开设选修课的教材。
为便于本书的使用，特附送一张光盘，内有本书的全部解题程序。

书籍目录

序前言第1章　进入MATLAB　1.1　MATLAB的窗口　1.2　变量与表达式　1.3　运算符　1.4　常用数学函数　1.5　脚本M文件和函数M文件　1.6　程序结构与控制　1.7　MATLAB常用的计算函数　1.8　绘图函数　1.9　动画函数　1.10　本书用到的命令函数第2章　MATLAB解题法分析　2.1　抛体运动：一般运算　2.2　电荷运动的相对速率：对函数的求导(微分)运算　2.3　麦克斯韦速率分布：积分运算　2.4　势能曲线：数组运算及一般作图方法　2.5　物理实验数据处理：最小二乘法　2.6　静电除尘器设计：超越方程的求解　2.7　雷达角速度最大值：符号运算　2.8　电荷系的电场力：超越方程求解及find函数的应用　2.9　不同频率简谐振动的合成：符号数组的建立及其数值计算　2.10　光栅衍射的光强分布：绘制二维图形的一些常用命令　2.11　考虑相对论效应的动能的相对误差：用solve命令解简单方程　2.12　在半圆球上的小质块的下滑角度问题：用solve命令解高次方程　2.13　斜面上质块的运动：求解线性方程组的矩阵法和solve命令解法　2.14　受到空气阻力作用的落体运动：用dsolve函数求解微分方程　2.15　电荷在磁场中的运动：用ode23解微分方程组及三维曲线图的绘制　2.16　单摆的混沌解：非线性微分方程组的数值解　2.17　圆电流的磁场分布：循环语句结构　2.18　电偶极子的电势分布：三维立体图的描绘　2.19　氢原子的电子概率分布图：随机数的产生及编程的技巧　2.20　水波的干涉：动画片的制作第3章　习题与MATLAB编程解答　3.1　力学　3.2　热学　3.3　电磁学　3.4　振动与波动及光学　3.5　量子物理基础参考文献

编辑推荐

计算机数值解是当今科学研究的重要方法之一。
本书介绍了如何应用MATLAB研究与求解大学物理问题。
全书共分三章。
第1章简单地介绍了MATLAB的基本知识，以便让读者能很快地进入MAT—LAB软件；第2章通过20道不同类型的物理习题详细地剖析了应用MATLAB解物理习题的方法和技巧，可读性很强；第3章列举了50多道涵盖大学物理各部分的习题，并给出了MATLAB的解题程序。
本书涉及的大都是用通常的数学方法不易解出，但用计算机编程的方法却能很方便地给出解答，并得以进一步讨论的习题，这对培养学生分析问题和解决问题的能力、扩展学生的视野极为有利。
本书内容深入浅出，循序渐进，是大学理工科低年级学生学习大学物理的理想解题参考书，也可以作为大学一、二年级开设选修课的教材。
为便于本书的使用，特附送一张光盘，内有本书的全部解题程序。

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