

<<数学物理方程>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方程>>

13位ISBN编号：9787312007996

10位ISBN编号：7312007996

出版时间：1996-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：严镇军 编

页数：325

字数：270000

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>

## &lt;&lt;数学物理方程&gt;&gt;

## 前言

本书是在中国科学技术大学非数学系用的数学物理方程讲义的基础上编写的.该讲义自1979年起在中国科学技术大学内部经十届学生使用,使用期间修改过两次,这次成书又作了较大的修改。

下面对本书的编写和使用作几点说明:1.本书是以解偏微分方程的一些基本方法—分离变量法、积分变换方法、基本解和格林函数方法为线索进行编写的.书中讲了两个最常用的特殊函数—柱函数和球函数,这部分内容的选取以解偏微分方程的需要为依据。

2.在中国科学技术大学,数理方程是作为复变函数的后续课开的.因此,本书中较多地利用了复变函数方法,有一些公式,如贝塞尔函数的生成函数表达式,是在拙著《复变函数》(中国科学技术大学出版社出版)一书中推出的。

3.第六章(基本解和解的积分表达式)是本书篇幅最大的一章.在这一章中,首先比较详细地讲了函数,说明了点源和连续场源的关系;接着对空间 $K$ 上的广义函数作了介绍,以后一些典型方程定解问题的解都是用广义函数推出的。

4.本书共七章及一个附录(变分法),前六章是基本的,在教学上应予保证,第七章及附录可根据各专业的情况讲授。

5.配备了较多的例题和习题,题号前带\*号的为难题,书末附有全部习题答案,供使用本书的教师和学生参考。

6.行文在注意科学性与严密性的同时,力求通俗易懂,便于学生自学。

## <<数学物理方程>>

### 内容概要

本书是作者在中国科学技术大学三十年教学实践中编写的。

其内容包括：数学物理中的偏微分方程、分离变量法、柱函数、球函数、积分变换方法、基本解和积分表达式、方程的分类和适定性以及变分法，共七章及一个附录。

各章都配备了较多的例题和习题，书末附有全部习题答案。

本书在注意科学性与严密性的同时，又注意了它的使用性。

具有由浅入深，便于学生自学等特点。

可供高等院校理科各系（除数学系）及工科对数学物理方程要求高的各系各专业作为教材或教学参考书，还可供偏工科专业的研究生作为继续学习数学物理方程的教材。

## &lt;&lt;数学物理方程&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版序 第一版序 第一章 数学物理中的偏微分方程 1.1 偏微分方程的一些基本概念 1.2 三个典型方程 1.3 数学物理方程的导出 1.4 定解条件和定解问题 1.5 关于定解问题的解法 习题第二章 分离变量法 2.1 有界弦的自由振动 2.2 圆柱体稳态温度的第一边值问题 2.3 固有值问题的斯图模-刘维尔理论 2.4 几个例子 2.5 非齐次情形 习题二 第三章 柱函数 3.1 贝塞尔方程的导出 3.2 贝塞尔函数 3.3 贝塞尔函数的性质 3.4 贝塞尔方程的固有值问题 3.5 可化为贝塞尔方程的微分方程及其他形式的贝塞尔函数 附录 习题三 第四章 球函数 4.1 勒让德方程的导出 4.2 勒让德方程的解 4.3 勒让德多项式的性质及母函数 4.4 勒让德方程的固有值问题 4.5 球函数 习题四 第五章 积分变换方法 第六章 基本解和解的积分表达式 第七章 方程的分类和适定性问题 附录 变分法 习题答案

<<数学物理方程>>

章节摘录

插图：

<<数学物理方程>>

编辑推荐

《数学物理方程(第2版)》：中国科学院指定考研参考书

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>