

<<偏微分方程现代数值方法>>

图书基本信息

书名：<<偏微分方程现代数值方法>>

13位ISBN编号：9787030170149

10位ISBN编号：7030170148

出版时间：2006-10

出版时间：科学

作者：马逸尘，梅立泉，

页数：214

字数：262000

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>

## <<偏微分方程现代数值方法>>

### 内容概要

本书内容包括椭圆边值问题的变分原理及其逼近、有限元方法、有限元误差估计、有限体积法和谱方法、分裂算法(包括区域和算子两类)、多重网格算法(包括几何和代数两类)。每章后都附有习题, 书末的附录包括本书所需的Sobolev空间知识, 书中既有经典的有限元的理论、方法, 又有计算方法的新进展; 不但有算法的描述, 还有算法的实现, 可以满足各种读者不同的需要。

本书可作为理工科专业的研究生教材, 也可供有关专业的教师和研究参考。

## &lt;&lt;偏微分方程现代数值方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 引言 习题0第1章 椭圆边值问题的变分原理及其逼近 1.1 边值问题的变分形式 1.2 变分形式解的存在性 1.3 变分形式的近似解法 习题1第2章 有限元方法 2.1 区域剖分 2.2 有限元 2.3 有限元空间的构造 2.4 有限元方法的计算流程 2.5 预处理共轭梯度法 2.6 有限元自适应技术 习题2第3章 有限元误差估计 3.1 预备知识 3.2 Sobolev空间有限元插值性质 3.3 有限元子空间的反估计 3.4 有限元方法在二阶椭圆方程中的应用 习题3第4章 有限体积法和谱方法 4.1 有限体积法 4.2 谱方法 习题4第5章 分裂算法 5.1 有重叠区域的分裂算法 5.2 没有重叠区域的分裂算法 5.3 虚拟区域法 5.4 算子分裂方法 习题5第6章 多重网格算法 6.1 多重网格法 6.2 几何多重网格迭代法 6.3 代数多重网格迭代法 6.4 代数多重网格迭代收敛性 习题6参考文献附录 A.1 函数空间 A.2 Sobolev空间的性质 A.3 几个常用的不等式 A.4 Gauss求积公式索引

<<偏微分方程现代数值方法>>

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>