成绩

|  |
| --- |
|  |

**中国矿业大学数学学院**

**实验报告**

实验课名称 微分方程数值解法

学生班级

学生姓名

学生学号

|  |  |
| --- | --- |
| 实验名称 | Poisson方程五点格式数值实验 |
| 1. 实验目的   通过实验，使得学生掌握求解椭圆型方程边值问题的五点数值格式，并通过编程实现算法。   1. 实验内容   求解如下微分方程的数值解    解析解为.  使用五点格式实现该程序，网格剖分取20等份。   1. 实验算法理论     右端项改为，      记  得到    得到  从而得到最终的关系式     1. 实验程序   说明：参考文件中的m文件和pdf文件，网格采用等距剖分，套用所给程序，注意初始值以及右端项的改变。就是程序中初始值与b的形式与所给代码不同。   1. 实验结果及分析   列表与真解比较，同时画出图形。 | |