

微分方程数值解计算实习课后作业 12

陈文字

2023 年 5 月 19 日

目录

| | |
|----------|---|
| 1 实验结果 | 2 |
| 2 实验结果分析 | 3 |

1 实验结果

下图是三种格式的数值解和精确解的图像, 三种格式的结果基本相同, 仅给出一组结果.

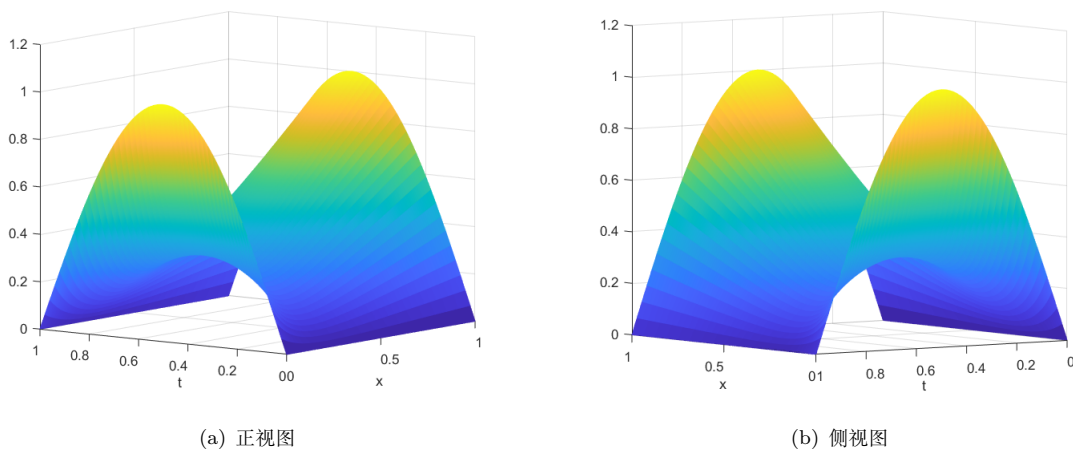


图 1: 数值解和精确解的图像

下图是 $(\log h, \log(\text{err0}))$ 的图像, 同 $y = h^2$, $y = t$ 对比知, err0 误差关于 h 的收敛阶为 2, 关于 t 的收敛阶为 1. 三种格式的结果基本相同, 仅给出一组结果.

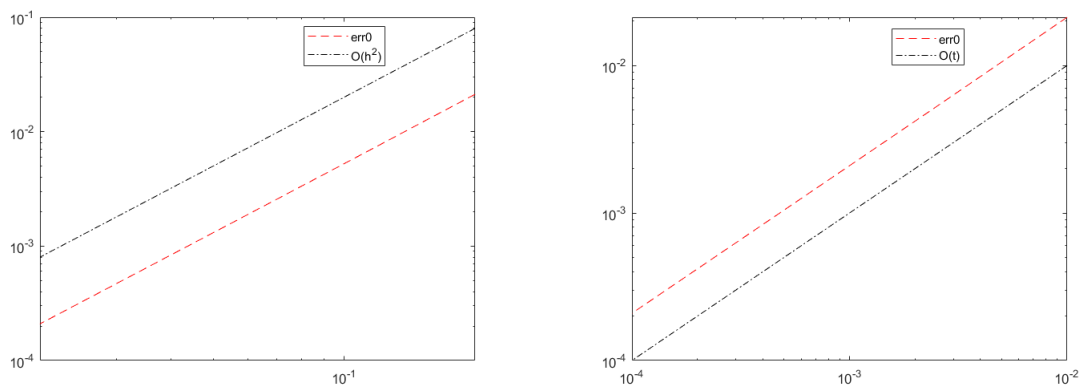


图 2: err0 误差的收敛阶

2 实验结果分析

三种格式的 err0 误差关于 h 的收敛阶均为 2, 关于 t 的收敛阶均为 1