

数学与系统科学研究院

“分数阶动力系统的数值方法及其应用”系列讲座

报告人： 刘发旺 教授

(澳大利亚昆士兰科技大学数学科学学院)

报告题目：

空间分数阶偏微分方程

邀请人： 唐贻发 研究员

毛士鹏 副研究员

报告时间： 2018 年 6 月 28 日 (周四)

下午 14:30-15:30

报告地点： 数学院南楼七层

702 教室

摘要:

这一讲包括三部分。第一部分主要介绍有限差分方法解空间分数阶的扩散方程，包括显式方法，隐式方法和 Crank-Nichoson 方法。利用一些不同的分析技巧，给出了稳定性和收敛性分析。第二部分主要介绍求解空间分数阶的对流-扩散方程的数值方法，包括 L1-和 L2-近似, 标准和移位的 Gr \ddot{u} nwald-Letnikov 近似, 分数阶行方法，显式方法，隐式方法和 Crank-Nichoson 方法。第三部分主要介绍分数阶有限体积方法(有限元方法)解变系数的空间扩散方程。

欢迎大家参加!