

摘 要

报告考虑空间离散二元反应扩散方程的空间齐次平衡态的局部稳定性。首先应用二阶中心差商对方程进行空间离散化,其次分别考虑周期边值、Dirichlet 边值和齐次 Neumann 边值条件的空间离散化。对得到的方程组,在统一的理论框架下应用解耦方法,分析其线性化方程特征根的分布,进而讨论了 Turing 失稳和 Hopf 分支发生的条件。进一步,应用 Hopf 分支计算公式,得到其分支周期解的相关性质。最后,给出一个例子对理论结果进行说明。