

[作者投稿系统](#)[编辑办公系统](#)[编委审阅系统](#)[专家审稿系统](#)[在线投稿注意事项](#)[投稿须知](#)[返回起始页>>](#)[全文检索](#)

具有区间参数的瞬态温度场数值分析

作者：李金平¹，陈建军¹，刘国梁¹，李军锁²

关键词： 区间分析; 区间参数; 矩阵摄动; 温度场; 不确定性

摘要

针对不确定结构的瞬态热传导问题，提出一种将结构的各个物理参数和温度的初、边值条件均视为区间变量，并利用区间分析进行处理的方法。对具有区间参数的热传导抛物型方程的求解，在空间域上利用有限单元离散，在时间域上利用差分离散，将区间分析和常规的有限元法相结合，建立了基于单元的区间有限元方法。利用矩阵摄动公式求解结构的区间有限元方程，获得了结构瞬态温度场响应的范围。通过一瞬态热传导问题的算例表明该方法的可行性和有效性。

请点击下载（右键另存为）或浏览:UESTC20090335.pdf