

# 跨维数线性连续系统的解和稳定性

张庆乐, 王彪, 冯俊娥

山东大学数学学院, 中国济南市, 250100

**摘要:** 利用V-加法和V-乘法研究了维数有界的跨维数线性连续系统 (CCDLSs) 的解和稳定性。使用积分迭代法, 得到CCDLSs的解。基于解的代数表示以及矩阵的若尔当分解, 给出相应的充要条件判断一个CCDLS在给定初始状态后是否渐进稳定。该条件提供了一种确定吸引域以及吸引域间关系的方法。然后, 研究了所有可镇定的初始状态, 并提出相应控制器的设计方法。最后, 给出两个例子说明理论结果的有效性。

**关键词:** 跨维数; V-加法; V-乘法; 渐进稳定性; 镇定性

<https://doi.org/10.1631/FITEE.1900504>