

扩展有限状态机可控性、可达性和稳定性的半张量积方法

董超¹, 闫永义¹, 李会钦¹, 岳菊梅²

¹河南科技大学信息工程学院, 中国洛阳市, 471000

²河南科技大学农业装备工程学院, 中国洛阳市, 471000

摘要: 本文利用矩阵的半张量积, 采用代数方法研究了扩展有限状态机的可控性、可达性和稳定性。首先, 建立扩展有限状态机的双线性动态系统模型, 为进一步的研究奠定基础。其次, 结合该双线性动态系统模型, 给出扩展有限状态机双线性动态系统模型的可控性、可达性和稳定性定理。最后, 设计一种算法确定扩展有限状态机的可控性和稳定性。通过算例验证了主要结果的正确性。

关键词: 半张量积; 矩阵方法; 代数方法; 有限值系统
<https://doi.org/10.1631/FITEE.2300578>