

论文

基于T-S模型的体操机器人系统模糊变结构控制

[郑艳](#) [郑秀萍](#) [褚俊霞](#) [井元伟](#)

(东北大学信息科学与工程学院 沈阳 110004)

Abstract 针对体操机器人(Acrobot)这类非线性系统, 给出一种基于T-S 模型的模糊变结构控制律设计. 首先采用T-S 模型建模, 得到Acrobot 的全局模糊模型; 然后基于Lyapunov理论设计出保证Acrobot 全局渐近稳定的模糊变结构平衡控制器. 仿真结果表明, 所设计的模糊变结构控制器与普通变结构控制器相比, 可使Acrobot系统在垂直向上平衡点附近具有更大的吸引域和更强的鲁棒性.

Keywords [体操机器人](#) [变结构控制](#) [T-S 模型](#) [吸引域](#) [李雅普诺夫函数](#)

收稿日期 2004-9-17 修回日期 2004-11-29

通讯作者

DOI

分类号