

论文

柔性机械手的鲁棒控制器设计

[张袅娜](#) [冯勇](#) [王冬梅](#) [于兰](#)

(长春工业大学自动化系 130012)

Abstract 针对柔性机械手的动力学方程具有非最小相位的特点,运用重新定义的柔性机械手系统的输出,通过输入输出线性化,将系统分解为输入输出子系统和零动态子系统.考虑到柔性机械手系统存在的不确定性,设计终端滑模控制器,使输入输出子系统在有限时间内收敛到零.最优组合输出系数采用混沌遗传算法优化,以保证零动态子系统在平衡点附近渐近稳定,从而保证整个系统渐近稳定.仿真结果证明了设计方法的有效性.

Keywords [终端滑模控制](#) [柔性机械手](#) [混沌遗传算法](#)

收稿日期 2005-5-25 修回日期 2005-9-27

通讯作者 张袅娜

DOI 分类号 TP24