

论文与报告

基于多模型粒子群优化的PID参数鲁棒整定

[郝万君](#) [苏承慧](#) [强文义](#) [柴庆宣](#)

(哈尔滨工业大学航天学院)

Abstract 针对常规粒子群优化算法存在的鲁棒性能差的问题, 提出一种基于多模型的粒子群优化方法. 将其应用于对PID控制器参数的优化, 有效地避免了PID控制器设计中复杂的参数调试. 即使在模型失配的情况下, 控制系统仍保持了良好的控制品质和鲁棒性. 通过对几个典型被控对象的仿真实验, 证明了所提出的优化算法的实用性、有效性和优越性.

Keywords [PID控制; 参数优化; 粒子群优化; 多目标; 鲁棒性](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TK273