

实际问题研讨

基于人工鱼群算法的鲁棒PID控制器参数整定方法研究

[李晓磊](#) [冯少辉](#) [钱积新](#) [路飞](#)

()

Abstract 本文首先分析了采用极小--极大原理设计鲁棒PID控制器的方法,指出这是一类复杂非线性且非单鞍点的优化命题,常规优化算法通常不能有效的求解.随后提出了采用人工鱼群算法进行参数整定的方法.最后对典型问题进行了仿真研究.结果表明,人工鱼群算法具备分布并行的寻优能力,对初值不敏感,能够快速对鲁棒PID的参数进行整定,整定后的PID控制器具有良好的控制效果.

Keywords [极小--极大原理;人工鱼群算法;鲁棒PID控制器;参数整定](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP18