

智能控制技术及应用

基于ANN逆模型补偿的复合控制系统仿真

[曲东才](#) [何友](#)

(海军航空工程学院自动控制系, 烟台 264001)

摘要 为对复杂非线性系统进行辨识建模和实施有效控制, 分析了基于神经网络的非线性系统逆模型的辨识和控制原理, 研究了基于神经网络的非线性系统逆模型补偿的复合控制方法。基于复合控制思想, 对常规PID控制器+前馈神经网络逆模型补偿的复合控制结构方案进行了仿真。仿真结果表明, 基于神经网络的非线性系统逆模型补偿的复合控制结构方案是有效的、相对简单的网络结构, 可提高逆模型的泛化能力和非线性系统的控制精度。

关键词 [神经网络; 非线性系统; 逆模型; 复合控制; 仿真](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

