

短文

数据链指挥下的战斗机 H_∞ 飞行控制器设计

陈谋, 姜长生, 邹庆元, 吴庆宪

1. 南京航空航天大学自动化学院 南京 210016

收稿日期 2006-10-24 修回日期 2007-7-15 网络版发布日期 接受日期

摘要

基于神经网络对数据链指挥下的战斗机提出了鲁棒飞行控制器设计方案. 为了克服由于数据链的引入对战斗机飞行控制所带来的不利影响, 设计了基于 RBF 神经网络的鲁棒飞行控制器. 通过对神经网络参数在线调整, 使飞行控制系统能跟踪期望指令, 并满足给定的性能指标. 最后将所设计的飞行控制系统用于数据链指挥下的战斗机飞行控制, 仿真结果表明所设计的飞行控制系统是有效的.

关键词 [时延非线性系统](#) [飞行控制](#) [鲁棒控制](#) [\$H_\infty\$ 控制](#)

分类号 [TP273](#)

Design of H_∞ Flight Controller for Fighter under Tactical Data-link Command

CHEN Mou, JIANG Chang-Sheng, ZOU Qing-Yuan, WU Qing-Xian

1. College of Automation Engineering, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 210016

Abstract

An H_∞ flight control scheme is proposed based on neural network for the fighter under the command of tactical data-link. For overcoming the influence due to introducing the tactical data-link, the H_∞ flight control scheme is presented for the fighter. The online adjusted parameters are introduced to make flight controller system track the expected command signal and satisfy the given performance index. Finally, the availability of the designed robust flight control system is demonstrated through a flight simulation, and the simulation results suggest the H_∞ flight control scheme is valid.

Key words [Time delay nonlinear system](#) [flight control](#) [robust control](#) [\$H_\infty\$ control](#)

DOI: 10.3724/SP.J.1004.2008.00211

通讯作者 陈谋 chenmou@nuaa.edu.cn

作者个人主页 陈谋; 姜长生; 邹庆元; 吴庆宪

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(388KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“时延非线性系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈谋](#)
· [姜长生](#)
· [邹庆元](#)
· [吴庆宪](#)