

基于Hopfield神经网络的最优滑模制导律研究 (PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年01期 页码: 220-224 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-01-30

Title: -

作者: [张汝川](#); [顾文锦](#); [于进勇](#); [赵红超](#)
1. 海军航空工程学院3系, 烟台 264001; 2. 海军航空工程学院7系, 烟台 264001

Author(s): -

关键词: [制导律](#); [最优控制](#); [Hopfield神经网络](#); [滑模控制](#)

Keywords: -

分类号: V448.2

DOI: 10.3873/j.issn.1000-1328.2009.00.038

摘要: 本文的研究目的在于使制导律既保留最优制导动态性能好、节省能量的优点, 同时又对有界机动目标具有良好的鲁棒性。首先, 在导弹-目标追逃问题的相对运动学关系的基础上, 我们根据制导动态性能好、节省制导能量要求, 构造了线性二次型性能指标, 利用Hopfield神经网络在线实时求解该最优制导问题, 克服了实际中的最优制导难于求解的问题; 同时为了在拦截有界机动目标时, 保证视线角速率趋于零, 又将滑模控制理论引入到制导律的设计中, 并利用Lyapunov稳定性理论对该新型导引律的稳定性进行了证明。仿真结果表明该导引律能够对有界机动目标具有较强的鲁棒性, 保证了导弹在追逃过程中使视线角速率趋于零, 导弹的指令加速度较小。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2007-02-09; \ 修回日期: 2008-04-14

更新日期/Last Update: 2009-02-05

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(910KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 237

[全文下载/Downloads](#) 117

[评论/Comments](#)