

[1]董雄风,刘新学,王大彤,等.基于神经网络的弹道曲线快速拟合方法[J].弹箭与制导学报,2014,2:135-138.

DONG Xiongfeng,LIU Xinxue,WANG Datong,et al.An Effective Trajectory Fitting Method Based on NN[J].,2014,2:135-138.

点击复制

基于神经网络的弹道曲线快速拟合方法(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2014年第2期 页码: 135-138 栏目: 弹道与气动技术 出版日期: 2014-05-12

Title: An Effective Trajectory Fitting Method Based on NN

作者: 董雄风; 刘新学; 王大彤; 孟少飞
第二炮兵工程大学,西安 710025

Author(s): DONG Xiongfeng; LIU Xinxue; WANG Datong; MENG Shaofei
The Second Artillery Engineering University, Xi'an 710025,China

关键词: 神经网络; 弹道曲线; 拟合系数

Keywords: NN; ballistic curve; coefficient fitting

分类号: TJ013

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 大规模弹道仿真时运用传统的诸元解算方法计算量大且耗时久,难以满足作战快速响应的需求。文中通过构建弹道曲线的主要影响因素与时间的方程,研究方程系数与发射参数之间的关系,提出了基于BP神经网络算法快速拟合方程系数的方法,从而快速拟合出弹道曲线。经试验仿真,该方法在进行多条弹道解算时比传统诸元计算方法快速高效,可适应于大规模弹道仿真。

Abstract: As for large-scale ballistic simulation, traditional data solution costs much time and calculation, can hardly satisfy the requirement of fast operation response. In this article, an effective curve coefficient fitting method was put forward based on BP NN via constructing equation of main factors of ballistic curve and time, studying the relationship between equation coefficient and launching parameter, the missile curve was fit quickly. The simulation result shows that this method is more effective than the method of traditional data solution for calculating multiple trajectories.

参考文献/REFERENCES

- [1] 张毅,肖龙旭,王顺宏.弹道导弹弹道学[M].长沙:国防科技大学出版社,1999.
- [2] 高洪月.弹道导弹的弹道设计与仿真[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2010.
- [3] 王辉,田劲松,张莉英.基于飞行时间的弹道导弹火力控制[J].火力指挥与控制,2005,30(2):85-87.
- [4] 马莉.MATLAB语言实用教程[M].北京:清华大学出版社,2010.
- [5] MATLAB中文论坛.MATLAB神经网络30个案例分析[M].北京:北京航空航天大学出版社,2010.
- [6] 杨磊,李擎.MATLAB在弹道仿真中的应用[J].计算机仿真,2008,25(1):58-61.

备注/Memo: 收稿日期:2013-05-19

作者简介:董雄风(1990-),男,安徽安庆人,硕士研究生,研究方向:飞行器设计。

更新日期/Last Update: 2014-05-22

❖ 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\(1453KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

❖ 统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 12

[评论/Comments](#) 7