

[1]竹武林,范惠林,侯满义,等.基于改进PSO的导弹下视景象匹配仿真[J].弹箭与制导学报,2012,1:33-36.

ZHU Wulin,FAN Huilin,HOU Manyi,et al.The Simulation Research on Missile Downward looking SceneMatch Based on Improved PSO[J].,2012,1:33-36.

[点击复制](#)

## 基于改进PSO的导弹下视景象匹配仿真(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2012年第1期 页码: 33-36 栏目: 导弹与制导技术 出版日期: 2012-02-25

Title: The Simulation Research on Missile Downward looking Scene Match Based on Improved PSO

作者: [竹武林](#); [范惠林](#); [侯满义](#); [刘成亮](#)  
空军航空大学航空军械工程系, 长春130022

Author(s): [ZHU Wulin](#); [FAN Huilin](#); [HOU Manyi](#); [LIU Chengliang](#)  
Department of Aviation Ordnance Engineering, Aviation University of Air Force, Changchun 130022, China

关键词: [巡航导弹](#); [景象匹配](#); [粒子群算法](#); [归一化积相关](#); [仿真](#)

Keywords: [cruise missile](#); [scene match](#); [PSO](#); [NPROD](#); [simulation](#)

分类号: TJ761.6;TJ765.3

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 介绍了导弹下视景象匹配和常用算法, 在分析基本粒子群算法(PSO)的基础上, 调节学习因子、惯性权重和引入自适应变异算子, 对基本PSO算法做了改进, 将其作为导弹景象匹配的搜索策略, 并简化了归一化积相关算法, 提出了基于改进PSO的下视景象匹配算法, 经过仿真分析, 发现该方法比隔点搜索等一般方法能有效提高匹配精确度, 且算法简单有效。

Abstract: The missile downward looking scene match and the common algorithm were presented. On the basis of analyzing the basic PSO algorithm, it was improved by adjusting the learning rate factor, inertia weight and adaptive aberrance operator. The improved PSO algorithm was used to act as the search strategy in scene match. Combined with the simplified NPROD, the downward looking scene match algorithm was presented based on the improved PSO algorithm. The simulation and analysis results show that the algorithm could effectively enhance match accuracy compared with common method such as search at every other point, and the algorithm is simple and effective.

### 参考文献/REFERENCES

- [1] 蔡新建, 鲜勇, 张大巧. 基于多线程的巡航导弹景象匹配技术研究 [J]. 弹箭与制导学报, 2010, 30 (2) : 32-34.
- [2] 李言俊, 张科. 景象匹配与目标识别技术 [M]. 西安: 西北工业大学出版社, 2009.
- [3] 李俊山, 扬威, 张雄美. 红外图像处理、分析与融合 [M]. 北京: 科学出版社, 2009.
- [4] 劳玲英. 微粒群优化算法及其在神经网络中的应用 [D]. 重庆: 重庆大学, 2008.

[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\(1606KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 156

[评论/Comments](#) 70

[RSS](#) [XML](#)

[5] 陈明·分布计算应用模型 [M] ·北京·科学出版社, 2009.

[6] 陈贵敏, 贾建援, 韩琪·粒子群优化算法的惯性权值递减策略研究 [J] ·西安交通大学学报, 2006, 40 (1) : 53-56.

[7] 魏媛媛, 姚金杰·交叉粒子群算法在空间飞行目标定位中的应用 [J] ·弹箭与制导学报, 2010, 30 (5) : 162-164.

[8] 李晓雷·景象匹配末制导系统的关键技术研究 [D] ·长沙: 国防科学技术大学, 2008.

---

备注/Memo: 收稿日期: 2011-04-19 作者简介: 竹武林(1986-),男,四川雅安人,硕士研究生,研究方向:制导武器的作战使用与仿真。

---

更新日期/Last Update: 2012-02-28