

研究简报

基于遗传算法的被动浮标阵优化布放技术研究

周旭 杨日杰 高学强 韩建辉

海军航空工程学院电子信息工程系 烟台 264001

收稿日期 2007-4-9 修回日期 2007-12-24 网络版发布日期 接受日期

摘要

在航空反潜战中,合理有效地布放被动浮标阵是提高探测概率的关键。该文将遗传算法应用于优化被动浮标布阵,合理设计了交叉算子,变异算子和适应度函数等。仿真分析了按经验布放的传统浮标阵和GA优化阵形的探测效能,结果表明该算法在复杂水声环境条件下,能有效提高被动浮标阵的探测概率。

关键词 [反潜战](#); [浮标布阵](#); [遗传算法](#)

分类号 [TJ67](#)

Analysis of Passive Sonobuoy Array Optimal Placement Based on Genetic Algorithm

Zhou Xu Yang Ri-jie Gao Xue-qiang Han Jian-hui

Naval Aeronautical Engineering Institute, Yantai 264001, China

Abstract

How to deploy efficiently sonobuoys is important in air ASW. The Genetic Algorithm(GA) is applied to sonobuoys deployment with reasonable crossover, mutation and the fitness function. A simulation is present to compare detection probability of sonobuoys array between produced by GA and standard method, and the results indicates that the GA can achieve a significant improvement in detection probability.

Key words [Anti-Submarine Warfare \(ASW\)](#) [Sonobuoys deployment](#) [Genetic algorithm](#)

DOI:

通讯作者 周旭

作者个人主页 周旭 杨日杰 高学强 韩建辉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(310KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“反潜战;浮标布阵;遗传算法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [周旭 杨日杰 高学强 韩建辉](#)