工程与应用

# 基于遗传算法的TDOA／AOA定位系统的最优布站算法

汪 波，薛 磊

电子工程学院 电子系，合肥 230037

摘要　　摘 要：推导了TDOA/AOA混合定位算法产生的定位误差的克拉美－罗下界，提出了利用遗传算法（GA）寻找规定平面区域内的TDOA/AOA定位系统最佳布站策略的方法，其所遵循的最佳布站原则是使得定位的目标空间的定位误差的克拉美－罗下界的平均值最小。文中对GA的站点位置编码和适应度函数的选择进行了研究，在此基础上提出了基于GA的寻优布站算法。并对基于GA的寻优布站算法在不同情况下进行了仿真实验。
关键词　　布站　到达时间差　到达角　遗传算法
分类号　TN957

# Station arrangement strategy of TDOA/AOA location system based on genetic algorithm

WANG Bo，XUE Lei

Electronic Countermeasure Department，Electronic Engineering Institute，Hefei 230037，China

**Abstract**

 CRLB of location error produced by TDOA/AOA location algorithm is derived.An algorithm searching for the best station arrangement strategy of TDOA location system is proposed，which is based on genetic algorithm.The fitness principle should be contented is that the best station arrangement strategy makes the average CRLB of location error least.The encoding of node position and fitness function in GA are researched.Algorithm to search the best station arrangement strategy is proposed based on GA.In the simulation experiment part，the searching-best algorithm based on GA is simulated under different situation.

**Key words**　station arrangement　Time Difference of Arrival（TDOA）　Angel of Arrival（AOA）　Genetic Algorithm（GA）

通讯作者　汪 波 eei_wangbo1982@163.com

---

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(428KB)
- [HTML全文](0KB)
- 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"布站"的 相关文章
- 本文作者相关文章
- · 汪 波
- · 薛 磊