

深空大规模天线阵布局优化方法研究 (PDF)

《宇航学报》 [ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年02期 页码: 478-484 栏目: 电子信息
出版日期: 2010-02-28

Title: -

作者: [史学书 1](#); [王元钦 1; 2](#)
1.装备指挥技术学院, 怀柔 101416; 2.哈尔滨工业大学超精密光电仪器工程研究所, 哈尔滨 150001

Author(s): -

关键词: [深空通信](#); [天线阵](#); [布局优化](#); [最小化旁瓣](#)

Keywords: -

分类号: V476; TN820.1

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.02.027

摘要: 由大量廉价的小型反射面天线组成阵列对航天器进行跟踪通信是未来深空测控网发展的一条新思路。提出一种改进的遗传算法对大规模小天线阵列地理布局进行优化, 提高天线阵列的测控性能。首先分析了布局优化的约束条件, 然后以最小化旁瓣电平为目标, 建立了优化模型。分析了Kogan梯度算法和常规遗传算法的局限性, 最后给出了改进遗传算法的优化流程。仿真结果表明, 改进的遗传算法不但具有高的优化效率, 还可应用于阵列布局的多目标优化。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 04 30;
\ 修回日期: 2009 07 16

更新日期/Last Update: 2010-03-03

[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\(1006KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 124

[全文下载/Downloads](#) 98

[评论/Comments](#)