

XNAV算法及其整周模糊度确定方法研究^(PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年04期 页码: 1460-1465 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-06-30

Title: -

作者: [乔黎](#); [刘建业](#); [郑广楼](#); [熊智](#)
南京航空航天大学导航研究中心, 南京 210016

Author(s): -

关键词: [X射线脉冲星](#); [卫星](#); [自主导航](#); [相位差分](#); [整周模糊度](#)

Keywords: -

分类号: V249.31

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.025

摘要: X射线脉冲星导航(XNAV)是一种新型的航天器天文导航方法。研究了利用脉冲星脉冲相位观测信息进行导航卫星自主定轨的算法。首先分析了X射线脉冲在卫星和太阳系质心之间的传播时间方程, 然后利用卫星与太阳系质心之间的相位差分观测量建立了系统的观测方程; 结合导航卫星的轨道动力学特性, 采用扩展卡尔曼滤波算法估计卫星的轨道。考虑到卫星轨道动力学预报得到的卫星位置值具有较好的精度, 提出直接利用该位置预报值快速确定整周模糊度, 并验证了该方法的可行性。数学仿真表明, 该导航算法能够精确确定导航卫星在惯性系下的绝对位置。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 09 15;
\ 修回日期: 2008 10 23
基金项目: 国家863基金(2006AA704312); 江苏省普通高校研究生科研创新计划资助项目(CX07B_119z); 南京航空航天大学博士学位论文创新基金(BXCY07-05)

更新日期/Last Update: 2009-07-01

[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\(749KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 166

[全文下载/Downloads](#) 104

[评论/Comments](#)