

博士论坛

GPS软件接收机信号捕获频率分辨率的研究

宁春林, 施浒立, 李圣明, 崔君霞, 胡超

中国科学院 国家天文台, 北京 100012

收稿日期 2007-10-10 修回日期 2007-12-11 网络版发布日期 2008-2-11 接受日期

摘要 为了提高GPS软件接收机信号捕获的载波频率分辨率, 在频域并行频率空间搜索捕获方法中, 利用加大分析数据长度可以提高频率分辨率的优点, 结合频域并行码空间搜索捕获方法, 构成了一种混合搜索方法。仿真结果表明本方法在略微增加捕获时间的基础上提高了载波频率分辨率, 保证了后续信号频率跟踪环节的准确性和快速性。

关键词 [GPS软件接收机](#) [捕获](#) [频率分辨率](#)

分类号

Study on frequency resolution of signal acquisition in GPS software receiver

NING Chun-lin, SHI Hu-li, LI Sheng-ming, CUI Jun-xia, HU Chao

National Astronomical Observatories of China, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100012, China

Abstract

Frequency resolution can be advanced by adding the data length with parallel frequency space search acquisition method. In order to improve carrier frequency resolution of GPS software receiver, utilizing parallel frequency space search acquisition method and parallel code phase search acquisition method, a mix search acquisition method is put forward. Simulation results show that high carrier frequency resolution can be obtained with adding a little search acquisition time and the veracity and speed of next signal frequency tracking loop can be guaranteed.

Key words [GPS software receiver](#) [acquisition](#) [frequency resolution](#)

DOI:

通讯作者 宁春林 ningcl@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(600KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“GPS软件接收机”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [宁春林](#)
- [施浒立](#)
- [李圣明](#)
- [崔君霞](#)
- [胡超](#)