

工程应用技术与实现

GPS软件接收机信号的快速捕获与跟踪

刘 娣, 薄煜明, 赵高鹏

(南京理工大学自动化学院, 南京 210094)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 根据GPS软件接收机对数据块进行信号处理的工作方式, 研究基于快速傅里叶变换的循环相关法伪码快速捕获与跟踪技术。基于实测GPS中频数据, 采用循环相关法在频域计算输入信号与本地信号的相关值, 由相位关系得到精细载频。仿真结果表明, 该技术能减少运算量, 缩短捕获时间。得到的载频能满足跟踪环对频率分辨率的要求。对跟踪结果进行子帧匹配和奇偶校验后, 可以获得导航电文信

关键词 [GPS软件接收机](#); [信号捕获](#); [精细载频](#); [快速傅里叶变换](#); [循环相关](#); [跟踪](#)

分类号 [P228.4](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘 娣](#); [薄煜明](#); [赵高鹏](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (436KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [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](#); [信号捕获](#); [精细载频](#); [快速傅里叶变换](#); [循环相关](#); [跟踪](#)” 的 [相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)