

工程应用技术与实现

基于SOPC的扩频接收机设计与实现

魏敬法^{1,2}, 胡永辉¹, 李 滚³

(1. 中国科学院国家授时中心, 西安 710600; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039; 3. 电子科技大学, 成都 610054)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用FPGA+DSP模式实现的扩频接收机存在开发周期长、实现难度大等缺点。针对该问题, 基于可编程片上系统, 利用FPGA内的嵌入式软核NiosII代替DSP处理器和通用控制器, 在单片FPGA内实现整个BD/GLONASS组合导航定位接收机。阐述匹配滤波器、相关器、载波跟踪环和码跟踪环的算法理论与实现方法。在24 h内的静态定位结果表明, 该接收机的定位精度满足要求。

关键词 [导航; BD/GLONASS接收机; 可编程片上系统; 嵌入式软核NiosII](#)

分类号 [TN966](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [魏敬法^{1,2}; 胡永辉¹; 李 滚³](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (268KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“导航; BD/GLONASS接收机; 可编程片上系统; 嵌入式软核NiosII”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)