

基于准MMIC技术的12~18GHz宽带VCO

A 12~18GHz Wide Band VCO Based on Quasi-MMIC

摘要点击: 304 全文下载: 712 投稿时间: 2007-6-21 最后修改时间: 2007-8-5

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

所在位置: 2008, 29(1): 63-68

中文关键词: [MMIC](#) [宽带](#) [VCO](#) [Ku波段](#) [片外变容管](#) [键合线电感](#)

英文关键词: [MMIC](#) [wide-band](#) [VCO](#) [Ku band](#) [off-chip varactor](#) [bond-wire inductor](#)

基金项目: 国家重点实验室

PACC代码:

EEACC代码: 1350T; 1350H

作者	单位
王绍东	河北半导体研究所, 石家庄 050051
高学邦	河北半导体研究所, 石家庄 050051
吴洪江	河北半导体研究所, 石家庄 050051
王向玮	河北半导体研究所, 石家庄 050051
默立冬	河北半导体研究所, 石家庄 050051

中文摘要:

提出了一种基于准MMIC技术的Ku波段宽带压控振荡器. 该电路采用MMIC芯片和外加高Q值的超突变结变容管的方式, 实现了覆盖整个Ku波段的超宽带的振荡信号输出. 通过将MMIC技术与混合集成技术相结合的方法, 大大降低了调试难度, 更重要的是, 克服了通用pHEMT MMIC工艺难于兼容高Q值的变容管对超宽带设计VCO的限制, 在相位噪声和调谐频率线性度方面都有较大改善. 该方法为微波、毫米波压控振荡器的设计提供了一个新的途径.

英文摘要:

Using an in-house MMIC and an off-chip, high-quality varactor, a novel wide band VCO covered Ku band is introduced. In contrast to MMIC technology, this method reduces the complexity of microchip assembly. More importantly, it overcomes the constraint that the standard commercial GaAs pHEMT MMIC process is usually not compatible with high-quality varactors for VCO, and it significantly improves the phase noise and frequency tuning linearity performances compared to either MMIC or MMIC implementation. It is a novel and high-quality method to develop microwave and millimeter wave VCO.

您是第688778位访问者

主办单位: 中国电子学会, 中国科学院半导体研究所 单位地址: 北京市海淀区清华东路甲35号

Service Tel: 010-82304277, 82304311 Fax: 010-82305052 邮编: 100083 Email: cjs@semi.ac.cn

本系统由勤云电子有限公司设计, 技术支持电话: 010-81928386, Email: et_yehu@yahoo.com.cn, 网址: <http://www.e-tiller.com>