

عنوان مقاله:

طراحی یک میکسر HEMT توزیع شده باندعریض

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی برق با محوریت انرژی های نو (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

احسان احسائیان - دانشگاه صنعتی سیرجان

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک میکسرتوزیع شده HEMT موج میلیمتری بامصرف توان کم ومنابع تغذیه خیلی پایین طراحی ونتایج شبیه سازی ارائه شده است بااستفاده ازتوان اسیلاتورمحل 10 dBm وتوان سیگنال 20 dBm RF میکسرپیشنهادی بهره تبدیلی معادل 5 dB (بدون تقویت سیگنال) ایزولاسیون بین پورت های LO-RF بهتر از 13 dB ومصرف توان 11 mW DC دارامی باشد. میکسرطراحی شده قابلیت تبدیل رنج وسیع فرکانسی از 5 GHz تا 35 GHz برای سیگنال های RF و LO رادارد. این درحالی است که این میکسرازمنابع تغذیه پایین $0/85\pm$ ولت استفاده می کند. باتوجه به اطلاعات مولف، ارائه میکسرتوزیع شده ای بامنابع تغذیه کمتر از 1 ولت سابقه نداشته است. سیگنال IF خروجی درین، ازیک فیلترپایین گذرعورمی کند. این فیلترسیگنال های IF از 10 MHz تا 80 MHz راپشتیبانی می کند. بهره تبدیل میکسربرای تبدیل پایین درحالت فرکانس سیگنال IF ثابت ودرحالت جاروب سیگنال IF نشان داده شده است. این میکسرباساختارتوزیع شده ساده، دارای مشخصه های پهنای باندوسیع قابل مقایسه با سایرمدارات ارائه شده اخیر دراین زمینه می باشد. ساختارمیکسرپیشنهادی مناسب برای تکنولوژی ساخت یکپارچه می باشد

کلمات کلیدی:

ارتباطات بی سیم، امواج میلیمتری، میکسرتوزیع شده، باندعریض، میکسر HEMT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/244153>

