

عنوان مقاله:

استفاده از اثر بدنه به منظور حذف اعوجاج مرتبه سوم در تقویت کننده ی کم نویز فرا پهن باند

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رویا ملاکی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته الکترونیک، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

سید محمد علی ریاضی - استادیار گروه برق، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

نجمه چراغی شیرازی - استادیار گروه برق، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک تقویت کننده ی کم نویز فرا پهن باند با استفاده از تکنیک جدید به منظور بهبود خطینگی مرتبه سوم ارائه می شود. تکنیک حذف اعوجاج مرتبه سوم با استفاده از اثر بدنه ترانزیستور ، به منظور حذف نویز در یک تقویت کننده ی دیفرانسیلی گیت مشترک، انجام می شود و این در حالی است که تقویت کننده ی ارائه شده نسبت به کارهای گذشته علاوه بر بهبود IIP3 توان مصرفی را بهبود می دهد. برای شبیه سازی از ابزار Cadence IC Design و از تکنولوژی 90 نانومتر استفاده شده است. شبیه سازی ها نشان می دهند که مدار به مقدار مینیمم عدد نویز 5/3dB و بهره 3/18dB رسیده است. همچنین مقدار توان مصرفی 8/36 میلی وات بدست آمده است و این در حالی است که مدار از یک تغذیه 1/2 ولتی بهره می برد. همچنین IIP3 در فرکانس 6GHz و فاصله ی دو تن 13 dBm ، 1MHz بدست آمده است

کلمات کلیدی:

تقویت کننده کم نویز، فراپهن باند، IIP3 ، CMOS ، اثر بدنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005867>

