

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد منابع جریان با استفاده از ترانزیستورهای نانولوله کربنی

محل انتشار:

اولین همایش ملی الکترونیکی پیشرفت های تکنولوژی در مهندسی برق، الکترونیک و کامپیوتر (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عباس نجفی - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

علی تجویدی - گروه مهندسی برق، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی بندرعباس، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه فناوری CMOS سیلیکونی، در آینده خیلی نزدیک از لحاظ فیزیکی و فناورانه محدود می شود، پس یک فناوری جدید باید جایگزین آن گردد. ساختن ترانزیستور اثر میدانی که بر اساس مواد نیمه هادی دیگری غیر از سیلیکون، مانند نانولوله های کربنی باشد، می تواند این محدودیت را از میان بردارد. منابع ولتاژ و جریان به صورت گسترده در مدارات آنالوگ بکار می رود. چنین مراجعی کمیت های DC هستند که نسبت به پارامترهای فرآیند و منبع تغذیه وابستگی کمی دارند و وابستگی آن ها به دما کاملاً مشخص است. در این مقاله، یک مدار منبع جریان انتخاب شده و معادل نانولوله ای آن نیز با نرم افزار HSPICE شبیه سازی شده است، سپس برخی پارامترهای این دو مدار، بررسی شده و باهم مقایسه شده است. از طرفی برای مدار نانولوله ای، تعداد تیوب ها را در دو حالت 3 تایی و 12 تایی در نظر گرفته ایم.

کلمات کلیدی:

ترانزیستور نانولوله کربنی، مدار منبع جریان، باند گپ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/362478>

