

عنوان مقاله:

یک نوسان ساز کنترل شده با ولتاژ پر سرعت با ترانزیستورهای مبتنی بر نانولوله های کربنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امین امانی بنی - دانشجو دانشگاه شهرکرد

نوشین قادری - استادیار دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، برای کوچک تر کردن مقیاس ترانزیستورهای ار میدانی و اصلاح کارایی این ابزار، ترانزیستورهای اثر میدانی مبتنی بر نانولوله کربنی (CNTFET ها) توجه زیادی را به عنوان نماینده تکنولوژی دارای سیلیسیوم اضافی به خود جلب کرده است. در این مقاله روشی در راستای بهینه سازی نوسان ساز کنترل شونده توسط ولتاژ که در حلقه قفل شده فز به کار می رود، ارائه شده است. به کارگیری ترانزیستورهای مبتنی بر نانولوله های کربنی در طراحی ساختار، موجب کاهش چشمگیر ابعاد شده و به خاطر ویژگی های خاصی که دارند؛ موجب افزایش سرعت، کاهش نویز پذیری، توان حرارتی بالا، توان مصرفی کم و بهبود راندمان ساختار نسبت به نمونه مشابه خود با فناوری CMOS می شوند. همچنین استفاده از ساختار سلف فعال در هر کدام از سلول های تاخیر باعث افزایش سرعت و کاهش سطح چپ شده است.

کلمات کلیدی:

ترانزیستور مبتنی بر نانولوله کربنی، سلف فعال، نوسان ساز کنترل شده ولتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479129>

