

عنوان مقاله:

ترانزیستورهای اثر میدان نانو لوله کربن

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

محمد فرداد - دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون نیاز به تراشه هایی با ابعاد کوچک تر ، استفاده از فناوری های جدید در ساخت ترانزیستورها به عنوان جزء اصلی تراشه ها ضروری به نظر می رسد . نانو تکنولوژی و الکترونیک مولکولی روشی نوین برای ساخت ترانزیستورها در ابعاد کوچک است . در این مقاله ابتدا ساختار الکترونی ، خصوصیات مکانیکی و الکتریکی و همچنین روش های ساخت نانو لوله های کربن بررسی می شود. سپس ترانزیستورهای اثر میدان نانو لوله کربن به لحاظ ساختار هندسی ، روش های ساخت و پیاده سازی و همچنین نحوه عملکرد مورد بحث قرار می گیرند . در ادامه ویژگی های آن ها با خصوصیات ترانزیستورهای اثر میدان سیلیکونی کنونی مقایسه می شود . هر چند ساخت این ترانزیستورها هنوز در مراحل ابتدایی است اما با توجه به مزایای آن ها در سال های آینده شاهد پیشرفت های چشمگیری در این فناوری خواهیم بود .

کلمات کلیدی:

نانو لوله کربن ، ترانزیستور اثر میدان نانو لوله کربن ، گرافن ، انتقال بالیستیک ، خصلت کایرالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/127402>

