

عنوان مقاله:

طراحی کمپرسور 5 به 2 چهار ارزشی برای تکنولوژی نانو

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حجت شریفی - گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

فاضل شریفی - آزمایشگاه محاسبات کوانتومی و تکنولوژی نانو، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

اخیرا منطق چند ارزشی نسبت به منطق دودویی مورد توجه محققین قرار گرفته است زیرا منطق چند ارزشی باعث کاهش پیچیدگی و مساحت مدار میشود. ترانزیستورهای نانولوله کربنی برای طراحی مدارهای با منطق چند ارزشی بسیار مناسب هستند زیرا ولتاژ آستانه با تغییر قطر نانو لوله به آسانی قابل تنظیم است. در این مقاله یک سلول کمپرسور 5 به 2 چهار ارزشی بر مبنای ترانزیستورهای نانولوله کربنی پیشنهاد شده است. طرح پیشنهادی توسط شبیه ساز HSPICE با فناوری 32 نانومتر تحت شرایط عملیاتی مختلف مانند دما، خازن بار و ولتاژ تغذیه مختلف، بررسی شده است. همچنین حساسیت به تغییرات فرآیند و نویز نیز برای طرح پیشنهادی بررسی شده است. طرح پیشنهادی باعث حذف سربار تاخیر انتشار نقلی می شود.

کلمات کلیدی:

ترانزیستور نانولوله کربنی، کمپرسور 5 به 2، منطق چند ارزشی، منطق چهار ارزشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/451328>

