

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر دو اکسید فلز ZrO_2 و HfO_2 با ثابت دی الکتریک بالا بر کارکرد نانو خازن های فلز - عایق - فلز Nano MIM Capacitors

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین موحدی علی آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک

مجید شگری - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک

رامین وقار موسوی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک

محمد حسین غلامیان - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی دو نوع از خازن های فلز - عایق - فلز که در ابعاد نانومتری پیاده سازی شده اند پرداخته شده است در خازن های بکار گرفته شده لایه های عایق بین دو الکتروود خازن متفاوت در نظر گرفته شده است در یکی هافنیوم دی اکسید و زیرکونیوم دی اکسید بصورت ترکیبی از لایه های عایق به همراه سیلیکون دی اکسید لایه عایق بین دو الکتروود راتشکیل میدهند و در دیگری باریم اکسید به همراه هافنیوم دی اکسید و سیلیکون دی اکسید بصورت لایه های روی هم نقش لایه عایق را به عهده دارند با اعمال ولتاژ متغیر از 3 تا +3 ولت در نرم افزار NextNano3 عملکرد الکترون و حفره و در نهایت رفتار جریان خازن ها بررسی شده است بامقایسه رفتار این دو نوع خازن مشاهده شده که با انتخاب مناسب اکسید های مواد مختلف میتوان جریان نشتی این خازن ها را به حداقل رساند

کلمات کلیدی:

خازن های فلز - عایق - فلز، دی الکتریک، زیرکونیوم دی اکسید، هافنیوم دی اکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/219422>

