

عنوان مقاله:

بررسی اثر تمامی پارامترهای سنسور پیزو الکتریک در مقادیر خروجی آن به روش باندگراف

محل انتشار:

نخستین همایش ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مسعود هاشم زاده کوشکی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نطنز

رضا اشرفی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نطنز

خلاصه مقاله:

باندگراف زبانی مشترک برای بیان ارتباط حوزه های مختلف مکانیکی، الکتریکی و فشار وارد بر یک شتاب سنج یا سنسور پیزو الکتریک است. این روش گرافیکی، با اعمال کردن بخش ترنسفورمر، تقویت کننده عملیاتی و ماده پیزوالکتریک، روابط حوزه مکانیکی و الکتریکی را به اشتراک گذاشته و از آنها یک دسته معادلات حالت بدست می آورد که در مقایسه با سایر مدلینگ ها دارای یکپارچگی، سرعت و دقت بیشتری نسبت به سایر روش ها است. با بدست آوردن مدلینگ قسمت الکتریکی شامل تقویت کننده عملیاتی، مدل مکانیکی شامل کریستال پیزو الکتریک و قسمت ترنسفورمر آن تاثیر فشار وارد بر ماده پیزو الکتریک و مقدار خروجی تقویت کننده عملیاتی با استفاده از دو نرم افزار قدرتمند 20sim و مطلب را مشاهده می کنیم و خواهیم دید با بیشتر شدن متغیرهای اصلی در معادلات حالت، دقت شبیه سازی تا حد قابل توجهی افزایش خواهد یافت

کلمات کلیدی:

مدلینگ باندگراف، پیزوالکتریک، تقویت کننده عملیاتی، بی کواستالیتی، 20sim

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/525298>

