

عنوان مقاله:

طراحی و تحلیل ساختار شتاب سنجی خازنی میکروالکترومکانیکی با قابلیت اندازه گیری دقیق

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا عسکری مقدم - استادیار دانشگاه تهران

احمد عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد

حسن قرائی - دانشجوی کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

یکی از مباحث مهم در زمینه های مختلف تحقیقاتی، مهندسی و علوم زیستی این است که بتوان متغیرهای محیطی را به کمک حسگرهایی با قابلیت اطمینان و حساسیت بالا اندازه گیری نمود. امروزه کوچکتر و حساس تر کردن حسگرها یکی از زمینه های بسیار مورد توجه است یکی از تکنولوژی های مطرح در زمینه کوچک سازی حسگرها، تکنولوژی MEMS است در این مقاله ساختار جدیدی برای شتاب سنج های برپایه MEMS ارائه میشود که قادر است مقادیر شتاب را با دقت بهتری اندازه گیری نماید. در زمینه ساخت شتاب سنجهای MEMS مقالات متعددی منتشر شده است و چندین محصول نیز به تولید انبوه رسیده و وارد بازار جهانی گردیده است. با این وجود هنوز هم تحقیقاتی در جهت کوچکتر کردن مصرف و مطمئن تر و ارزان تر و دقیق تر کردن این حسگرها در حال انجام است. ساختار ارائه شده در این مقاله دارای این ویژگی است که علاوه بر سادگی پروسه ی ساخت شتاب سنج در سطح مشخصی از ویفر سیلیکونی میتواند به حساسیت های بهتری برای اندازه گیری شتاب دست یافت.

کلمات کلیدی:

شتاب سنج، حسگر، تغییرات خازنی MEMS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208451>

