

## عنوان مقاله:

تغییر فرکانس رزوناتور میکرو الکترو مکانیکی دو سر ثابت بر اثر شارش گرما از زیر لایه

## محل انتشار:

اولین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

سعید اسدی - گروه برق و الکترونیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

طاهره فنایی شیخ الاسلامی - گروه برق و الکترونیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

جواد احمدی شکوه - گروه برق و الکترونیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمود حمید پور - گروه برق و الکترونیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

## خلاصه مقاله:

در رزوناتورهای میکروالکترومکانیکی احتمال تغییر فرکانس رزونانس با تغییر شرایط محیطی مشکلات بسیاری را در سیستمهای گیرنده و فرستنده ایجاد می کند . در مقاله حاضر یک قطعه رزوناتور ممز (MEMS) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است در این کار تغییرات فرکانس در نتیجه شارش گرما به پایه های رزوناتور به علت اختلاف دما با مدارهای الکترونیکی مجاور که باعث ایجاد تنش در رزوناتور محاسبه می شود محاسبه شده است جهت پایدار بودن عملکرد رزوناتور در گستره وسیعی از تغییرات دمایی مطلوب است که ضریب دمایی فرکانس صفر باشد ضریب دمایی بدست آمده برای رزوناتور جبران سازی نشده به کمک شبیه سازی -158 °C ppm محاسبه گردید که بیانگر قابلیت کاربرد آن به عنوان سنسور دمایی باشد عدد بدست آمده با توجه به وابسته بودن ضریب دمایی فرکانس به ساختار مورد استفاده برای قطعه مشخصات مواد بکاررفته و تغییرات تنش با تغییرات دما محاسبه شده است.

## کلمات کلیدی:

رزوناتور میکروالکترومکانیکی، رزونانس، تغییرات دما، ممز MEMS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170726>

