



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

دستگاه CMOS - MEMS IR مبتنی بر ترموکوپل های دو لایه ای

عنوان انگلیسی مقاله :

A CMOS - MEMS IR device based on double - layer
thermocouples



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5 Conclusion

In this work, a DLTS-based IR device is designed and fabricated using a CMOS-compatible process. Theoretical analysis suggests that the DLTS device has advantages over a SLTS device in aspects of responsivity, detectivity as well as in size-control. With the usage of TCEI structures at the cold junctions and the hot junctions, the performances of the DLTS devices are further improved. Preliminary measurement results demonstrate that the DLTS-based IR device achieves a responsivity of 1151.15 V/W, a detectivity of $4.15 \times 10^8 \text{ cm Hz}^{1/2}/\text{W}$, and a time constant of 14.46 ms. Moreover, such a DLTS-based IR device can also function as a temperature sensor and a vacuum sensor with high sensitivities.

5. نتیجه گیری

در این مقاله، یک افزار IR مبتنی بر DLTS با بهره گیری از پروسه‌ی CMOS طرح ریزی و ساخته شد. آنالیزها و تحلیل‌های تئوریک نشان داد که افزار DLTS نسبت به نوع SLTS - از جنبه قابلیت‌های پاسخ دهنده، آشکارکنندگی و نیز ابعادی - از مزیت‌هایی برخوردار است. چنانکه با بهره گیری از ساختارهای TCEI در پیوندگاه‌های سرد و گرم، سطح کارکردی افزارهای DLTS بهتر خواهد شد. در هر حال، در اینجا نتایج حاصله از سنجش‌های اولیه مبین این نکته بود که افزار IR مبتنی بر DLTS مربوطه از قابلیت پاسخ دهنده‌ی 1151.15 V/W، آشکارکنندگی $4.15 \times 10^8 \text{ cm Hz}^{1/2}/\text{W}$ و ثابت زمانی 14.46 ms برخوردار بوده است. در هر صورت، چنین دستگاهی را می‌توان به عنوان سنسور دما و فشار خلاء (با قابلیت حساسیت سنجی بالا) نیز در نظر گرفت.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.