

عنوان مقاله:

مروری بر مواد پلیمری مختلف و کامپوزیت های رسانا با زمینه PDMS جهت کاربرد در تجهیزات میکروسیال

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، مواد و متالورژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

شمیم آرامش - کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه شهرکرد

علی دوست محمدی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه شهرکرد

مرتضی بیاره - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

فناوری میکروسیال، یکی از فناوری های نوین است که توانسته با بهره گیری از خواص ویژه ی سیالاتدر مقیاس میکرو و نانولیتتر کاربردهای گسترده ای را در علوم مختلف به خود اختصاص دهد. در چنددهه اخیر، گنجینه ای از مواد و ابزاره ای ساخت بی شماری برای ساخت تجهیزات میکروسیال پدید آمده است. سیستم های میکروسیالات اولیه، به علت وفور روش های ساخت موجود در تولید میکروالکترونیک، عمدتا از سیلیسیوم به عنوان بستر استفاده می کردند. همچنین برخی از سیستم های میکروسیالات از شیشه به دلیل خواص مطلوب آن ساخته شده اند. اگرچه از شیشه و سیلیسیوم اصولا برای دستگاه های میکروسیالات استفاده می شود؛ اما این مواد دارای معایبی بوده اند. اخیرا، پلیمرها به علت تنوع ویژگیهای سطحی و سهولت تولیدشان، به تجهیزات میکروسیالات پیوسته اند، تا تکنیک های ساختمیکروکانال ها توسعه یافته و عملکرد تجهیزات میکروسیالات را بالا ببرند. علاوه بر آن، در سال های گذشته کامپوزیت های رسانا با زمینه پلیمری نیز به طور گسترده ای در جهت اهداف کاربردی در تجهیزات میکروسیال مورد استفاده قرار گرفته اند. در این پژوهش به بررسی انواع مواد پلیمری و کامپوزیت های رسانا با زمینه PDMS در تجهیزات میکروسیال پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

میکروسیالات، پلیمرها، کامپوزیت های رسانا، پلی دی متیل سیلوکسان (PDMS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1320165>

