

عنوان مقاله:

بررسی کاربردهای مختلف پلیمرهای حافظه شکلی پاسخگو به حرارت

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سیدمحمد دهقان طزرجانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه جامع امام حسین (ع) تهران

محمدهادی حسین زاده - پژوهشگر دانشگاه جامع امام حسین (ع) تهران

میلاد صادق یزدی - استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع) تهران

خلاصه مقاله:

پلیمرهای حافظه شکلی پاسخگو به حرارت، دسته ای از مواد هوشمند هستند که به هنگام قرارگیری در معرض محرک حرارتی میتوانند شکل یا نیروی اعمال شده اولیه را بازیابی کنند. این ویژگی میتواند در کاربردهای مختلف مورد استفاده قرار گیرد و منجر به کاهش سازوکارهای پیچیده در سیستمها شود و به تبع آن حجم و وزن سیستم ها کاهش یابد. پلیمرهای حافظه شکلی در مقایسه با آلیاژهای حافظه شکلی دارای مزایایی ازجمله کرنش قابل بازیابی زیاد و هزینه ی کم هستند که توجه محققین را به خود جلب کرده است. این پلیمرها در زمینه های مختلفی ازجمله پزشکی، رباتیک، هوافضا و عملگرها کاربرد دارند. با توجه به مقدار نیروی کم بازیابی این دسته از پلیمرها و عدم نیاز به نیروهای زیاد در کاربردهای پزشکی، بیشترین کاربرد رایج پلیمرهای حافظه شکلی پاسخگو به حرارت در زمینه پزشکی میباشد. در این مقاله سعی شده است تا با بررسی تحقیقات اخیر پیرامون پلیمرهای حافظه شکلی پاسخگو به حرارت، مروری جامع بر کاربردهای مختلف آنها در زمینه های مختلف ارائه شود.

کلمات کلیدی:

پلیمرهای حافظه شکلی، اثر حافظه شکلی، بازیابی شکلی، بازیابی نیرویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1454519>

