

عنوان مقاله:

هیدروژل های نانوکامپوزیتی حافظه شکلی اکرپلاتی حساس به تحریک دمایی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه فناوری پلیمر ایران، دوره 5، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

غزاله علمدارنژاد - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

ماهیت برنامه ریزی شونده در هیدروژل های حافظه شکلی، آن ها را از سایر هیدروژل های هوشمند مجزا می کند. این دسته از هیدروژل ها، با وجود دارا بودن خصوصیات خوب بیولوژیکی و کاربردهای برجسته به ویژه در صنایع پزشکی، از استحکام مکانیکی کافی برخوردار نیستند که از جمله نقایص مهم آن ها به شمار می رود. از این رو، در راستای پیشرفت های انجام شده و با استفاده از نانوفناوری، از هیدروژل های نانوکامپوزیتی به دلیل خصوصیات مکانیکی منحصر به فرد و همچنین روش تهیه آسان، به عنوان مهم ترین دسته از هیدروژل ها با خواص مکانیکی بهبود یافته یاد می شود. از سویی دیگر، در حضور نانوذرات هادی می توان تحریک غیرمستقیم دمایی ایجاد کرده، بازیابی شکل موقت به دائم را مشاهده نمود. در نتیجه با تلفیق سه زمینه هیدروژل، حافظه شکلی و نانوکامپوزیت می توان علاوه بر دستیابی به خصوصیت حافظه شکلی در برابر تحریک های دمایی مستقیم و غیرمستقیم، افزایش استحکام مکانیکی را نیز در این سامانه ها تامین نمود. این مقاله با توجه به انواع متعدد هیدروژل ها و نانوکامپوزیت های حاصل از آن ها، پس از بیان کلیات، به صورت ویژه بر هیدروژل های اکرپلاتی متمرکز است.

کلمات کلیدی:

هیدروژل نانوکامپوزیتی اثر حافظه شکلی تحریک دمایی مستقیم و غیر مستقیم، هیدروژل پلی اکرپلاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1956228>

