

عنوان مقاله:

تأثیر پیرشدگی بر ریزساختار و خواص فیزیکی - مکانیکی پلیمر اپوکسی و کامپوزیت های آن

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه فناوری پلیمر ایران، دوره 2، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محسن عباسی

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات اساسی استفاده از فلزات، فرسودگی و خوردگی ناشی از آن و هزینه بالای تعمیرات است. از این رومحققان به استفاده از کامپوزیت ها علاقه مند شده است. از میانمواد کامپوزیتی، کامپوزیت های ساخته شده با ماتریس اپوکسی به دلیل خواص ویژه، استحکام مکانیکی بالا و عدم خوردگی، مورد توجه قرار گرفته و به طور گسترده ای در کاربردهای صنعتی از آن ها استفاده می شود. با توجه به این که خواص مکانیکی، حرارتی و فیزیکی با عوامل محیطی مانند دما، رطوبت، نور ماورای بنفش طی گذشت زمانممکن است تغییر کند، این پلیمرها در شرایط عملکردی دچار مشکل میشوند. دما در عوامل محیطی منجر به تسریع تجزیه گرمایی رزین اپوکسی شده و به دلیل ضریب انبساط حرارتی متفاوت بین الیاف و رزین، تنش ماندی در این کامپوزیت ها ایجاد می کند. رطوبت نقش نرم کننده را ایفا می کند و خواص بین سطحی الیاف و رزین اپوکسی را کاهش می دهد. نور ماورای بنفش باعث پارگی زنجیرهای پلاستیک با نورکافت شده و وزن مولکولی را کاهش می دهد. به این دلیل که ممکن است زمان طولانی برای بررسی تخریب پلیمرها در اختیار نباشد، مهم است که تأثیر عوامل محیطی روی تخریب خواص پلیمرها بررسی شود.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت اپوکسی خواص مکانیکی پیرشدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1961596>

