

عنوان مقاله:

بررسی پخت محیطی رزین های فنولی و کامپوزیت های آن

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 20، شماره 4 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد حسین بهشتی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

کاوه دوستخواه - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

رزین های فنولی یکی از رزین های مصنوعی گرما سخت با وزن مولکولی کم هستند که به روش تراکمی پلیمر و پخت می شوند. از خواص مهم این رزین ها می توان به مقاومت زیاد در برابر عوامل جوی، اکسایش گرمایی و مواد شیمیایی اشاره کرد. پخت این رزین ها به دو روش گرمایی و اسیدی دسته بندی می شود. پخت گرمایی رایج ترین روش پخت این رزین هاست که معمولا در محدوده دمایی 130-180 درجه سانتی گراد انجام می شود. ولی امکان پخت اسیدی آن ها دردمای محیط نیز وجود دارد. در این مقاله پخت محیطی رزین های فنولی نوع رزول به کمک پاراتولوین سولفونیک اسید بررسی شده است. مقدار اسید مصرفی مناسب برای پخت محیطی دو نوع رزول برای حصول سختی و زمان ژل شدن مناسب معین شده است. به منظور بررسی رفتار پخت و پایداری گرمایی رزین های مورد بررسی، آزمون های DSC و TGA به کار گرفته شده است. همچنین، قطعات کامپوزیتی با آمیختن الیاف سوزنی پیوسته با رزین تهیه و به روش گرمایی و اسیدی زیر پرس پخت شده اند. با انجام آزمون های پایداری گرمایی، خواص مکانیکی و مقاومت شیمیایی کامپوزیت های پخت شده به دو روش اسیدی و گرمایی مقایسه شده است. نتایج نشان می دهد که مقدار بهینه اسید مصرفی برای پخت محیطی رزول با توجه به مقدار سختی و زمان ژل شدن برابر 20 درصد وزنی رزین مصرفی است. با توجه به آزمون های انجام شده می توان گفت که خواص مکانیکی و پایداری شیمیایی نمونه های پخت شده به روش اسیدی مطلوب است. اما با این روش نمی توان به خواصی دست یافت که از راه پخت گرمایی حاصل می شود.

کلمات کلیدی:

رزین فنولی، پخت محیطی، رزول، مقاومت شیمیایی، پاراتولوین سولفونیک اسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603664>

