

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر شرایط فرآیند و نسبت ترکیب مخلوط رزین اپوکس ذرات نانو سیلیکا با پیوند دهنده استون بر استحکام کششی قطعات قالب گیری تزریقی

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن ژولانژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ساخت و تولید دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

مهدی نظری مرویان - استادیار گروه کارشناسی مهندسی مکانیک ساخت و تولید دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه جامع امام حسین (ع) تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به صورت تجربی تأثیر پارامترهای مختلف بر نسبت ترکیب رزین اپوکسی و ذرات نانو سیلیکا در شش سطح، فشار تزریق در سه سطح و دمای تزریق نیز در سه سطح بر روی استحکام کششی قطعات قالبگیری تزریقی مورد بررسی قرار گرفته است. برای طراحی آزمایش بدست آوردن شرایط بهینه پارامترها از روش تاگوچی، و برای تأثیر پارامترها بر یکدیگر از نرم افزار Minitab16 استفاده شد. بر پایه نتایج به دست آمده، با افزایش کسر حجمی ذرات تقویت کننده به میزان 25 درصد، استحکام کششی نمونهها تا یک درصد مشخص افزایش و سپس کاهش مییابد. مقدار استحکام کششی برای رزین اپوکسی برابر 68/33 مگاپاسکال و حداکثر مقدار آن برابر 77/29 مگاپاسکال میباشد که افزایشی در حدود 5 درصد را نشان میدهد. نتایج به دست آمده از تست کشش با مقادیر حاصل از مدل‌های موجود مقایسه شده است و یکسازگاری مناسب میان نتایج حاصل از این دو روش به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

مخلوط پلیمری SiO₂ , EP , استحکام کششی، فشار تزریق و دمای تزریق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/345600>

