

عنوان مقاله:

جریان رزین داخل الیاف پیش شکل داده شده در فرایند قالب گیری انتقالی رزین به کمک خلاء با ابزارهای انعطاف پذیر

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 21، شماره 4 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمود مهرداد شکریه - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک، آزمایشگاه تحقیقاتی کامپوزیت

سیدرسول آتشی پور - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک، آزمایشگاه تحقیقاتی کامپوزیت

خلاصه مقاله:

یکی از روش های ساخت قطعات کامپوزیتی، فرایند قالب گیری انتقالی رزین به کمک خلاء است که زیر مجموعه قالب گیری انتقالی رزین است. با توجه به پیش رفت صنعتی این فرایند، روش های اصلاحی مختلفی برای بهبود فرایند و افزایش سرعت تولید پیشنهاد شده است. در این میان استفاده از قالب های با نیمه انعطاف پذیر و نیمه دیگر صلب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این مقاله، به منظور بررسی نحوه گسترش رزین از روزنه تزریق به داخل بستر الیاف، معادلات حاکم بر مرحله پر شدن الیاف پیش شکل داده شده در قالب های مزبور در مختصات قطبی، به شکل تحلیلی حل شده است. براساس حل انجام شده برای پارامترهای مختلف از جمله تغییرات ضخامت الیاف پیش شکل داده شده فشار رزین سرعت رزین و کسر حجمی الیاف به عنوان توابعی از دو متغیر فاصله از روزنه تزریق و زمان پاسخ بسته ارایه شده است. پس از نشان دادن صحت روش حل نتایج حاصل از آن ارایه شده و عوامل موثر بر افزایش کیفیت و سرعت تولید مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت پلیمری، قالب گیری انتقالی رزین به کمک خلاء، ابزار انعطاف پذیر، الیاف پیش شکل داده شده، فراورش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603721>

