

عنوان مقاله:

استفاده از لجن کارخانه بازیافت کاغذ بر خواص مکانیکی چندسازه بر پایه پلیمرهای بازیافتی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 28، شماره 3 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

الهام مرزبان مریدانی - کارشناس ارشد، صنایع چوب و کاغذ دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

محمد طلایی پور - استادیار، صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

امیر هومن حمصی - دانشیار، صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

اسماعیل قاسمی - دانشیار، گروه فرایند، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشگاه فرایند، تهران

مهدی کلاگر - دانشجوی دکترا، صنایع چوب و کاغذ دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ویژگی‌های مکانیکی چندسازه پلیمرهای بازیافتی (پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن) و لجن کارخانه بازیافت کاغذ از دو منبع مختلف شامل لجن پساب (S) و لجن روی (DAF) به عنوان تقویت کننده مورد بررسی قرار گرفت. برای ساخت چندسازه از سه سطح لجن کاغذ (۱۵،۳۰ و ۴۵٪) استفاده شد. برای اختلاط مواد از دستگاه هک و برای ساخت نمونه‌های استاندارد از قالب‌گیری تزریقی استفاده گردید. نتایج بدست آمده نشان داد که چندسازه حاوی پلی‌پروپیلن و لجن پساب دارای ویژگی‌های مکانیکی بالاتری نسبت به چندسازه حاوی پلی‌اتیلن و لجن روی DAF می‌باشد. با افزایش میزان هر دو نوع لجن کارخانه بازیافت کاغذ به عنوان پرکننده ویژگی‌های کششی و خمشی نسبت به پلیمر خالص افزایش یافته است. البته فقط با افزایش میزان لجن روی DAF کاهش در مقاومت کششی چندسازه مشاهده شد. با افزایش میزان هر دو نوع لجن مقاومت به ضربه در همه چندسازه‌های مقاومت به ضربه کاهش یافت. همچنین چندسازه‌های حاوی لجن روی DAF مقاومت به ضربه پایین‌تری نسبت به لجن پساب کارخانه نشان دادند.

کلمات کلیدی:

لجن کارخانه بازیافت کاغذ، چندسازه، ویژگی‌های مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1329362>

