

عنوان مقاله:

بررسی اثر افزودن نانولوله کربن چنددیواره، بر ویژگیهای مکانیکی، جذب آب و واکنشپذیری ضخامت چندسازه ساخته شده از پلیپروپیلن و الیاف بازیافتی کاغذهای قهوه‌ای

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 27، شماره 3 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علیرضا عسگری - دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج

احمد جهان لتیباری - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

سید جواد سپیده دم - استادیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج

خلاصه مقاله:

اثر افزودن نانولوله کربن چنددیواره، بر ویژگیهای مکانیکی، جذب آب و واکنشپذیری ضخامت چندسازه چوب پلاستیک ساخته شده از پلیپروپیلن و الیاف بازیافتی کاغذهای قهوه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. از ۳۰٪ الیاف بازیافتی کاغذهای قهوه‌ای، ۶۷٪ پلی پروپیلن و ۳٪ پلی پروپیلن مالٹیک دار به عنوان ترکیب چندسازه استفاده شد. نانولوله کربن چنددیواره به میزان ۱، ۲ و ۴ درصد، بر مبنای وزن خشک ترکیب چندسازه استفاده گردید. برای اختلاط مواد از دستگاه مخلوط کن داخلی استفاده شد و ساخت نمونههای آزمون، توسط یک دستگاه تزریق، انجام شد. نتایج نشان داد که با افزودن نانولوله کربن چنددیواره به ترکیب چندسازه، به میزان یک و دو درصد، به ترتیب مقاومت به ضربه و مقاومت خمشی افزایش یافت. همچنین، با افزودن نانولوله کربن چنددیواره به ترکیب مواد در سطح دو و چهار درصد، مدول الاستیسیته خمشی افزایش یافت و بیشترین مقدار آن در اثر افزودن نانولوله کربن در سطح چهار درصد اندازه گیری شد. به طوری که کمترین مقدار جذب آب و واکنشپذیری ضخامت در اثر افزودن یک درصد نانولوله کربن چنددیواره تعیین شد.

کلمات کلیدی:

نانولوله کربن چنددیواره، مقاومت خمشی، مقاومت کششی، ضربه آیزود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1329423>

