

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر اصلاح شیمیایی با Polycrase ECR بر ویژگی های کاربردی چوب پلیمر صنوبر

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 32، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آیسونا طلائی - استادیار گروه علوم و صنایع چوب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی، تهران

محمد هادی رضوانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع چوب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی، تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ارزیابی تاثیر اصلاح شیمیایی با Polycrase ECR بر ویژگی های کاربردی چوب صنوبر باهدف استفاده به عنوان چوب-پلیمر مورد بررسی قرار گرفت. فرایند اصلاح شیمیایی چوب به روش آغشته سازی با Polycrase ECR در دو سطح وزنی ۳۰ و ۵۰ درصد، مدت زمان ۲۴ ساعت و درجه حرارت ۱۲۰ درجه سانتی گراد انجام گرفت. ویژگی های کاربردی شامل درصد افزایش وزن، تورم حجمی، جذب آب و واکنشیدگی حجمی طولانی مدت (۸ هفته)، مقاومت به خمش و مدول الاستیسیته، فشار موازی الیاف، مقاومت برشی و مقاومت انفصالی پیچ موازی الیاف مطابق با استاندارد ASTM اندازه گیری شدند. پردازش آماری داده ها با روش تحلیل واریانس دوگانه (ANOVA) در قالب طرح کاملاً تصادفی صورت گرفت. نتایج حاصل از اندازه گیری مقاومت نمونه های اصلاح شده با نمونه های شاهد مقایسه گردیدند. نتایج نشان داد که اصلاح شیمیایی با Polycrase ECR تاثیر معنی داری بر خواص فیزیکی و مکانیکی نمونه های تیمار شده نسبت به نمونه های شاهد داشته است. میزان مقاومت مکانیکی نمونه های شاهد نسبت به نمونه اصلاح شده بیشتر بود. اصلاح شیمیایی در سطح ۳۰ درصد باعث کاهش جذب آب و واکنشیدگی حجمی طولانی مدت شد. کاهش مقاومت های مکانیکی قابل ملاحظه نبود. مشاهده شد که اصلاح شیمیایی با Polycrase ECR در سطح ۳۰ درصد در مقایسه با ۵۰ درصد، خواص فیزیکی و مکانیکی بالاتری داشته است. به طور کلی، بیشترین تاثیر اصلاح شیمیایی با Polycrase ECR در خواص فیزیکی نمونه ها (درصد جذب آب و واکنشیدگی حجمی طولانی مدت) مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

اصلاح شیمیایی، چوب-پلیمر، Polycrase ECR، ویژگی های کاربردی، صنوبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327905>

