

عنوان مقاله:

تاثیر نانو ولاستونیت بر خواص خمشی و مقاومت به آتش در چند سازه چوب پلاستیک آرد چوب/پلی پروپیلن

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 31، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وحید تذکر رضایی - استادیار گروه علوم صنایع چوب و کاغذ، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد چالوس.

عبداله نجفی - دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

احمد سینایی - دانشجوی کارشناس ارشد، گروه علوم صنایع چوب و کاغذ، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر نانو ولاستونیت بر خواص خمشی و مقاومت به آتش چند سازه چوب پلاستیک آرد چوب/پلی پروپیلن مورد بررسی قرار گرفت. آرد چوب از گونه راش به میزان ۶۰٪، پلی پروپیلن به عنوان ماتریس پلیمری به میزان ۳۷٪ و پلی اتیلن گرافت شده با مالئیک انیدرید به عنوان ماده سازگار کننده به میزان ۳٪ وزن کل به کار گرفته شد. همچنین ماده نانو ولاستونیت در چهار سطح ۵۰، ۱۰، ۳ درصد وزن خشک چوب استفاده گردید. نمونه ها با ابعاد ۱ × ۲۰ × ۲۵ سانتی متر و دانسیته ۱ g/cm^۳ روش پرس گرم تهیه گردید. مقاومت خمشی و مدول الاستیسیته مطابق با استاندارد ASTM و خواص مقاومت به آتش شامل مدت زمان شعله وری، مدت زمان دوام شعله، مدت زمان گدازش و کاهش جرم بر اساس استاندارد ISO ۱۱۹۲۵ اندازه گیری شد. بر اساس نتایج به دست آمده مشخص گردید که با افزایش ماده نانو ولاستونیت مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته و مدت زمان شعله وری افزایش، ولی کاهش جرم، مدت زمان دوام شعله و مدت زمان گدازش کاهش می یابد. به منظور بررسی چگونگی پراکنش ذرات نانو ولاستونیت از میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدان استفاده گردید.

کلمات کلیدی:

چند سازه چوب پلاستیک، نانو ولاستونیت، مقاومت به آتش، پرس گرم، میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327932>

