

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نوع سیمان بر هیدراتاسیون سیمان و خواص چندسازه چوب سیمان ساخته شده از ساقه آفتابگردان

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 31، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسین رنگ آور - دانشیار، گروه صنایع چوب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران

ابوالفضل کارگرفرد - دانشیار، بخش تحقیقات علوم چوب و فرآورده های آن، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

محمد صالح حسینی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، مازندران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر سیمان پرتلند نوع ۲ و ۳ و همچنین استفاده از ساقه آفتابگردان (*Helianthus Annuus*) به دو شکل مغز زدایی شده و دارای مغز و در درصد های اختلاط مختلف نسبت به جرم خرده چوب صنوبر (*Populus alba*) به ترتیب با نسبت های ۱۰۰ : ۰، ۷۵ : ۲۵، ۵۰ : ۵۰ و ۲۵ : ۷۵ در ساخت چندسازه چوب سیمان مورد بررسی قرار گرفت. خواص فیزیکی و مکانیکی تخته های ساخته شده و اثر نوع ماده لیگنوسولوزی (ساقه آفتابگردان و صنوبر) و نوع سیمان (پرتلند نوع ۲ و ۳) در زمان گیرایی سیمان بررسی گردید. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان داد که مواد لیگنوسولوزی سبب کاهش واکنش هیدراتاسیون و افزایش زمان گیرایی سیمان می شوند. در این خصوص ساقه آفتابگردان در مقایسه با خرده چوب صنوبر تاثیر بیشتری بر افزایش زمان گیرایی سیمان دارد. تخته های ساخته شده با سیمان پرتلند نوع ۳ دارای مقاومت های مکانیکی و خواص فیزیکی (کاهش جذب آب و واکنشیدگی ضخامت) بهتری در مقایسه با تخته های ساخته شده با سیمان پرتلند نوع ۲ داشتند. استفاده از ساقه آفتابگردان و افزایش مقدار آن نسبت به خرده چوب صنوبر سبب کاهش خواص مکانیکی و افزایش میزان جذب آب و واکنشیدگی ضخامت تخته ها بعد از ۲ و ۲۴ ساعت غوطه وری گردید. به طوری که بهترین ویژگی های مورد مطالعه را تخته های ساخته شده با ۱۰۰ درصد خرده چوب صنوبر داشتند. از طرف دیگر استفاده از ساقه آفتابگردان مغز زدایی شده سبب بهبود ویژگی های فیزیکی و مکانیکی تخته ها در مقایسه با تخته های ساخته شده با ساقه آفتابگردان مغز زدایی نشده گردیده است. به طور کلی می توان بیان نمود که استفاده از ساقه آفتابگردان مغز زدایی شده به میزان ۲۵ درصد نسبت به جرم خرده چوب صنوبر به همراه سیمان پرتلند نوع ۳ در ساخت تخته های چوب سیمان، دارای ویژگی های فیزیکی و مکانیکی مناسبی برای بکارگیری این تخته ها در مصارف داخلی ساختمان دارند.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: ساقه آفتابگردان، خصوصیات فیزیکی و مکانیکی، هیدراتاسیون سیمان، زمان گیرایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327953>

