

عنوان مقاله:

ساخت بلوک های چوب سیمان با استفاده از خاکستر سبوس برنج و الیاف لیگنوسلولزی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

کامران پورهوشیار ضیابری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

جواد ترکمن - استادیار، گروه جنگلداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان، صومعه سرا

علیرضا عشوری - دانشیار، پژوهشکده فناوری های شیمیایی، سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، تهران

یحیی همزه - دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با استفاده از الیاف لیگنوسلولزی به همراه خاکستر سبوس برنج، بلوک های سیمانی سبک ساخته شد و اثر نوع و مقدار هر یک از مواد بر خواص مکانیکی و فیزیکی نمونه ها بررسی شد. بدین منظور از سه نوع الیاف شامل کارتن های بازیافتی باطله (OCC)، خمیر کرافت (بکر) و خمیر تخته فیبر در مقدار ثابت ۲۵ درصد وزن مواد جامد بلوک و از خاکستر سبوس برنج در سه مقدار صفر، ۲۵ و ۵۰ درصد سیمان به همراه ۵ درصد کلرید کلسیم در قالب طرح فاکتوریل دو عامله ۳×۳ و با سه تکرار، مجموعاً ۲۷ بلوک سیمانی تهیه شد و دانسیته، مقدار جذب آب و مقاومت فشاری آنها مقایسه شد. تحلیل آماری مقاومت فشاری بلوک ها نشان داد که اثر هر سه نوع الیاف در سطح ۵ درصد معنی داری است. به طوری که بلوک های ساخته شده از الیاف بازیافتی دارای بیشترین دانسیته و مقاومت فشاری و همچنین کمترین مقدار جذب آب بودند. البته اثر مقدار خاکستر سبوس برنج بر خواص بلوک ها نشان داد با افزایش مقدار خاکستر از صفر درصد به ۵۰ درصد، دانسیته بلوک ها کاهش می یابد، ولی بهترین نتایج جذب آب و مقاومت فشاری در میزان ۲۵ درصد خاکستر سبوس برنج حاصل شد. بررسی اثر متقابل مواد استفاده شده بر خواص بلوک ها نیز نشان داد که مقدار خاکستر سبوس برنج و نوع الیاف بر هم اثر معنی داری دارند و مطلوب ترین بلوک ها با استفاده از الیاف کاغذ بازیافتی و مقدار خاکستر سبوس به مقدار ۲۵ درصد سیمان حاصل شد.

کلمات کلیدی:

بلوک سیمانی سبک، الیاف لیگنوسلولزی، خاکستر سبوس برنج، مقاومت فشاری، خواص فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1329353>

