

عنوان مقاله:

مقایسه خواص کاربردی چند سازه های متخلخل تهیه شده از ضایعات چوبی و پسماندهای کشاورزی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در سیستم های مهندسی انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عبدالله الیاسی - دانشجوی دکترای فراورده های چندسازه چوبی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مسلم فدایی - دانشجوی دکترای تخصصی مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب مدیرعامل و عضو هیات مدیره شرکت صنعت چوب شمال

تقی طبرسا - استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق امکان ساخت تخته های چوب پلاستیک متخلخل (WPCF) با استفاده از خاک اره چوب صنوبر و پسماندهای حاصل از ساقه سویا با پلی اتیلن سنگین (HDPE) و همچنین اثر نوع ماده لیگنوسلولزی بر خواص کاربردی این چند سازه ها مورد بررسی قرار گرفت. تخته های چوب پلاستیک به ابعاد $3/2 \times 105 \times 105$ میلی متر و به روش قالب گیری تزریقی ساخته شدند. همچنین برای متخلخل کردن چند سازه های چوب پلاستیک از عامل فوم زای شیمیایی (آزودی کربن آمید) به میزان 2% وزنی پلیمر استفاده شد. سپس خواص فیزیکی، مکانیکی و ریخت شناسی بررسی شدند. نتایج نشان دادند که با متخلخل کردن چند سازه ها به روش میکروسلولی، مقاومت های مکانیکی به جز مقاومت به ضربه بدون فاق کاهش مییابد و میزان جذب آب افزایش مییابد. همچنین نتایج نشان دادند که استفاده از آرد ساقه سویا باعث کاهش مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته خمشی و کششی و همچنین افزایش میزان جذب آب و واکنشیدگی ضخامت در چند سازه ها میگردد. نتایج حاصل از تصاویر میکروسکوپ الکترونی حاکی از آن است که دستیابی به ساختار فوم میکروسلولی تحقق پذیرفته است.

کلمات کلیدی:

خواص فیزیکی و مکانیکی، چند سازه های متخلخل، فوم میکروسلولی، آرد ساقه سویا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627717>

