

عنوان مقاله:

تاثیر اندازه و درصد ماده SiO_2 بر خواص مکانیکی کامپوزیت های هیبریدی پلی پروپیلن -آرد چوب

محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید اسمعیلی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد فراورده های چند سازه چوب دانشگاه زابل

محمد شمسیان - استادیار گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف بررسی تاثیر اندازه و درصد ماده SiO_2 برخواص مکانیکی کامپوزیت های هیبریدی پلی پروپیلن - آرد چوب انجام گردید. برای این منظور آرد چوب مخلوط پهن برگان شمال ایران با نسبت وزنی 60 درصد با پلی پروپیلن مخلوط شد. مالٹیک اندرید پلی پروپیلنی نیز به میزان 2 درصد در تمام ترکیب ها به عنوان عامل جفت کننده مورد استفاده قرار گرفت. همچنین نانو و میکرو ذرات SiO_2 در چهار سطح نمونه شاهد (0 درصد)، 2، 4 و 6 درصد به عنوان پرکننده مورد استفاده قرار گرفتند. فرایند اختلاط مواد در داخل دستگاه مخلوط کن داخلی (HAAKE) صورت گرفت و نمونه های آزمون با استفاده از روش قالب گیری تزریقی ساخته شدند. سپس آزمون های مکانیکی شامل خمش، کشش مطابق با استاندارد ASTM بر روی نمونه ها انجام گردید. نتایج نشان داد که با کاهش اندازه ماده SiO_2 ، مقاومت و مدول های خمشی و کششی افزایش می یابد از طرف دیگر با افزایش ماده SiO_2 تا 4 درصد مقاومت و مدول های خمشی و کششی بهبود یافت اما افزودن مقادیر بیشتر این مواد تا سطح 6 درصد باعث کاهش این کمیت ها شد.

کلمات کلیدی:

نانو و میکروذرات SiO_2 ، خواص مکانیکی، مخلوط کن داخلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321189>

