

عنوان مقاله:

تاثیر مقدار ماده پرکننده و سازگارکننده بر خواص گرمایی چندسازه حاصل از آرد چوب- پلی اتیلن سنگین

محل انتشار:

مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل، دوره 22، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسنده:

بهزاد کرد - گروه پژوهشی سلولزی و بسته بندی پژوهشگاه استاندارد

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف بررسی تاثیر مقدار ماده پرکننده و سازگارکننده بر خواص گرمایی چندسازه ساخته شده از آرد چوب- پلی اتیلن سنگین انجام شد. برای این منظور، پلی اتیلن و آرد چوب (در سه سطح 50، 60 و 70 درصد وزنی) به همراه ماده سازگارکننده (در سه سطح 0، 2 و 4 درصد وزنی) در دستگاه مخلوط کن داخلی ترکیب شده و نمونه های آزمونی با استفاده از روش قالب گیری تزریقی ساخته شد. خواص گرمایی نمونه ها شامل پایداری گرمایی و مقدار بلورینگی با استفاده از تجزیه وزن سنجی گرمایی (TGA) و روش گرماسنجی روبشی تفاضلی (DSC) مورد مطالعه قرار گرفت. مقایسه نتایج کاهش وزن نشان داد که نمونه های دارای مقادیر بیشتر آرد چوب، در دماهای بالاتر کاهش وزن کمتری دارند. همچنین با افزایش مقدار آرد چوب تا سطح 60٪، خواص گرمایی چندسازه افزایش یافت، با این وجود افزایش بیشتر آرد چوب (تا سطح 70٪) موجب افت خواص گرمایی در سطوح بالای اختلاط پرکننده به متوقف شدن رشد بلورها و تشکیل نقاط بی شکل نسبت داده شد. از طرف دیگر افزودن سازگارکننده موجب افزایش پایداری حرارتی و میزان بلورینگی چندسازه شد. نتایج میکروسکوپ الکترونی پویشی نشان داد که افزودن ماده سازگارکننده سبب بهبود چسبندگی بین پلیمر و آرد چوب می شود.

کلمات کلیدی:

چندسازه، خواص گرمایی، میزان بلورینگی، وزن سنجی گرمایی، گرماسنجی روبشی تفاضلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953463>

