

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی ضریب انبساط حرارتی کامپوزیت های چوب-پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه ممتد

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

عباس ذوالفقاری - دانشگاه صنعتی بابل، استادیار مهندسی مکانیک ساخت و تولید

سعید زواری - دانشگاه صنعتی بابل، دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید

مقداد غیاث - دانشگاه صنعتی بابل، دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک گرایش ساخت و تولید

خلاصه مقاله:

امروزه کامپوزیت های چوب-پلاستیک به عنوان ماده ای با خواص برتر نسبت به چوب و پلاستیک، در کاربردهای صنعتی و ساختمانی مورد استفاده قرار میگیرند. در سالهای اخیر، بهبود خواص مکانیکی کامپوزیت های چوب-پلاستیک به یکی از موضوعات مورد علاقه ی محققان تبدیل شده است. علاوه بر آن، با توجه به اینکه در برخی از کاربردهای کامپوزیت ها، دما تاثیر مهمی بر کاربری آن دارد، (برای مثال تاثیر دما بر انبساط و انقباض کفپوش ها)، رفتار این ماده تحت تغییرات دما باید مورد آزمایش قرار بگیرد. در این مقاله، کامپوزیت-های چوب-پلاستیک با 70 درصد وزنی چوب، توسط الیاف شیشه ممتد (طی فرآیند اکستروژن) و الیاف شیشه کوتاه تقویت شده اند. در این تحقیق درصد وزنی الیاف شیشه ممتد، به منظور بررسی اثر این الیاف بر ضریب انبساط حرارتی، به عنوان متغیر در نظر گرفته شد. با توجه به شکل نمونه ها، تجهیزاتی برای اندازه گیری ضریب انبساط حرارتی طراحی و ساخته شد. کامپوزیتهای چوب پلاستیک تولیدشده، تا دمای 80 درجه سانتیگراد مورد آزمایش قرار گرفته اند. نتایج این پژوهش نشان داد که با افزایش تعداد روبنگ های ممتد شیشه، ضریب انبساط حرارتی کاهش قابل توجهی تا 72% داشته است. در صورتی که با افزودن الیاف شیشه کوتاه ضریب انبساط حرارتی 14% کاهش داشته است.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، چوب-پلاستیک، ضریب انبساط حرارتی، الیاف شیشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594011>

