

عنوان مقاله:

بررسی تجربی خواص ضربه ای چند لایه ای های فلز-الیاف

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 21، شماره 4 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مجتبی صدیقی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی مکانیک

سهیل داریوشی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

امروزه کامپوزیت های لایه ای فلز-الیاف به واسطه دارا بودن خواص مکانیکی خوب و وزن کم بسیار مورد توجه طراحان، به ویژه در صنایع هوافضا، قرار گرفته اند. در پژوهش حاضر، نمونه های کامپوزیتی آلومینیم-شیشه به روش لایه گذاری دستی ساخته شد و اثر تغییر زاویه الیاف، چگونگی لایه گذاری و مقاومت به ضربه آنها به طور عملی مورد بررسی قرار گرفت. نمونه ها طبق استاندارد ASTM D256-93a ویژه پلاستیک ها و استاندارد ASTM E23-01 که برای فلزات است در دو اندازه کوچک و بزرگ تهیه و در دو دستگاه آزمون ضربه با ظرفیت انرژی کم و زیاد آزمایش شدند. نتایج حاصل از آزمون ضربه چارپی نشان میدهد که وجود لایه کامپوزیتی با زاویه الیاف صفر درجه خواص ضربه ای را به شدت بهبود می بخشد، از سوی دیگر، محل قرار گیری لایه ها نیز بسیار مهم است. درباره جنس لایه ها نیز می توان گفت، وجود لایه های آلومینیمی بیش از لایه های کامپوزیتی خواص مکانیکی را بهبود می بخشد و نیز مقدار جذب انرژی نمونه ها در دستگاه با ظرفیت انرژی زیاد، بیشتر از مقدار انرژی جذب شده در دستگاه با ظرفیت انرژی کم است.

کلمات کلیدی:

چند لایه ای فلز-الیاف، ضربه، زاویه الیاف، الیاف شیشه، لایه گذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603720>

