

عنوان مقاله:

بررسی تجربی مقاومت به ضربه چند لایه مدرج تابعی الیاف-فلز

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مینا معصومی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد

محمداسماعیل گلمکانی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد

ابراهیم ظهوروحیدکریمی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد

خلاصه مقاله:

امروزه کامپوزیت های لایه ای الیاف-فلز به دلیل دارا بودن خواص مکانیکی خوب و وزن کم بسیار مورد توجه طراحان، به ویژه صنایع هوافضا قرار گرفته اند. برای بالا بردن راندمان و استحکام کامپوزیتهای زمینه پلیمری از لایه های فلزی در کنار لایه های کامپوزیتی استفاده میشود. این مواد، لایه های الیاف-فلز (چندلایه های الیاف-فلز یا FML) نامیده میشوند. در این تحقیق لایه های الیاف-فلز شامل ورق آلومینیوم به همراه الیاف تقویت کننده شیشه در زمینه پلی استر، تولید شده است. تفاوت نمونه ها علاوه بر جرم الیاف مورد استفاده، تعداد لایه ها در زمینه پلیمری است. بدین ترتیب که در ساخت کامپوزیتها از چیدمان چند لایه و مدرج تابعی استفاده شده تا مقاومت به ضربه آنها را مورد بررسی قرار دهیم. برای انجام آزمایش ضربه شاریپی از استاندارد ASTM D 6061 استفاده شده است. نتایج حاصله نشان داد با افزایش لایه های الیاف شیشه به کامپوزیت آلومینیوم مقاومت به ضربه نیز افزایش پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

چند لایه الیاف-فلز، مواد مدرج تابعی، کامپوزیت زمینه پلیمری، تست ضربه شاریپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818351>

