

عنوان مقاله:

بار کمانش برای صفحات کامپوزیتی با الیاف بافته شده در معرض آتش

محل انتشار:

همایش ملی آشنایی با فناوریهای روز در زمینه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمود مهرداد شکریه - استاد، آزمایشگاه تحقیقاتی کامپوزیت، قطب علمی مکانیک جامدات تجربی و د

سیدمحمدعلی الوانی

خلاصه مقاله:

مسئله حرارت بالا و به شکل اختصاصی آن آتش در سازه های کامپوزیتی مانند موشکها، هواپیماها و عرشه کشتی ها نقشی حیاتی دارد یکی از مودهای غالب تخریب برای کامپوزیت های قرار گرفته در معرض آتش مود کمانش خواهد بود در این تحقیق با محاسبه توزیع سه بعدی دما در کامپوزیت ها با الیاف بافته شده و با توجه به تغییر خواص مکانیکی و حرارتی آنها نسبت به دما به محاسبه بار کمانش و زمان تخریب برای آنها پرداخته شده در ادامه مقایسه ای بین حالت های توزیع یک بعدی دما و حالت سه بعدی آن و همچنین تاثیر این دو حالت بر میزان بار کمانش در صفحه کامپوزیتی با الیاف بافته شده صورت گرفته تغییر در خواص مکانیکی بر اثر حرارت دهی باعث حرکت تار خنثی و دور شدن آن از سطح اعمال شعله شد. تاثیر این تغییر همراه با اعمال بار مکانیکی بصورت همزمان باعث شد در صفحه کامپوزیتی علاوه بر نیروی فشاری یک ممان خمشی نیز مشاهده شود.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، آتش، ماتریس سه بعدی دما، بار کمانش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/110024>

