

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی و حرارتی نانو کامپوزیتهای بسیار پرشده به عنوان سپر حرارتی فداشونده

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

آذین پیدایش - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر، دانشکده مهندسی پلیمر، گروه مهندسی پلیمر

خلاصه مقاله:

برای حفاظت حرارتی سامانه های برگشت پذیر به جو زمین در برابر شوک های حرارتی ناگهانی که هنگام برخورد با جو زمین با آن مواجه می شوند، معمولاً از کامپوزیت های فدا شونده استفاده می شود. این عایق های فدا شونده به می بایست خواص مکانیکی و حرارتی ویژگی را دارا بوده، به راحتی قابل فرآیند و ساخت باشند. در این تحقیق پس از ساخت نانو کامپوزیت های بسیار پر شده بر پایه آمیخته رزین فنولیک /الیاف ازبست و خاک رس، خواص مکانیکی و نیز خواص حرارتی و فردا شوندگی نانو کامپوزیت های حاصل، به منظور کاربرد در سپر حرارتی موشک، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق، بهبود خواص مکانیکی و حرارتی، به علاوه کاهش 136 درصدی سرعت سایش و کاهش 300 درصدی دمای پشت عایق را نشان داد. این نتایج افزایش بسیار زیاد کارایی فدا شدن نانو کامپوزیت های بسیار پر شده با خاک رس در مقایسه با کامپوزیت و نانو کامپوزیت های معمولی را نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

سپر حرارتی، خواص مکانیکی، فداشوندگی، نانو کامپوزیت بسیار پرشده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441206>

