

عنوان مقاله:

بررسی اثر محیط مه نمک بر خواص و عملکرد سازه های کامپوزیتی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

حمیدرضا خلفی - پژوهشکده کامپوزیت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران کارشناسی ارشد

حسین کوچ پیده - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه شیراز کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

سازه های هوافضایی در مراحل مختلف چرخه عمر خود، همچون انبارداری، حمل و نقل و بهره برداری تحت شرایط محیطی متفاوتی قرار میگیرند. آزمون مه نمک یک آزمون تسریع یافته محسوب میشود که برای بررسی تاثیر این شرایط بر عملکرد پوشش ها، قطعات پلیمری و کامپوزیتی بکار میرود. در این مقاله یک نمونه کامپوزیتی از جنس کربن- فنولیک تحت شرایط آزمون مه نمک قرار گرفته است. پس از پایان مدت زمان آزمون، ابتدا تغییرات ابعاد، وزن و خواص مکانیکی نمونه ارزیابی شده است. در ادامه عملکرد قطعه کربن-فنولیک در آزمون اکسی استیلن مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج حاصله، با وجود افزایش وزن 1/27 درصدی نمونه ها بدلیل جذب رطوبت و نمک، تغییرات ابعادی و خواص مکانیکی آنها قابل ملاحظه نبود. در آزمون اکسی استیلن برای نمونه شاهد 16 درصد و برای نمونه قرارداده شده در شرایط مه نمک 18 درصد کاهش وزن ثبت گردید. این در حالی است که میزان عقب روی هر دو نمونه در حدود 2 میلیمتر میباشد. با توجه به نتایج بدست آمده میتوان گفت شرایط مه نمک تاثیر قابل توجهی بر وزن، ابعاد، خواص مکانیکی و نیز عملکرد کامپوزیت کربن-فنولیک در آزمون اکسی استیلن نداشته است.

کلمات کلیدی:

سازه هوافضایی، کامپوزیت، آزمون مه نمک، آزمون اکسی استیلن.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015240>

