

عنوان مقاله:

بررسی نقش کامپوزیت های پلیمری رشته پیچی شده در سازه های هوافضایی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه فناوری پلیمر ایران، دوره 1، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

خلاصه مقاله:

امروزه به استفاده از کامپوزیت های پلیمری در صنایع هوافضا به دلیل وزن بسیار کم و استحکام سازه ای مطلوب، توجه بسیاری شده است. همچنین این مواد، در برابر عوامل تحریک بیرونی، ایمنی بالاتری دارند و به خوبی از محتوای پوشانده شده خود، محافظت می کنند. یکی از روش های تهیه کامپوزیت های پلیمری، فرایند رشته پیچی است. در این روش می توان پوسته های کامپوزیتی با خصوصیات موردنظر را تهیه کرد. این امر با انتخاب الیاف (نظیر کربن، شیشه و کولار) و انتخاب پلیمر زمینه (گرماسخت، نظیر اپوکسی یا گرمانرم، نظیر پلی اتراتر کتون)، میسر می شود. انتخاب الیاف بر اساس حداکثر دمای هواگرمایی و انتخاب پلیمر زمینه بر مبنای حداکثر دمای کاربردی آن انجام می شود. تعیین مقدار الیاف نیز به حجم پلیمر زمینه استفاده شده، نوع الیاف و نوع پلیمر زمینه بستگی دارد. ضخامت کامپوزیت نیز بر اساس کاربرد نهایی و با انتخاب الیاف، پلیمر زمینه و لایه نشانی آن ها تعیین می شود. این مواد در اجزای هواپیما (نظیر بدنه، دم، پره و غیره)، هلی-کوپتر و سازه های موتور موشک کاربرد فراوانی یافته اند.

کلمات کلیدی:

لایه-نشانی رشته-پیچی پلیمر زمینه الیاف پلیمرهای گرماسخت و گرمانرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1961622>

