

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی مواد پلیمری با رویکرد کاربردی در سامانه های فضایی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی متالوژی، مکانیک و معدن (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امل آذین - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی گرایش بیومتریال دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محمدحسین علیزاده رکن آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی هوافضا گرایش فضایی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

پلیمرها در تعدادی از کاربردها در سیستمهای فضایی - فضاپیما، ایستگاه فضایی - مانند پوششهای کنترل حرارتی، چسبها، نوارها، ترکیبات گلدانی، مواد سخت کننده/میرایی، آببندی ها، لایه های الیه نازک، عایق های حرارتی علاوه بر ساختارهای کامپوزیتی استفاده میشوند. تحقیقات فضایی نیازمند الزامات بسیار سختگیرانه از این پلیمرها به دلیل محیط های شدیدی است که این مواد تجربه می کنند. پلیمرهایی که در خارج از سیستم فضایی استفاده می شوند بیشترین آسیب را می بینند. همانطور که از اکتشاف فضا به تجاری سازی فضا رفته میشود، این پلیمرها باید ۱۵ تا ۲۰ سال از عمر طراحی شده خود را دوام بیاورند. نیاز عملیاتی نه تنها نیاز دارد که این مواد کار خود را انجام دهند، بلکه دارای گازهای خروجی کم برای جلوگیری از آلودگی سیستم های نوری اطراف هستند. از این رو، نیاز به درک تاثیر محیط های فضایی بر مواد پلیمری مورد استفاده و بهبود/سنتز مواد پلیمری جدید وجود دارد... کاربرد مواد استفاده شده در صنعت فضایی و به خصوص در ساخت ماهواره ها و فضاپیماها روز به روز در حال پیشرفت میباشد. در این مقاله، به یکی از این مواد ها که پلیمر میباشد، پرداخته است.

کلمات کلیدی:

پلیمر، طراحی، ماهواره، فضا، صنایع، محیط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362113>

