

عنوان مقاله:

شبیه سازی المان محدود و بررسی تجربی مکانیزم گسیختگی اتصال پوشش Ni-Co/SiC به آلیاژ آلومینیم سری 0444 در آزمون چسبندگی T-Peel

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و چهارمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیرمخرب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید محمد لاری بقال - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد و متالورژی

محمود حیدرزاده سهی - عضو هیئت علمی دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد

احمد علی آماده - عضو هیئت علمی دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد

خلاصه مقاله:

یکی از خصوصیات اساسی پوشش ها که نقش مهمی در رفتار آن تحت شرایط سایشی، تنش های سیکی، خوردگی و غیره دارد استحکام چسبندگی آنها به زیر لایه است. آزمون T-Peel یکی از روش های شناخته شده و موفق جهت بررسی استحکام چسبندگی پوشش ها می باشد. در تحقیق حاضر تاثیر استحکام چسبندگی پوشش Ni-Co/SiC روی آلومینیم بر مکانیزم گسیختگی اتصال مورد بررسی و شبیه سازی المان محدود قرار گرفته است. جهت شبیه سازی از نرم افزار المان محدود ABAQUS استفاده شده است. استحکام چسبندگی پوشش ها و مکانیزم گسیختگی اتصال به ترتیب با استفاده از آزمون T-Peel و میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که در استحکام های اتصال پایین تر از استحکام کششی نهایی زیرلایه گسیختگی اتصال در فصل مشترک پوشش و زیر لایه اتفاق می افتد. در صورتیکه در استحکام های اتصال بالاتر از استحکام کششی نهایی زیرلایه، گسیختگی اتصال بصورت دندانه دندانه ای در زیرلایه و در نزدیکی فصل مشترک صورت می گیرد

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، استحکام اتصال، ABAQUS، آزمون Peel

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990895>

