

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی و عددی اتصال هیبرید چسب و جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی پلی اتیلن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی کاربرد مواد و ساخت پیشرفته در صنایع (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدعلی صائمی صدیق - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان-دانشکده فنی و مهندسی

محمدرضا آدیبیگ - دانشگاه تبریز-دانشکده مکانیک

موسی ساجد - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان-دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

در دهه گذشته، تقاضا برای استفاده از پلیمرها در کاربردهای صنعتی افزایش یافته است. بنابراین بررسی استحکام اتصالات یکی از موضوعات مورد توجه بین محققین می باشد. اخیراً روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی به عنوان یکی از روشهای اتصال مطلوب برای مواد پلی اتیلنی مطرح شده است. در این پژوهش رفتار کششی و استحکام یک اتصال پلی اتیلنی تولید شده به روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی که با استفاده از چسب استحکام یافته و از این پس اتصال هیبرید خوانده می شود به روش تجربی و عددی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می دهد اتصال هیبرید به دلیل امکان تحمل بخشی از نیرو توسط چسب استحکام بیشتری از خود نشان می دهد. این امر ناشی از کاهش تمرکز تنش در بخش اتصال ناشی از جوشکاری می باشد. بدین ترتیب در اتصال هیبرید محل اتصال به عنوان نقطه ضعف نبوده و مشاهدات تجربی نشان می دهد ورق پلی اتیلن طی آزمایش کشش دچار شکست شده است.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، چسب، اتصال هیبرید، تحلیل تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1493592>

