

عنوان مقاله:

ارزیابی اتصال غیر هم جنس آلومینیوم به فولاد اتصال داده شده توسط فرآیند جوشکاری فشاری

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مسعود مصلاهی پور - استادیار دانشکده مهندسی مواد و معدن، دانشگاه یزد

فریبا سادات نوربخش - کارشناس، دانشکده مهندسی مواد و معدن، دانشگاه یزد

هنگامه حاجی پور - کارشناس، دانشکده مهندسی مواد و معدن، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

ایجاد مجموعه ای از خواص متفاوت در اتصالات غیر هم جنس، موجب توجه روزافزون به دسته ای از اتصالات در صنایع مختلف از قبیل خودروسازی، هوافضا و غیره شده است. در پژوهش حاضر اتصال غیر هم جنس آلومینیوم و فولاد (Al/St) توسط روش جوشکاری فشار مورد مطالعه و ارزیابی واقع و تاثیر پارامترهایی مانند زمان عملیات حرارتی و میزان فشار اعمالی بر ویژگی های محل اتصال مورد ارزیابی قرار گرفت. در این روش اتصال دهی، صفحات آلومینیوم و فولاد توسط حرارت دادن و دستگاه پرس به یکدیگر جوش داده شدند. بررسی ها نشان داد حداقل کاهش ضخامت لازم برای اتصال غیر هم جنس Al/St در حدود 70% می باشد. مطالعات ریزساختاری انجام شده توسط میکروسکوپ های نوری (OM) و الکترونی روبشی (SEM) حاکی از تشکیل یک لایه ترکیب بین فلزی شامل $FeAl_2$ و Fe_2Al_5 در محل اتصال Al/St بود که با افزایش زمان عملیات حرارتی پس از جوشکاری، ضخامت لایه ایجاد شده افزایش می یابد. آزمون ریزسختی سنجی انجام شده بر روی نمونه های جوش داده شده دلالت بر سختی غیر یکنواخت در ناحیه جوش به دلیل تشکیل ترکیبات بین فلزی در این ناحیه داشت.

کلمات کلیدی:

جوشکاری فشاری، آلومینیوم 1050، ریزساختار، ترکیب بین فلزی، جوشکاری نقطه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/869163>

