

## عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار مکانیکی اتصال غیرهمجنس آلومینیوم/فولاد باروش جدید جوشکاری همزن اصطکاکی نقطه های زائده ای

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و پنجمین کنفرانس ملی آزمایش های غیر مخرب (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سید مصطفی موسوی زاده - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، خراسان رضوی

ناصر فرمانبر - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، خراسان رضوی

فرهاد هراتی - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، خراسان رضوی

## خلاصه مقاله:

جوشکاری نقطه ای همزن اصطکاکی با کاهش 90 درصدی مصرف انرژی و کاهش 40 درصدی هزینه تجهیزات جایگزین مناسبی برای جوشکاری مقاومتی نقطه ای می باشد. از مشکلات این روش زمان اجرای بالا و ایجاد فرورفتگی در سطح قطعه می باشد که از منظر زیبایی و مقاومت به خوردگی نامطلوب است. در این مقاله از روش جدیدی برای حذف فرورفتگی استفاده شده و کارایی این روش در ورقه های غیرهمجنس مورد بررسی قرار گرفته است. ورقه هایی با ضخامت 1 میلیمتر از جنس آلومینیوم خالص و فولاد گالوانیزه تحت جوشکاری نقطه ای همزن اصطکاکی زائده هایی با نرخ چرخش ثابت و زمان نگهداری متفاوت قرار گرفتند. در این روش ورقه فولاد گالوانیزه بر روی ورقه آلومینیومی قرار داده شد. مشاهدات ریزساختاری نشان داد که در منطقه همزده اندازه دانه نسبت به فلز پایه در اثر وقوع پدیده تبلور مجدد دینامیک کاهش یافته است. آزمون کشش برش نمونه های جوش نشان می دهد که افزایش زمان نگهداری ابزار سبب افزایش استحکام جوش می شود. ارزیابی ها نشان می دهد که این روش قابلیت ایجاد جوش های نقطه ای با کیفیت ظاهری مطلوب، ساختار ریزدانه و همگن در ناحیه جوش و استحکام بالا را دارد.

## کلمات کلیدی:

فولاد گالوانیزه، آلومینیوم تجاری، جوشکاری همزن اصطکاکی نقطه ای زائده ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024434>

