

عنوان مقاله:

مقایسه جوشکاری نقطه ای در اتصالات مشابه و غیر مشابه فولادهای پیشرفته استحکام بالای مارتنزیتی (AHSS)

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و سومین کنفرانس ملی آزمایشهای غیر مخرب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

بابک قربانیان - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (کارشناسی ارشد)

افشین زهدی - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (کارشناسی)

مهدی رضانی - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (کارشناسی)

محمود رسولی - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (کارشناسی)

سیدمحمد موسوی نظری - دانشکده معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (کارشناسی)

مهسا نوروند - پیام نور تهران (کارشناسی)

خلاصه مقاله:

همزمان با تشدید بحران انرژی و مشکلات زیست محیطی، ذخیره سازی انرژی و ایمنی تبدیل به مهمترین بخش در صنعت شده است. همراه با بسیاری از عوامل در کاهش مصرف سوخت، کاهش وزن تاثیر گذار ترین عامل است. برای کاهش وزن خودرو و همچنین مصرف سوخت آن استفاده از فولادهای پیشرفته استحکام بالا (AHSS) روز به روز در حال افزایش است. همچنین برای رسیدن به این خواسته، سرمایه گذاری در بخش فولاد برای پیشرفت این صنعت نیز در حال افزایش است. فولادهای استحکام بالای متداول (HSS) به روش های انجماد و یا رسوب گذاری و یا بازیابی مجدد سخت می شوند در حالیکه فولادهای پیشرفته استحکام بالا (AHSS) به روش تغییر فاز سخت می شوند. ریزساختار حاصله ممکن است شامل مارتنزیت، بینیت و یا آستنیت باقیمانده باشد. جوش نقطه ای مقاومتی (RSW) روش اصلی برای اتصال ورقهای فلزی است. فرآیند جوشکاری مقاومتی نقطه ای برای اتصال لب روی لب ورقها بکار برده شده و یکی از فرآیندهای مقاومتی است. در پژوهش حاضر، جوش پذیری مقاومتی نقطه ای یک گرید از فولادهای پیشرفته مارتنزیتی مورد آزمایش قرار می گیرد. تاثیر جریان و زمان جوش روی مشخصه های میکروساختاری و ماکروساختاری جوش و رفتار مکانیکی جوش در تست کشش برش بررسی می شود. برای توصیف رفتار مکانیکی از ماکزیمم نیروی قابل تحمل، انرژی شکست و مود شکست استفاده می شود. ارتباط بین مشخصات ماکروساختاری، مشخصات ریزساختاری، پروفیل سختی و رفتار مکانیکی جوش مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری نقطه ای مقاومتی، جوش مشابه و غیر مشابه، فولادهای پیشرفته سخت شونده مارتنزیتی، خواص مکانیکی، مد شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984239>



