

عنوان مقاله:

بررسی اثر ترکیب گاز محافظ بر ریزساختار و چقرمگی اتصال فولاد زنگ نزن AISI 316L به روش GMAW

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

امیر حسین اکبری - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش جوشکاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

زهرا سادات سید ریوفی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

آرش مصباح زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

حسام زرینی - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، فولاد زنگ نزن آستنیتی AISI 316L به روش جوشکاری قوس فلزی تحت گاز محافظ GMAW جوشکاری شد. برای بررسی نقش هیدروژن بر ریزساختار و خواص مکانیکی اتصال، جوشکاری تحت حفاظت گازهای Ar-3%H₂، Ar-1%H₂ و Ar-5%H₂ انجام شد. بررسی های ریزساختاری توسط میکروسکوپ نوری (OM) و الکترونی روبشی (SEM) مجهز به آنالیز نقطه ای عنصری (EDS) با کمک نرم افزار کلمکس انجام شد. اندازه گیری انرژی ضربه توسط آزمون شارپی در دمای محیط انجام شد. نتایج نشان داد که با افزایش میزان هیدروژن در گاز محافظ، درصد فریت در فلز جوش و فاصله بین بازوهای دندریتی در فلز جوش افزایش می یابد. در اثر افزایش فریت در فلز جوش انرژی ضربه در محدوده پذیرش استاندارد ASTM E23 کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

؛ AISI 316L، هیدروژن، ریزساختار، انرژی ضربه، GMAW، Stainless Steel

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699915>

