

عنوان مقاله:

بررسی اثر نیتروژن در گاز محافظ آرگون بر خواص مکانیکی سوپرآلیاژ Hastelloy X

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهروز نبوی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

مسعود گودرزی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

مرتضی تمیزی فر - دانشیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد امین امجدی - سرپرست واحد جوشکاری و عملیات تکمیلی، شرکت موادکاران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر افزودن نیتروژن در گاز آرگون بر خواص مکانیکی آلیاژ پایه نیکل Hastelloy X بررسی شده است. از فرآیند جوشکاری قوسی تنگستن گاز (GTAW) بدون فلز پرکن جهت جوشکاری ورقها استفاده شد. جوشکاری نمونه ها با افزایش 0-5 درصد نیتروژن در گاز آرگون انجام گردید. ریزساختار فلز جوش با میکروسکوپیهای نوری و الکترونی روبشی مورد مطالعه قرار گرفت. آزمون کشش روی نمونه های جوشکاری شده با گاز محافظ آرگون خالص و گاز بهینه انجام شد. سختی فلز جوش و ناحیه متأثر از حرارت با آزمون میکروسختی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تجربی نشان داد افزودن 4% نیتروژن به آرگون باعث کاهش قابل ملاحظه ی ذوب ترکیبی کاربیدها و اندازه دانه ی ناحیه اول متأثر از حرارت شده است. استحکام کشش در اثر افزودن 4 % نیتروژن در گاز محافظ از 665 به 718 مگاپاسکال افزایش یافت. سختی فلز جوش با اضافه شدن نیتروژن در گاز محافظ افزایش پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

نیتروژن، سرعت جوشکاری، منطقه ی جوش، دانه های هم محور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/212863>

