

عنوان مقاله:

بررسی ناحیه متأثر از حرارت (HAZ) در جوشکاری و تأثیرات آن در ریز ساختار مواد جوشکاری شده

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی رضوانی توکل - دانشجوی دکتری - گروه مکانیک - گرایش طراحی کاربردی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب - ایران

روح اله محمدی - کارشناسی مهندسی فناوری جوش - مدرس فنی و حرفه ای مرکز بهار همدان - ایران

خلاصه مقاله:

ناحیه متأثر از حرارت (HAZ)، قسمتی از فلز جوش می باشد که در آن اگر چه فلز پایه ذوب نشده است اما ساختار و دانه بندی آن در اثر حرارت ناشی از جوشکاری تغییر یافته است. در این مقاله به معرفی منطقه HAZ در فلز جوش، بررسی علل اصلی ایجاد این عیب در جوشکاری، رفتارهای دمای این منطقه در فلز پایه، بررسی ساختار و خواص مکانیکی آن و همچنین رفع مشکل ناحیه HAZ پرداخته شده است. در پایان فرآیندهای جوشکاری به دلیل سرعت بالای سرد شدن، ساختار مارتنزیتی تشکیل می گردد. این نواحی مستعد ایجاد ترک در قطعه جوشکاری شده هستند. وقتی فلزات و آلیاژهایی که استحاله چند شکلی ندارند مانند نیکل، آلومینیم و مس که جوش داده می شوند، ریز ساختار در HAZ تغییر نمی کند؛ با این وجود که ممکن است تبلور مجدد با رشد دانه در آن نقطه اتفاق بیفتد. این در حالی است که در فلزات و آلیاژهایی که استحاله چند شکلی دارند (مانند فولادها) تغییرات ریز ساختاری قابل ملاحظه ای در ناحیه متأثر از حرارت رخ می دهد که این تغییرات خواص مکانیکی و رفتار عملی اتصال جوش را تحت تأثیر قرار می دهد. همچنین استفاده از فرآیند و پارامتر جوشکاری مناسب می تواند تأثیر بسزایی در کاهش منطقه متأثر از حرارت داشته باشد.

کلمات کلیدی:

ناحیه متأثر از حرارت، منطقه HAZ، تأثیرات منطقه HAZ، بررسی منطقه HAZ در جوشکاری، ریزساختار مواد در منطقه HAZ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626603>

