

## عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار و خواص مکانیکی جوش غیر مشابه آلیاژ پایه نیکل مونل 600 به فولاد ASTM A516 G70 توسط فرآیند SMAW و الکتروود ENC NICU-1

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علی نصیری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجفآباد

حجت اله منصور - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

ابراهیم عبدالوند - دانشکده مهندسی مواد، شرکت پالایش نفت اصفهان

## خلاصه مقاله:

هدف از انجام این تحقیق ارزیابی خواص اتصال غیر مشابه فولاد ASTM A516G70 به آلیاژ پایه نیکل 400AISI Monel با الکتروود ENC NiCu-1 توسط فرآیند SMAW می باشد. پس از انجام جوشکاری، آزمونهای کشش، خمش، ضربه و ریزسختی سنجی نواحی جوش انجام شد. به منظور مطالعه ریزساختار فلز جوش و فصل مشترک های فلزجوش / فلزات پایه، از میکروسکوپ های نوری و الکترونی مجهز به سیستم طیف سنجی تفکیک انرژی EDS استفاده شد. بررسی های میکروسکوپی نشان داد که در فلز جوش مجاور به فلز پایه فولاد A516، ترک انجمادی ایجاد شده است. همچنین با توجه به نتایج آزمون EDS فلز جوش، مقدار 14 درصد آهن در ترکیب Ni- Cu فلز جوش مشاهده شد. در آزمون کشش، شکست از ناحیه فلز جوش اتفاق افتاد. که علت آن وجود ترک های انجمادی در فلز جوش مجاور به فلز پایه فولاد A516 می باشد. همچنین در آزمون خمش رویه و ریشه فلز جوش، شکست نمونه خمش به ترتیب در زاویه های 40 و 86 درجه رخ داد. لذا برای آلیاژهای غیر مشابه از جنس دو آلیاژ فوق در مواردی که اتصال تحت خمش زیادی قرار نمی گیرد، استفاده از این الکتروود توصیه نمی شود. میانگین انرژی شکست در آزمون ضربه 28 ژول و سختی فلز جوش 180 ویکرز، و بیشتر از سختی فلزات پایه بود.

## کلمات کلیدی:

مونل 400، فولاد A516، اتصال غیرمشابه، خواص مکانیکی، ریزساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984233>

