

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جنس الکتروود و پارامترهای فرآیند جوشکاری قوس الکتریکی دستی روی ریزساختارها و رفتار خوردگی در خطوط لوله انتقال گاز

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدصادق کریمی - دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

اسماعیل جعفری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیکی، ساخت و تولید دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

لاله قلندری - استادیار بخش مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، جوشکاری قوس الکتریکی دستی بر روی لوله فولادی کم کربن جوشکاری شده API 5L X65 با استفاده از الکتروودهای E8018, E8010, E7010, E7018 در 3 پاس و به روش لب به لب یک طرفه انجام شد. ابتدا با ثابت نگه داشتن شدت جریان و ولتاژ و تغییر نوع الکتروود و سپس با ثابت نگه داشتن الکتروودها و تغییر شدت جریان نمونه ها تهیه شدند. از قطعات جوشکاری شده، نمونه هایی در 3 ناحیه جوش، ناحیه متأثر از جوش و فلز پایه تهیه و جهت انجام آزمایش آماده شدند. مطالعات ریزساختاری و خوردگی الکتروشیمیایی در 3 ناحیه موردنظر، با استفاده از میکروسکوپ نوری و روش های الکتروشیمیایی خوردگی پلاریزاسیون پتانسیودینامیک در سیال تهیه شده از چاه گازی و در دمای محیط انجام شد. با استفاده از مطالعات ریزساختاری، مورفولوژی فریت در فلز جوش و ناحیه متأثر از جوش، نشان از اختلاف رفتار الکتروشیمیایی، و نرخ خوردگی نسبت به فلز پایه می دهد. تغییرات شدت جریان با توجه به ایجاد تغییر در دانه بندی و ساختار متالورژیکی فلز جوش و ناحیه متأثر از جوش، باعث تغییر در نرخ خوردگی شد. همچنین، نتایج مطالعات الکتروشیمیایی با ریزساختارهای تشکیل شده در طی سیکل حرارتی جوشکاری، ارتباط داشتند.

کلمات کلیدی:

جوشکاری قوس الکتریکی دستی، روش های الکتروشیمیایی، لوله فولادی کم کربن API 5L X65 خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/859608>

