

عنوان مقاله:

بررسی رفتار شکست فولاد خط لوله ASTM A106 با استفاده از آزمایش ضربه شاریپی و مطالعات میکروسکوپالکترونی روبشی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی مواد، مهندسی شیمی و ایمنی صنعتی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید محمدصادق حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد و متالورژی، واحد شهررضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهررضا، ایران

مسعود سبزی - مربی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

محسن اسدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار شکست فولاد خط لوله ASTM A106 با استفاده از آزمایش ضربه شاریپی و مطالعات میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، ابتدا از لوله 4 اینچ فولاد خط لوله ASTM A106 به ضخامت 12 میلی متر به عنوان آلیاژ موردنیاز استفاده شده است. سپس برای بررسی ریزساختار فولاد خط لوله ASTM A106 از میکروسکوپ نوری، برای بررسی انرژی شکست از آزمایش ضربه شاریپی و برای بررسی مود شکست این فولاد از میکروسکوپ الکترونی روبشی استفاده گردید. با بررسی تصاویر میکروسکوپ نوی مشخص شد که ریزساختار فولاد خط لوله ASTM A106 شامل فازهای فریت و پرلیت می باشد. از طرفی نتایج آزمایش ضربه شاریپی نشان داد که فولاد خط لوله ASTM A106 دارای انرژی شکستی حدود 92 ژول می باشد که نسبت به فولادهای ساده کربنی از مقدار انرژی شکست بسیار بالاتری برخوردار است. همچنین با بررسی سطح مقطع شکست فولاد خط لوله ASTM A106 مشخص شد که مود شکست این سوپرآلیاژ از نوع شکست مختلط نرم - ترد می باشد.

کلمات کلیدی:

فولاد خط لوله ASTM A106، رفتار شکست، آزمایش ضربه شاریپی، میکروسکوپالکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700478>

