

عنوان مقاله:

شبیه سازی ماکروسکوپی و میکروسکوپی جوشکاری زیر پودری لوله های درز جوش مستقیم

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد رضا فرزانه - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد کرمانپور - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

فروغ فرزان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه

علی حیدری - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

دلیل استحاله نفوذی فازها برای فرایند غیر همدمای جوشکاری طبق قانون جمع پذیری (Additivity rule) از طریق تقسیم کردن منحنی سرد شدن آن به پله های همدمای کوچک و منطبق کردن آن روی دیاگرام (TTT) مربوط به فولاد مذکور انجام گرفته است. قانون Scheil به منظور یافتن زمان نهفتگی قبل از شروع استحاله به کار رفته است. همچنین با استفاده از این روش، امکان به کار بردن معادله (JMAK) برای مدلسازی رشد آن فاز نیز فراهم می آید. نتایج به دست آمده نشان دهنده یک روند منطقی و قابل تفسیر است که با نتایج متالوگرافی نمونه ها نیز توافق خوبی را نشان می دهد. در این تحقیق تحلیل اجزاء محدود غیر کوپل از فرایند جوشکاری زیر پودری لوله های درز جوش مستقیم ارائه شده است. جوشکاری ابتدا از داخل و توسط دو الکتروود و سپس از خارج به شکل تقریباً مشابه انجام می گردد. توزیع گوسی توان حرارتی بر اساس معادلات دو بیضوی گلداک منظور شده است.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی عددی، جوشکاری قوسی، لوله های درز جوش مستقیم، قانون جمع پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41303>

