

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر سرعت خطی بر رفتار متالورژیکی و مکانیکی جوشکاری اصطکاکی تلاطمی مس خالص

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس محمودی - کارشناس ارشد مهندسی مواد، پژوهشکده مواد بناب، پژوهشکده علوم و فنون ه

اکبر حیدرزاده - کارشناس ارشد مهندسی مواد، پژوهشکده مواد بناب، پژوهشکده علوم و فنون ه

عزت نظری - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، پژوهشکده مواد بناب، پژوهشکده علوم و فنو

حمید خداوردی زاده - کارشناس ارشد مهندسی مواد، پژوهشکده مواد بناب، پژوهشکده علوم و فنون ه

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر صفحات مسی به ضخامت 5 میلیمتر با سرعت چرخشی 600 دور بر دقیقه و سرعت های خطی مختلف با استفاده از روش جوشکاری اصطکاکی تلاطمی به یکدیگر اتصال داده شده است. از میکروسکوپ نوری، آزمایش کشش و میکروسختی برای مطالعه ی ریز ساختار و خواص مکانیکی جوش های حاصل استفاده گردید نتایج به دست آمده نشان می دهد که با افزایش سرعت خطی، اندازه دانه در منطقه جوش ابتدا کاهش یافته و سپس افزایش می یابد که به تبع آن سختی متوسط منطقه جوش ابتدا افزایش و سپس کاهش سیلان ماده در سرعت های بالا کاهش می یابد. اتصال سالم و عاری از عیوب در سرعت های خطی پایین جوشکاری به دست آمده و محل شکست به خارج از منطقه جوش (فلز پایه) انتقال می یابد. با افزایش سرعت خطی محل شکست به محل اتصال نزدیک شده و لیکن شکست نهایی در منطقه جوش اتفاق می افتد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی تلاطمی، سرعت خطی، مس، ریز ساختار، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200709>

