

## عنوان مقاله:

بررسی علت جوشکاری نشدن به روش جوشکاری الکترو دستی SMAW در قطعات متالورژی پودر

## محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، مواد و متالورژی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

امین آقایی بدلیو - مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ارومیه-ایران

سیداکبر سیدشجاعی - عضو واحد مهندسی متالورژی پودر ارومیه، مهندسی مواد-متالورژی ارومیه - ایران

## خلاصه مقاله:

صنعت پودر فلز، یک فناوری شناخته شده شکل دهی فلز است که به طور مستقیم با سایر روش های فلزکاری مانند ریخته گری، آهنگری، مهر زنی (ریز خالی کردن) و ماشینکاری بیچ رقابت می کند. (جوشکاری) یکی از روشهای ساخت می باشد که هدف آن اتصال دائمی مواد مهندسی از قبیل فلز، سرامیک، پلیمر و کامپوزیت به یکدیگر است؛ و این کار معمولاً از طریق ایجاد حرارت بالا و ذوب ماده و سپس سرد کردن برای ایجاد جوش انجام می شود. جوشکاری الکترو دستی (Shielded Metal Arc Welding (SMAW فرآیندی است که در آن از الکترود فلزی روکش دار برای انتقال جریان استفاده می شود جریان باعث ایجاد قوس در فاصله بین نوک الکترود و قطعه کار می گردد مقاومت الکتریکی حرارت کافی برای ذوب فلز پایه و الکترود ایجاد می کند. روش های مختلف جوشکاری بر قطعات متالورژی پودر حفره ها مانند عایقی عمل می کنند که انتقال حرارت را کاهش داده، در نتیجه قطعات متالورژی پودر نسبت به قطعات کار شده با ترکیب شیمیایی یکسان، سختی پذیری کمتری خواهند داشت، اما به دلیل تراکم ذاتی ناشی از ذوب ذرات در ناحیه متأثر از حرارت (HAZ) تنشهای بالاتر همراه با سختی پذیری بیشتر در قطعات متالورژی پودر دیده میشود و میتواند حساسیت مواد به ترک خوردن را نیز بالا ببرد. به دلیل تراکم ذاتی ناشی از ذوب ذرات در ناحیه متأثر از حرارت (HAZ) تنشهای بالاتر همراه با سختی پذیری بیشتر در قطعات متالورژی پودر دیده میشود و میتواند حساسیت مواد به ترک خوردن را نیز بالا ببرد.

## کلمات کلیدی:

متالورژی پودر، جوشکاری، تخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2007243>

