

عنوان مقاله:

بررسی اثر ارتعاش عمودی و نوسان مکانیکی قوس بر ریزساختار و خواص مکانیکی جوشهای ایجاد شده به روش SMAW

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بهروز هرمزی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

شهرام اعتمادی حقیقی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مشکل توقف کردن خط تولید جهت انجام کارهای تعمیراتی همواره وجود داشته و خواهد داشت. در بعضی از مکان های صنعتی جوشکاری باید در شرایطی خاص مثلاً حین نوسان و ارتعاش سیستم صورت پذیرد. با توجه به وجود ارتعاشات عمودی و همچنین با توجه به نوسان مکانیکی قوس جوشکاری به صورت خطی، ماریپیچ و زیگزاگ، اینکه بدانیم رابطه این تکنیک ها با انواع ارتعاشات چگونه است میتواند به متخصصان صنعتی کمک کرده و شرکت ها را از صرف هزینه های اضافی باز دارد. در این پژوهش چگونگی تغییر خواص مکانیکی و ریز ساختار منطقه جوش در قطعاتی که در حال نوسان و ارتعاش هستند و نیاز به جوشکاری در همان حالت را دارند مورد بررسی قرار گرفت. جوشکاری در حالت مسطح و بروی ورقه فولادی St70 یکبار در حالت بدون ارتعاش و بار دیگر با اعمال ارتعاش عمودی با یک فرکانس و دامنه مینا در سه تکنیک مختلف جوشکاری انجام گرفت و با حالت بدون ارتعاش مقایسه شد. نتایج بدست آمده نشان داد که در ارتعاش عمودی تکنیک زیگزاگ بالاترین مقاومت به ضربه را در مقایسه با حالت بدون ارتعاش داشته است. مقایسه تست سختی نشان داد که در ارتعاش عمودی، تکنیک های مختلف جوشکاری بر میزان سختی تاثیر ندارند و سختی ثابت می ماند که عدم تغییر در ریزساختار تکنیک های مختلف نیز ثابت بودن سختی را اثبات میکند

کلمات کلیدی:

ارتعاش - جوشکاری تحت ارتعاش - مقاومت به ضربه - سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398608>

