

۱۰۳۵P: جوشکاری اصطکاکی تلاطمی فلز مس مورد استفاده در

پسمانداری هسته‌ای

چکیده:

در این پژوهش ریزساختار حاصل از سرعت‌های مختلف جوشکاری اصطکاکی تلاطمی و تأثیر آن بر خواص مکانیکی ورق مس تجاری خالص مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ورق‌های مسی در ضخامت ۲mm با شرایط سرعت خطی ثابت در سرعت‌های چرخشی مختلف توسط فرآیند FSW جوشکاری گردید. جوشکاری‌ها بدون عیب بوده و آنالیز تصاویر نشان داد که افزایش سرعت چرخشی باعث افزایش اندازه دانه فلز مس در منطقه بهم زده شده (NZ) می‌گردد. بررسی خواص مکانیکی نمونه‌های جوش نیز حاکی از آن بود که ماکزیمم سختی در سرعت چرخشی ۹۰۰rpm بدست می‌آید. نتایج کلی نشان می‌دهد که سختی و استحکام حاصله، مستقل از اندازه دانه در منطقه NZ بوده و از رابطه هال-پچ تبعیت نمی‌کند.

کلید واژه: جوشکاری اصطکاکی تلاطمی، میکروساختار، خصوصیات مکانیکی، مس