

## تأثیر ولتاژ قوس بر روی رفتار خوردگی فلز جوش در اتصال هم جنس فولاد A258

فرهاد محسنی فر<sup>۱</sup>، هادی ابراهیمی فر<sup>۲</sup>

### چکیده

در این تحقیق مقاومت به خوردگی قطعات فولادی جوشکاری شده به روش زیرپودری مورد بررسی قرار گرفته است. با ثابت در نظر گرفتن پارامترهایی نظیر سرعت جوشکاری، سرعت تغذیه سیم و آمپر، سه جوش مختلف با اعمال ولتاژهای ۲۵، ۲۷/۵ و ۳۰ ولت ایجاد شد و مقاومت به خوردگی آنها در محلول کلرید سدیم ۳/۵٪ توسط روش پلاریزاسیون تافل اندازه گیری شد. نتایج نشان داد با افزایش ولتاژ از ۲۵ به ۳۰ ولت جریان خوردگی کاهش قابل توجهی از خود نشان داده که بیانگر افزایش مقاومت به خوردگی می باشد. علاوه بر این تغییرات مقاومت پلاریزاسیون نمونه های جوش داده شده رابطه مستقیمی با تغییرات ولتاژ دارد. تغییرات شیب ناحیه کاتدی منحنی های پلاریزاسیون نیز نشان داد کاهش ولتاژ قوس منجر به تسریع واکنش احیاء اکسیژن بر روی سطح فولاد می شود.

کلمات کلیدی: جوشکاری زیرپودری، خوردگی، شیب ناحیه آندی و کاتدی، پلاریزاسیون تافل

۱- مربی، عضو هیات علمی گروه مهندسی مکانیک مجتمع آموزش عالی بم F.mohseni@bam.ac.ir

۲- استادیار، بخش مهندسی مواد - خوردگی و حفاظت از مواد، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته