

## بررسی تاثیر ارتعاش بر خواص خوردگی و سختی جوش غیر مشابه فولاد زنگ نزن آستنیتی 316/ فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 420

البرز فتحی یونسی<sup>۱</sup> و مرتضی شمعیان<sup>۲</sup>

### چکیده

امروزه اتصالات غیر مشابه فولادهای زنگ‌نزن به طور گسترده‌ای در صنایع مختلف رواج یافته اند. این اتصالات به دلیل چالش‌های پیش رو همواره از اهمیت خاصی برخوردار بوده اند. در این پژوهش تاثیر میدان مغناطیسی بر خواص خوردگی و سختی منطقه جوش غیرمشابه فولاد زنگ‌نزن 316 به فولاد زنگ‌نزن 420 مورد بررسی قرار گرفت. روش جوشکاری با الکتروود دستی (SMAW) و الکتروود E309 برای این منظور انتخاب شدند. برای ایجاد میدان مغناطیسی از یک سیم پیچ در زیر قطعه کار استفاده شد و با اعمال اختلاف پتانسیل 12 و 24 ولت به سیم پیچ نمونه‌ها جوشکاری شدند. سپس از نمونه‌ها پروفیل سختی گرفته شد و برای مطالعه رفتار خوردگی، نمونه‌ها تحت آزمایشات خوردگی پلاریزاسیون تافل قرار گرفتند. آزمایش‌های سختی سنجی نشان داد که با افزایش شدت میدان مغناطیسی، سختی در فلز جوش افزایش یافته است. همچنین به دلیل همگن شدن ساختار در حوضچه با اعمال میدان مغناطیسی مقاومت خوردگی بهبود یافت.

کلمات کلیدی: جوشکاری غیر مشابه، ارتعاش، خوردگی، سختی، فولاد زنگ نزن

<sup>1</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه تهران

<sup>2</sup> - استادیار دانشکده مهندسی مواد - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان