

بررسی اثر اعمال ارتعاش در حین جوشکاری بر ریزساختار آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳

رضا تماس گواپری^۱، علیرضا ابراهیمی^۲، سید مهدی عباسی^۳، علیرضا یزدی پور^۴

چکیده

اثر ارتعاش بر ریزساختار منطقه جوش نمونه‌های جوشکاری شده از آلیاژ AA-5083-H321 مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور دو سری نمونه به این ترتیب که یکی با اعمال ارتعاش در حین جوشکاری و دیگری بدون اعمال ارتعاش جوشکاری شدند. بررسی ریزساختاری و همچنین سختی‌سنجی نمونه‌ها در پروفیل جوش انجام شد. بررسی نتایج نشان داد که اعمال ارتعاش در حین انجام جوشکاری سبب خردایش بازوهای دندریتی شده و به عنوان مکان‌های جدید جوانه‌زنی عمل می‌کنند. بطوریکه در نمونه‌های جوشکاری شده بدون تأثیر ارتعاش قطر متوسط دندریت‌ها در حدود $200 \mu m$ الی $300 \mu m$ بوده حال آنکه در اثر اعمال ارتعاش وسعت نواحی دندریتی به حدود $100 \mu m$ می‌رسد.

کلمات کلیدی: اعمال ارتعاش، جوشکاری آلومینیوم، ریزساختار، آلیاژ ۵۰۸۳

-
- ۱- دانشجوی دکتری مهندسی مواد-متالورژی، گرایش جوشکاری، دانشگاه صنعتی مالک اشتر - تهران، مجتمع دانشگاهی مواد و فناوریهای ساخت، پژوهشکده مهندسی مواد، rezagavabari@yahoo.com
 - ۲- دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی معدن و متالورژی
 - ۳- دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی مواد و فناوریهای ساخت، پژوهشکده مهندسی مواد
 - ۴- محقق دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی مواد و فناوریهای ساخت، پژوهشکده مهندسی مواد