

عنوان مقاله:

تاثیر پارامترهای جوشکاری بر تشکیل عیب هلالی در جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی آلومینیم ۱۰۸۵

محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و فناوری جوشکاری ایران، دوره 7، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نسرین ابراهیمی - دانشکده فنی- مهندسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

فراز امیدبخش - دانشکده فنی- مهندسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

خلاصه مقاله:

در این مقاله سعی شده است تا تاثیر پارامترهای جوشکاری شامل شکل ابزار، زاویه ابزار، سرعت چرخشی و پیشروی ابزار بر روی تشکیل عیب هلالی مورد بررسی قرار گیرد. به این منظور جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی بر روی آلیاژ آلومینیم ۱۰۸۵ توسط ابزارهای استوانه ای، مثلثی و مربعی تحت شرایط مختلف صورت گرفت. مقاطع جوش حاصل توسط روش های رادیوگرافی، متالوگرافی و میکروسکوپ الکترونی روبشی بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تحت شرایط جوشکاری سرعت چرخشی ۱۱۲۰ دور بر دقیقه و سرعت پیشروی ۱۶۰ میلی متر بر دقیقه و با زاویه ۱ درجه عیب هلالی تشکیل شده واضح تر بوده و به نظر می رسد عامل اصلی تشکیل عیب هلالی مقدار بالای گرمای ورودی به ناحیه جوش در این نمونه باشد که باعث شدید اکسیداسیون آلومینیم شده و تشکیل ذرات اکسیدی را ترغیب نموده است. ذرات اکسیدی حاصل در حین انتقال مواد مابین قسمت پیشرو و پسرو به شکل S توزیع شده و منجر به تشکیل عیب هلالی شده اند.

کلمات کلیدی:

Friction Stir Welding, S-shape Defect, Rotational Speed, Welding Speed, Title Angle
جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی، عیب هلالی، سرعت چرخشی، سرعت پیشروی، زاویه ابزار.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328807>

