

عنوان مقاله:

استفاده از پودرهای اکسیدی فعال کننده برای افزایش عمق نفوذ جوش در جوشکاری تیگ فعال آلیاژ 5083 آلومینیم

محل انتشار:

سیزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پریسا ذوالقدر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک، دانشگاه پیام نور تهران

عبدالله اسکندری - استادیار دانشکده مکانیک، دانشگاه پیام نور تهران

پرویز اسدی - استادیار دانشکده مکانیک، دانشگاه بین الملل امام خمینی (ره)

خلاصه مقاله:

در جوشکاری TIG آلومینیم بصورت تک پاسه بطور معمول کیفیت جوش پایین و عمق نفوذ جوش بسیار کم و در خیلی موارد ناکافی است. همچنین حساسیت این روش به ترکیب ماده (ریختهگری و انواع آن) و بهره‌وری کم آن نیز از ضعفهای جوش TIG میباشد. یکی از روشهای بهبود این نوع جوش، TIG فعال است که با اضافه کردن پودرهای اکسیدی فلزات به عنوان ترکیبات فعال به درز جوش منجر به افزایش عمق نفوذ و یا به عبارتیا افزایش نسبت عمق به عرض جوش میشود. در این تحقیق انواع پودرهای اکسیدی از قبیل 2SiO ، 2TiO ، $3\text{O}_2\text{Cr}$ تهیه شده و در درز جوش فلز آلومینیوم ۵۰۸۳ اضافه شده است تا اثر این پودرها بر سرعت پیشروی و عمق نفوذ جوش مورد مطالعه قرار گیرد. نتایج نشان میدهد که از میان پودرهای اکسیدی مختلف بکار رفته در این تحقیق، پودر 2SiO بیشترین افزایش عمق نفوذ را در پی داشته و پودر CuO اثر قابل توجهی بر عمق نفوذ جوش نداشت. به کمک پودرهای اکسیدی به عنوان فلاکس فعال در روش TIG میتوان به سرعتهای پیشروی بالاتری دست یافت و راندمان جوشکاری را بالا برد

کلمات کلیدی:

جوشکاری تیگ، اکتیو تیگ، فلاکس اکسیدی، اثر مارانگونی، آلومینیم 5083

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/557687>

