

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت جوشکاری لیزر در بازسازی پره متحرک توربین

محل انتشار:

هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح و چهارمین همایش تخصصی فناوری مواد با لیزر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسن کیوانلو - کرج شرکت قطعات توربین شهریار، معاونت مهندسی

رضا سلیمانی گیلاکجانی - کرج شرکت قطعات توربین شهریار، معاونت مهندسی

محمد رضا خواجه ای - کرج شرکت قطعات توربین شهریار، معاونت مهندسی

آرش حقگو - کرج شرکت قطعات توربین شهریار، معاونت مهندسی

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین فرآیندهایی که در راستای بازسازی قطعات داغ توربین به کار می رود جوشکاری و متداول ترین روش جوشکاری روش الکتروود تنگستنی است اما مشکلاتی در استفاده از این روش جوشکاری وجود دارد که از جمله آن ها می توان به ترک در منطقه متأثر از حرارت اشاره کرد که این امر باعث ممنوعیت استفاده از این روش در مناطقی که در معرض تنش شدید مکانیکی قرار دارند، می شود. در همین راستا استفاده از روش های نوین جوشکاری در بازسازی سوپر آلیاژها، اهمیت روزافزونی پیدا کرده است از جمله روش های مورد نظر، روش جوشکاری با لیزر است که به طور قابل توجهی می تواند کیفیت جوش روی سوپر آلیاژها را بهبود بخشد. در این پژوهش مقایسه ای بین دو نوع جوش تیگ و لیزر پودری روی پره متحرک ردیف اول توربین GE MS5001 از جنس In-738 صورت گرفت. نتایج حاصل از مشخصه یابی نمونه ها توسط طیف نگاری تفکیک انرژی EDS و میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM نشان داد که جوش لیزر پودری به مراتب کیفیت قابل قبور تری نسبت به جوش الکتروود تنگستنی دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

بازسازی قطعات داغ، جوشکاری الکتروود تنگستنی، سوپر آلیاژ جوشکاری با لیزر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/742109>

