

عنوان مقاله:

تولید کامپوزیت پایه فلزی TiO_2/Al_5083 بوسیله روش فراوری اصطکاکی اغتشاشی (FSP)

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا عبدی بهنق - دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده فنی دانشگاه تهران دانشجوی کار

رسول سالک رستم - دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده فنی دانشگاه تهران دانشجوی کار

محمدکاظم بشارتی گیوی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

جوش حالت جامد به روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی فرآیند جدیدی می باشد که دارای بازده بالا و بدون ضرر برای محیط زیست می باشد. جوش حالت جامد FSW به عنوان اختراعی مهم در جوش فلزات در یک دهه اخیر در نظر گرفته شده است. اخیراً فرآیند فرآوری اصطکاکی اغتشاشی FSP برای بهسازی زیرساختاری مواد فلزی ابداع شده است که بر اصول روش جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی بنا گشته با این تفاوت که در این فرایند جوشکاری در میان نیست و ابزار غیر مصرفی به درون قطعه رفته و دو ماده را مخلوط کرده و با تولید کامپوزیت پایه فلزی MMC خواص بهینه ای نسبت به فلز پایه حاصل می گردد. در این مقاله از ورق های Al_5083 استفاده شده و کامپوزیت TiO_2/Al_5083 را به وسیله ریختن پودر فلزی TiO_2 به درون ورق ها و استفاده از ابزارهای مختلف برای ایجاد کامپوزیت و مخلوط کردن پودر استفاده کرده ایم و بعد خواص مکانیکی کامپوزیت به وجود آمده را بررسی و با فلز پایه مقایسه کردیم. نتایج حاصل حاکی از آن است که خواص بسیار مطلوبی به دست آمده و سخت سازی سطح و ریز دانه کردن فولاد مذکور که مد نظر بوده کاملاً به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

فرآوری اصطکاکی اغتشاشی، TiO_2 ، Al_5083 ، میکرو سختی، کامپوزیت پایه فلزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80952>

