

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر غلاف محافظ جامد روی ریزساختار و عملکرد اکسیداسیون دما بالای پوشش Cr(3)C(2)-NiCr ایجاد شده به روش پاشش پلاسمایی

محل انتشار:

نوزدهمین همایش ملی مهندسی سطح (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شیرین پلوئی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر- تهران (دانشجوی کارشناسی ارشد)

ضیاء والفی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر- تهران (دکتری)

پژمان زمانی مقدم - دانشگاه صنعتی مالک اشتر- تهران (دانشجوی دکتری)

خلاصه مقاله:

پوشش Cr(3)C(2)-NiCr به ور وسیع برای کاهش سایش و اکسیداسیون در دماهای بالای 550°C که پوشش های WC-Co به دلیل مقاومت ضعیف به اکسیداسیون استفاده نمی شوند، به کار گرفته می شود. در این پژوهش، ترکیب سرمته Cr(3)C(2)-NiCr به روش پاشش پلاسمای اتمسفری و پاشش پلاسمایی تحت غلاف محافظ جامد، بر زیرلایه هایی از جنس فولاد و سوپر آلیاژ، پوشش دهی شدند. غلاف محافظ جامد از جنسمسی آبگرد با قابلیت ایجاد دوش گاز خنثی در اطراف جت پلاسمای طراحی و ساخته شد. آزمایش اکسیداسیون روی پوشش ها به مدت 200 ساعت در دمای 850°C انجام شد. ریزساختار پوشش ها قبل و بعد از آزمایش اکسیداسیون توسط میکروسکون الکترونی روبشی بررسی شد. نتایج نشان داد که پوشش ایجاد شده تحت غلاف محافظ جامد، دارای تراکم بیشتر و تخلخل کمتری نسبت به پوشش ایجاد شده توسط پاشش پلاسمای معمولی است. ایجاد اتمسفر خنثی با استفاده از غلاف محافظ جامد تاثیر چشمگیری بر بهبود مقاومت به اکسیداسیون Cr(3)C(2)-NiCr پوشش داشت.

کلمات کلیدی:

Cr(3)C(2)-NiCr، پاشش پلاسمای اتمسفری، پاشش پلاسمایی تحت غلاف محافظ جامد، اکسیداسیون دما بالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/898019>

