

## عنوان مقاله:

تاثیر میزان YSZ برخواص مکانیکی و مقاومت سایشی پوشش های پاشش حرارتی CoNiCrAlY/YSZ پوشش دهی شده با روش HVOF

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی سطح ایران، دوره 11، شماره 23 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسنده:

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی تاثیر اضافه کردن تقویت کننده اکسیدی YSZ بر خواص مکانیکی و مقاومت به سایش پوشش های کامپوزیتی CoNiCrAlY/YSZ پرداخته شده است. بدین منظور در ابتدا برای تهیه پودرهای کامپوزیتی، پودر CoNiCrAlY به همراه مقادیر 5، 10 و 15 درصد YSZ به مدت 24 ساعت تحت آسیاب کاری مکانیکی قرار گرفت. پس از آماده سازی پودرها، پوشش های کامپوزیتی و پوشش تجاری به روش پاشش حرارتی HVOF بر روی زیرلایه اینکونل 617 پوشش دهی شدند. برای ارزیابی ریزساختاری، خواص مکانیکی و مقاومت سایشی پوشش ها از میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به سیستم آنالیز طیف سنج انرژی، آزمون سایش پین بر روی دیسک، سختی سنج و ریزسختی سنج استفاده شد. نتایج نشان داد که اضافه کردن YSZ به پودرها باعث افزایش ذرات ذوب نشده در پوشش ها شده است که این امر باعث افزایش تخلخل در پوشش های کامپوزیتی شده است. افزودن YSZ تا 10% باعث افزایش سختی شده است اما اضافه کردن بیشتر YSZ باعث افزایش بیش از حد تخلخل شده است که این امر منجر به افت سختی در پوشش 15% YSZ شده است. اضافه کردن تقویت کننده YSZ به پوشش CoNiCrAlY باعث افزایش مقاومت به سایش این پوشش ها شده است. در این میان پوشش حاوی 5% YSZ با تشکیل لایه اکسیدی محافظ بر روی سطح کمترین نرخ سایش را از خود نشان داده است.

## کلمات کلیدی:

CoNiCrAlY, YSZ, HVOF, کامپوزیت, سایش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1809036>

