

عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار و نحوه تشکیل پوششهای سد حرارتی دارای ترکهای عمودی

محل انتشار:

چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نیما پورصفر - شیراز، دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی و علم مواد (کارشناس ارشد مهندسی مواد)

فرهاد شهریاری - شیراز، دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی و علم مواد (استادیار)

خلاصه مقاله:

ایجاد تراکم مناسبی از ترکهای عمودی یکی از راههای مقاومسازی مکانیکی فصل مشترک سرامیک-فلز در پوششهای سدحرارتی است. برای بهبود رفتار کرنشی پوششهای سدحرارتی، پوششی با ضخامت حدود 400 تا 500 میکرومتر حاوی ترکهای عمودی به روش پاشش پلاسمایی اتمسفری ایجاد شد. پوششهای زیرکونیا پایدار شده با ایتریا با تراکم ترک متفاوت حاصل از تغییر شرایط رسوبدهی بدست آمد. مشخص شد که نرخ تغذیه پودر، فاصله پاشش و ضخامت هر پاس نقش مهمی در تراکم ترکهای عمودی دارد. دیده شد که تراکم ترکها با افزایش نرخ تغذیه پودر و ضخامت هرپاس زیادتر میشود. علاوه بر این پوششی که در فاصله کمتری از تفنگ باشد اتصال بین لایهای بهتری را نشان میدهد. ریزساختار پوششها با استفاده از روشهای متالوگرافی مرسوم و میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به سامانه آنالیز شیمیایی طیفسنجی پراکندگی انرژی مورد مطالعه قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

پاشش پلاسمایی؛ پوششهای سدحرارتی؛ زیرکونیا پایدار شده با ایتریا؛ ترکهای عمودی؛ ریزساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228063>

