

عنوان مقاله:

بررسی اثر عملیات حرارتی بر ساختار و ترکیب شیمیایی پوشش آلومینایزینگکانال های خنک کاری پره های متحرک از جنس CMA۸۷

محل انتشار:

بیست و سومین همایش ملی مهندسی سطح- دومین کنفرانس آنالیز تخریب و تخمین عمر (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن عبدی بجنودی - گروه مپنا، شرکت توگا، تهران، ایران

سیدرضا موسوی پور - گروه مپنا، شرکت توگا، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر اثر دو عملیات حرارتی مختلف بر ریزساختار و ترکیب شیمیایی پوشش نفوذی آلومینایدی اعمال شده در کانال های خنک کاری پره متحرک قسمت داغ توربین گازی از جنس الیاژ روسی CMA۸۷ مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور یک پره که به مدت ۱۵۰۰۰ ساعت در شرایط سرویس قرار گرفته بود، برش زده شد و پس از بررسی شرایط پوشی داخلی، تحت دو عملیات حرارتی مختلف قرار گرفت و تغییرات پوشش داخلی آن بررسی شد. نتایج نشان داد که اعمال عملیات حرارتی محلول سازی در دمای 1170°C باعث افت چشمگیر غلظت عنصر آلومینیم در ناحیه پوشی می شود و از سوی دیگر فازهای کاربیدی در ناحیه نفوذ متقابل به شدت درشت می شود. با کاهش دمای محلول سازی به دمای 1050°C ، ساختار و ترکیب پوشش آلومینایدی تغییر محسوسی نمی کند و میزان دیومینیم در حد بهینه پوشش های آلونی آلومینایدی باقی می ماند.

کلمات کلیدی:

پوشش های آلونی؛ فرایند CVD؛ اکسیداسیون دمای بالا؛ عملیات حرارتی؛ باز سای و احیا.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1715963>

