

عنوان مقاله:

تاثیر شرایط کاری بر ریزساختار و مکانیزم های فعال ناحیه دوم منحنی خزش پره های متحرک توربین گازی از جنس سوپر آلیاژ پایه نیکل IN738LC

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی صنعت نیروگاه های حرارتی (گازی، سیکل ترکیبی، بخاری) (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی محمد کلاگر - مدیر کنترل کیفیت شرکت مهندسی موادکاران

محمد چراغزاده - معاونت مهندسی شرکت مهندسی موادکاران

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه پره های توربین گاز در حین سرویس در شرایط مختلفی از دما و تنش قرار دارند لذا مکانیزم های تغییر فرم خزشی متفاوتی میتواند در پره ها فعال شده و باعث ازکارافتادگی آنها گردد. شناسایی رفتار خزشی ناحیه دوم خزش، به پیش بینی درست رفتار خزشی آلیاژ کمک میکند. در این تحقیق با بررسیهای ریزساختار و همچنین با استفاده از مدل های موجود که به مکانیزم های خزشی وابسته اند، رفتار خزشی ناحیه دوم منحنی خزش سوپر آلیاژ IN738LC برای پره نو و مستعمل با 30000 ساعت کارکرد معادل مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. بررسی ریزساختاری شامل اندازه گیری درصد اولیه و ثانویه، مشاهده تغییرات مورفولوژی فازهای رسوبی، کاربیدهای مرز دانه و تشکیل حفرات خزشی ۷ سطحی و اندازه فاز ایجاد شده در پره مستعمل نسبت به پره نو بوده که توسط میکروسکوپ الکترونی و میکروسکوب نوری روی نمونه های تهیه شده از پره ها انجام شد. نتایج بدست آمده نشان داده است که مکانیزم های فعال تغییر فرم خزشی در ناحیه دوم منحنی خزش، شامل مکانیزمهای برش، اوروان، صعود نابجایی ها و مکانیزم های خزش نفوذی میباشد

کلمات کلیدی:

پره توربین گاز، مکانیزمهای خزش ناحیه دوم و سوپر آلیاژ IN738LC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61348>

