

عنوان مقاله:

اثر کارکرد در دمای بالا بر ریزساختار سوپرآلیاژ IN738LC و تأثیر آن بر مقاومت به ضربه پره ردیف اول توربین گازی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی محمدی - دانشگاه تربیت مدرس

معصومه رعیت پور - پژوهشگاه نیرو

محسن مهدیزاده - پژوهشگاه نیرو

حمید اسدی - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

سوپرآلیاژهای پایه نیکل در ساخت پره های متحرک توربین گازی کاربرد گسترده ای دارند . این مواد در دماهای بالای کاری در معرض تغییرات ریزساختاری مختلفی قرار داشته و این تغییرات ریزساختاری باعث کاهش در خواص مکانیکی آنها می شود . تجزیه کاربدهای اولیه و تشکیل فیلم پیوسته کاربیدی در مرزخانه ها یکی از تغییرات ریزساختاری مهم در هنگام کارکرد می باشد که باعث کاهش داکتیلیته، استحکام شکست و مقاومت به ضربه سوپرآلیاژهای پایه نیکل می شود . مقاومت به ضربه سوپرآلیاژهای پایه نیکل می شود . مقاومت به ضربه سوپرآلیاژ IN738LC قبل و بعد از کارکرد، با انجام تست ضربه شارپی در دمای 900 ° C بررسی شده و مطالعات ریزساختاری مربوط به آنها با کمک میکروسکوپ نوری و الکترونی SEM انجام شد . بررسی ها نشان دهنده فعل و انفعالات کاربیدی شدید و در نتیجه کاهش مقاومت به ضربه پس از کارکرد بود . با این وجود، انرژی ضربه جذب شده بالاتر از معیارهای ذکر شده برای کار در توربین بوده و امکان ادامه استفاده از پره از نظر مقاومت به ضربه، بدون نیاز به تعویض یا بازسازی ممکن است

کلمات کلیدی:

سوپرآلیاژ پایه نیکل، ریزساختار، مقاومت به ضربه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/31531>

