



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اثرات ریزساختار ناهمگن و شکل موج بارگذاری بر روی رفتار خزش - خستگی  
در یک سوپرآلیاژ پایه نیکل مصنوعی و سخت کاری رسوبی شده

عنوان انگلیسی مقاله :

The effects of inhomogeneous microstructure and loading waveform  
on creep-fatigue behaviour in a forged and precipitation hardened  
nickel-based superalloy



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 5. Conclusions

High-temperature low-cycle fatigue and creep-fatigue behaviours of forged and precipitation hardened GH4169 superalloy were investigated. The radial forged disc was divided into three locations because inhomogeneous diffusion annealing leading to different microstructures. The following conclusions were drawn from this work:

- (1) The innermost location exhibited the longest fatigue and creep-fatigue resistance performance, while the outermost location had the shortest one because different mechanical behaviours at different locations. It is the outer edge of the disc that experiences the more demanding service environment.
- (2) In HTLCF tests, GH4169 superalloy exhibited transgranular crack initiation and propagation type. The introduction of dwell time gradually changed the crack initiation and propagation mode from transgranular to intergranular ones.
- (3) Intergranular damage was mainly caused by precipitate-assist micro-voids in the creep-fatigue tests under tensile strain dwell conditions. The oxidation-assisted damage followed by slip-band-induced micro-cracks dominated in the creep-fatigue tests under compressive strain dwell conditions.

### نتیجه گیری

رفتارهای خزش-خستگی و خستگی کم چرخه‌ی درجه حرارت بالای سوپراآلیاژ GH4169 سختکاری رسوبی شده، مورد بررسی قرار گرفته است. یک دیسک ساخته شده‌ی شعاعی به سه محل تقسیم شد زیرا بازپخت نفوذی ناهمگن منجر به ریزساختارهای مختلف میشود. نتایج زیر از مطالعه‌ی حاضر گرفته شده اند:

1. محل مرکزی(داخلی ترین بخش) طولانی ترین عملکرد مقاومت در برابر خستگی و خزش-خستگی را نشان داد، در حالیکه بیرونی ترین محل، کوتاهترین را بدلیل رفتارهای مکانیکی مختلف در محلهای متفاوت، داشت. این لبه‌ی بیرونی دیسک است که محیط خدمت تقاضای بیشتر را تجربه میکند.
2. در آزمایشهای HTLCF، سوپراآلیاژ GH4169 شروع و انتشار ترک خوردگی اینترگرانولار را نشان داد. وارد شدن زمان استراحت (سکون) بتدریج حالت انتشار و شروع ترک خوردگی را از ترنس گرانولار به اینتر گرانولار تغییر داد.
3. آسیب اینترگرانولار بطور عمده توسط میکروحفره های رسوبی محور در آزمایشهای خزش-خستگی تحت شرایط استراحت کرنش کششی، ایجاد شد. آسیب اکسیداسیون محور، بدنبال میکروتزکهای ناشی از لغزش حاکم بر آزمایشهای خزش-خستگی تحت شرایط استراحت کرنش فشاری ایجاد شد.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.