

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات ریزساختار بر رفتار خزش سوپرآلیاژ IN738LC

## محل انتشار:

اولین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1376)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد چراغزاده - مرکز تحقیقات مهندسی جهادسازندگی ۵۱-۶۰۲۸۸۴۷

حسن فرهنگی - دانشگاه تهران دانشکده فنی گروه متالورژی ۸۰۰۶۰۷۶

مختار محمدزاده - مرکز تحقیقات مهندسی جهادسازندگی ۵۱-۶۰۲۸۸۴۷

## خلاصه مقاله:

سوپرآلیاژ IN738LC بطور وسیعی در پره های توربین های گازی به کار برده میشود ساختار این سوپرآلیاژ در حالت ریختگی و عملیات حرارتی شده شامل فاز زمینه  $\gamma$  فاز رسوبی  $\gamma'$  دوشکل مکعبی و کروی و کاربیدها می باشد در این پژوهش اثر اندازه ذرات اولیه و ثانویه  $\gamma'$  و میزان کاربیدهای مرز دانه ای بر رفتار خزش این الیاژ شامل عمر کرنش شست و کمترین سرعت خزش در سه شرایط تنش و درجه حرارت به ترتیب عبارت از 760 درجه و 586MPa و 850 درجه و 340MPa و 982 درجه و 152MPa مورد بررسی قرار گرفته است نتایج بدست آمده نشان میدهد که کمترین سرعت خزش در تنش بسیار بالای 586MPa و دمای 760 درجه توسط ذرات  $\gamma'$  ثانویه و در تنش پایین 152MPa و دمای 982 درجه توسط اندازه ذرات  $\gamma'$  اولیه و ثانویه و میزان کاربیدهای مرز دانه ای کنترل میگردد همچنین میزان کرنش شکست در دما و تنش متوسط 850 درجه و 340MPa به اندازه ذرات  $\gamma'$  وابسته است و با درشت شدن ذرات  $\gamma'$  این کمیت افزایش می یابد ولی در شرایط 982 درجه و 152MPa اندازه ذرات  $\gamma'$  میزان کاربیدهای مرز دانه ای تاثیر چندانی بر میزان کرنش شکست ندارند

## کلمات کلیدی:

خواص مکانیکی، خزش، سوپرآلیاژ پایه نیکل، IN738LC، ساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386625>

