

عنوان مقاله:

بررسی کارپذیری و اندازه دانه سوپرآلیاژ پایه نیکل در دماها و سرعت کرنش های مختلف

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ناصر گل ارضی - دانشجوی کارشناسی ارشد

مهرداد آقایی خفری - استادیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر کارپذیری لاینر (محفظه احتراق) موتور توربینی از جنس سوپرآلیاژ پایه نیکل Hastelloy X با آزمایش فشار گرم مورد تحلیل قرار گرفت. آزمایش ها بین دمای 900-1150 °C و سرعت کرنش 0.001-1-0.5s انجام شد و از روی داده های موجود از آزمایش، نمودار تنش - کرنش حقیقی آلیاژ مورد نظر در دماها و سرعت کرنش مختلف بدست آمد. با توجه به شکل ساختاری نمونه های مورد آزمایش، می توان مقدار درصد ساختارهای تبلور مجدد یافته را در دماها و سرعت کرنش های متفاوت محاسبه نمود و از روی نتایج نمودار تنش - کرنش مقدار ضریب کرنش سختی را بدست آورد. برای این تحقیق مقدار ضریب کرنش سختی در حدود ۴۲، ۱ بدست آمده که با توجه به این مقدار و مقدار ضریب حساسیت به نرخ کرنش در همان دمای مورد نظر می توان پارامتر موضعی شدن تغییر شکل (FLP(Flow-Localization Parameter را بدست آورد. در تحقیق حاضر مقدار پارامتر موضعی شدن تغییر شکل در حدود 6.89 بدست آمد که نشانگر کارپذیری این آلیاژ در دمای 1050 °C است

کلمات کلیدی:

کارپذیری-تغییر شکل گرم- سوپرآلیاژ- Hastelloy X

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29215>

