

عنوان مقاله:

تأثیر عملیات حرارتی انحلالی بر روی خواص خزشی و ریزساختار سوپرآلیاژ پایه نیکل از جنس IN939

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی مواد نوین (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیرمهدی شبانی - سرپرست مهندسی تولید کارخانه ریخته گری دقیق پارس، شاهرود، ایران

محسن کریمی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران

علی مخدومی - مدیر کارخانه ریخته گری دقیق پارس، شاهرود، ایران

سیدمجید عظیمی - کارشناس توسعه مواد شرکت توربوتک، تهران، ایران

ستاره آقائیان - کارشناس کنترل کیفیت کارخانه ریخته گری دقیق پارس، شاهرود، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه شناخت توربین های گازی و بررسی دلایل تخریب پره های ثابت و متحرک قسمت داغ، به دلیل نقش آنها در تأمین برق و انتقال نفت و گاز، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بنابراین استفاده از آلیاژهایی با قابلیت تحمل تنش های حرارتی و مکانیکی و کارکرد در دماهای بالای 800°C در ساخت پره های توربین امری ضروری است. در این پژوهش بر آن شدیم تا رفتار سوپرآلیاژ IN939 را در دو حالت عملیات حرارتی و تأثیر آن بر عمر خزشی سوپرآلیاژ را بررسی نماییم. در این راستا نمونه های آماده شده به روش ریخته گری دقیق ابتدا در دمای 1160°C به مدت 4 ساعت تحت عملیات انحلالی قرار گرفته و با دو نرخ خنک شدند. متعاقباً نیز عملیات پیرسازی بر روی آنها صورت گرفت. مقایسه عمر خزشی و نتایج ریزساختاری دو نمونه حاکی از افزایش عمر خزشی با افزایش سرعت خنک شدن در عملیات انحلالی می باشد.

کلمات کلیدی:

پره ثابت و متحرک، IN939، سرعت سرد شدن، عمر خزشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1171627>

