

عنوان مقاله:

مطالعه تغییرات ریزساختاری سوپرآلیاژ IN 738LC بعد از ذوب مجدد پره های نیروگاه های گازی

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد رضائی اردانی - کارشناسی ارشد، دانشجوی گرایش استخراج فلزات دانشگاه صنعتی شریف

حسین یوزباشی زاده - استاد دانشگاه صنعتی شریف، گرایش استخراج فلزات و تولید مواد

خلاصه مقاله:

پره های مستعمل نیروگاه های گازی از جنس سوپر آلیاژ پایه نیکل IN 738LC مورد بررسی ریزساختار قرار گرفتند. بررسی ریزساختار شامل استفاده از میکروسکوپ نوری و الکترونی بود و همچنین آنالیز ساختار و آخال ها توسط روش EDS انجام شد. به منظور استفاده مجدد پره در سیکل تولید، قسمت های مختلف آن تحت اتمسفر خنثی ذوب مجدد شده و ریزساختار و سخ تی آن مطالعه شد. در نمونه اولیه کاهش داکتیلیتی در اثر رسوب کاربیدها در مرز دانه ها و تجزیه فاز γ' مشاهده شد. در نمونه بعد از ذوب رسوبات منظم γ' مشاهده شد. رسوب فیلم های پیوسته کاربید در مرز دانه ها سبب کاهش عمر خزشی آلیاژ شد. جدایش عناصری مانند W و Ta در حین انجماد موجب افزایش میل به تشکیل فازهای TCP شد.

کلمات کلیدی:

پره توربین، سوپر آلیاژ، ریزساختار، ذوب مجدد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156926>

