

عنوان مقاله:

جوان سازی ریزساختار لوله های سوپرهیتر SA213-T22 نیروگاهی با عملیات حرارتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین‌المللی مکانیک مواد و تجهیزات پیشرفته (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حدیث انوری فر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

مجید واثقی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

محمود سمیع زاده - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

فولاد SA213-T22 از جمله فولادهای پرکاربرد در لوله های سوپرهیتر است. این لوله ها به دلیل قرارگیری در معرض دما و تنش های بالادر طول سرویس، به مرور دچار زوال ریزساختار و در نتیجه افت خواص مکانیکی می شوند. اگر قبل از خرابی کامل لوله ها بتوان ریزساختار تغییر یافته را اصلاح نمود، عمر کاری آنها افزایش یافته و صرفه جویی بسیاری در هزینههای نیروگاه ایجاد می گردد. به این منظور عملیات حرارتی جوان سازی بر روی این لوله ها پیشنهاد می گردد که باید در شرایط بهینه و کاملا دقیق و طراحی شده صورت گیرد. در این مقاله، بهبود و بازیابی ریزساختار لوله های سوپرهیتر رایج در کشور از جنس فولاد SA213-T22 از جنبه های مختلف ریزساختاری و نیز خواص مکانیکی نهایی از طریق طراحی و انجام سیکل های عملیات حرارتی جوان سازی بهینه، بررسی گردیده است. نتایج بررسی های ریزساختاری و خواص مکانیکی لوله های ترمیم شده، نشان از بازگشت قابل قبول مشخصات لوله به شرایط قبل از زوال دارد که منجر به امکان استفاده مجدد و طولانی مدت از لوله ها و صرفه جویی در هزینه ها گردیده است.

کلمات کلیدی:

لوله سوپرهیتر، عملیات حرارتی، جوان سازی ریزساختار، فولاد SA213-T22، انحلال کاربرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/800279>

