

عنوان مقاله:

بررسی خواص خزشی فولاد مقاوم به حرارت Fe-1.25Cr-0.5Mo-Si

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پیمان عطاری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

مرتضی تمیزی فر - استادیار و عضو هیات علمی دانشکده مواد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نمونه های خزشی از تیوب های نوار از جنس فولاد مقاوم به حرارت 1.25Cr-0.5Mo-Si تهیه شده است. فولاد مذکور کاربرد گسترده ای در اتصالات و لوله کشی نیروگاه های با سوخت فسیلی و بویلرهای صنایع شیمیایی دارد. سپس نمونه های خزشی مذکور تحت سیکل عملیات حرارتی ترکیبی شامل عملیات آنیل، کوئنچ و تمپر قرار گرفت تا خواص مکانیکی مطلوب از قبیل استحکام گسیختگی در دماهای بالا را به دست آورد. عملیات آنیل و کوئنچ در روغن به ترتیب در دماهای 920 و 960 درجه سانتیگراد انجام گرفت. عملیات تمپر نهایی نیز در 4 دمای مختلف انجام گرفت. همچنین بعد از انجام عملیات تمپر نهایی، تعدادی تست مکانیکی شامل تست کششی و تست سختی سنجی به منظور تعیین بهترین دمای تمپر بر روی نمونه های مورد نظر انجام گردید. سپس به منظور پیش بینی عمر خزشی فولاد مذکور، تست های خزشی کوتاه مدت تسریع شده در دماها و تنش های عمدتاً بالاتر از دما و تنش کاری تیوب ها، انجام گرفت. داده های تنش - گسیختگی فولاد مذکور در محدوده دمایی 700 تا 800 درجه سانتیگراد و محدود تنش 30 تا 50 مگاپاسکال، جمع آوری گردیده و مورد بررسی و آنالیز قرار گرفت. سپس از روی نتایج خزشی به دست آمده، منحنی مرجع لارسون - میلر برای ماتریال مورد نظر ترسیم گردید.

کلمات کلیدی:

خزش ، عمر گسیختگی ، علمیات حرارتی ، استحکام گسیختگی ، پارامتر لارسون - میلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41182>

