

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پدیده پودری شدن بر تغییرات ریز ساختاری فولاد مقاوم به حرارت HP-Nb پیر شده

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد مهدی دانا - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مرتضی شمعیان - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد ساعتچی - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، به بررسی تاثیرات پدیده پودری شدن فلز بر ریز ساختار فولاد مقاوم به حرارت HP-Nb پرداخته شد. بدین منظور نمونه هایی از این نوع فولاد که به مدت 8 سال در سرویس بوده اند تهیه شد و ریز ساختار سطح مقطع نمونه ها در محل خورده شده، توسط میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به سیستم آنالیز کننده مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته های پژوهشی نشان داد که ریز ساختار شامل سه لایه متفاوت می باشد. لایه اول که سطحی ترین لایه است شامل محصولات خوردگی است بخش عمده ای از این محصولات اکسید کروم است. این اکسید ابتدا در نقش لایه محافظ بوده سپس در اثر اکسیداسیون انتخابی تشکیل می شود که نتیجه آن « خالی شدن لایه دون از کاربید کروم است. لایه دوم در حال آسیب است. زمینه این لایه از کاربید کروم و کربن خالیست که این امر بعنوان مشخصه این لایه تلقی می شود. لایه سوم که همان فلز پایه پیر شده است، دارای زمینه ای آستنیتی همراه با کاربید های کروم خشن شده و کاربیدهای نیوبیون است.

کلمات کلیدی:

ریزساختار، پودری شدن فلز، فولاد مقاوم به حرارت HP-Nb

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200922>

