

عنوان مقاله:

حساس شدن و ترد شدن فولاد ASTM 309S مورد استفاده در ساخت جداره محافظ کوره‌های بازیخت

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

ابراهيم حشمت دهکردی - دانشيار مرکز تحقیقات و تولید سوخت هسته ای اصفهان شرکت توسعه صنایع انر

خلاصه مقاله:

عملیات بازیخت یکی از مراحل تولید ورق در مجتمع های تولیدی می باشد که این عملیات در کوره های بازیخت (Box Annealing) انجام میگیرد. پوشش فضای داخلی کوره های بازیخت جداره محافظ (Protective Cover) خوانده میشود که از جنس فولاد ASTM 309S می باشد و ورق های کلاف شده در آن بازیخت میگردند. جداره محافظ در حین عملیات بازیخت کلاف ها (Coils) دمای بین 720 تا 920 درجه سانتیگراد را بر حسب نوع ورق تولیدی به مدت حدود 20 تا 50 ساعت برای هر سیکل عملیات حرارتی کلافها تحمل مینماید. با توجه به استفاده مکرر از این کوره ها به تدریج این پوشش های محافظ دچار تردی، ترک خوردگی و تغییر شکل گردیده و از سرویس خارج می گردند و لذا تعمیر و جایگزینی آن ها لازم و ضروری می باشد. در این تحقیق روش های مختلف بازیخت و محیط و شرایط موجود بر عملیات حرارتی ورق های فولادی کلاف شده مورد مطالعه قرار گرفته و ارتباط آن با آسیب دیدگی جداره های محافظ بررسی شده است. جهت بررسی نوع آسیب دیدگی و علت بوجود آمدن آن و همچنین تعمیرات احتمالی از روش های گوناگون مانند بکارگیری میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ الکترونی (SEM)، آنالیز EDX و روش های سختی سنجی، جوش کاری و رادیوگرافی استفاده گردید و به این ترتیب علت حساسیت، تردی و ترک خوردگی این نوع جداره ها تعیین گردیده و سپس تعمیر و جایگزینی آنها نیز بررسی شد.

کلمات کلیدی:

ترک خوردگی، حساس شدن فولاد، فولاد ASTM 309S، اسید شوئی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21218>

