

عنوان مقاله:

تحلیل خرابی تیوب های تغذیه کننده بخار در بویلرهای فشار بالای شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مجتبی عباس نژاد - گروه مکانیک و هوافضا، دانشکده فنی و مهندسی، واحد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سیدآرش سیدشمس طالقانی - استادیار پژوهشگاه هوافضا، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

حامد سعیدی گوگرچین - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

غفار صفی - کارشناس ارشد خوردگی، شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد، سرخس، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق فاکتورهای میکروساختاری و تنش که در شکست تیوب های تغذیه کننده بخار از Steam Drum به Super Heater دخیل هستند، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این بویلر جهت تامین بخار مورد نیاز تجهیزات عملیاتی فرآیند پالایش گاز، مورد استفاده قرار می گیرد. جنس تیوب ها از فولاد ساده کربنی ASTM A 179 Gr A می باشد که در اثر حرارت و تنش ناشی از انبساط طولی و خوردگی دچار شکست شده است. بروز شکست در این تیوب ها منجر به از سرویس خارج شدن بویلرها و در نهایت توقف سیستم عملیاتی تولید گاز خواهد شد. جهت بررسی علل ایجاد شکست، آزمایشات مختلفی نظیر متالوگرافی، کوانتومتری، تست کشش، تصویر برداری توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی، XRD و FESEM انجام شد، نتیجه این مطالعات نشان داد که شکست موضعی این تیوب ها ناشی از کاهش محسوس انعطاف پذیری (به دلیل کرنش سختی) و تلفیق آن با خوردگی ناشی از سیال داخلی Feeder Tube می باشد.

کلمات کلیدی:

Feeder Tube, XRD, FESEM, Steam Drum, Super Heater, کرنش سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788681>

