

عنوان مقاله:

طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی به عنوان آزمونی جدید در بازرسی فنی تجهیزات فلزی

محل انتشار:

دومین همایش بازرسی و ایمنی در صنایع نفت و گاز (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الیاس رفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد بازرسی فنی

منصور فرزام - استادیار گروه مهندسی بازرسی فنی دانشگاه صنعت نفت

محمد علی گل‌گذار - استاد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

علی اشرفی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران

خلاصه مقاله:

تغییر شکل پلاستیک فلزات و آلیاژها همراه با حرکت و تکثیر نابجایی‌ها بوده و موجب افزایش چگالی نابجایی در یک قطعه می‌شود. با توجه به اینکه برخی از خرابی‌های ایجاد شده در قطعات و تجهیزات مانند خزش، خستگی و رشد ترک، رابطه مستقیمی با چگالی نابجایی‌ها دارند لذا دانستن چگالی نابجایی یک قطعه و پایش تغییرات آن در حین سرویس دهی آن، می‌تواند در بازرسی فنی و تشخیص به موقع خرابی، بسیار گره گشا باشد. تاکنون روشهای مختلفی برای بدست آوردن چگالی نابجایی‌ها مانند استفاده از میکروسکوپ الکترونی عبوری و تفرق اشعه ایکس، ارایه شده است اما هر یک از روشها دارای معایبی می‌باشند. در این تحقیق به بررسی تغییرات امپدانس الکتروشیمیایی با چگالی نابجایی در مس خالص تجاری پرداخته شده است. نتایج بدست آمده، تغییرات قابل توجه پارامترهای حاصل از آزمون طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی با چگالی نابجایی‌ها را نشان داد لذا از این پس می‌توان برای بدست آوردن چگالی نابجایی و بازرسی فنی یک قطعه، از آزمون طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

چگالی نابجایی، امپدانس الکتروشیمیایی، کرنش سختی، بازرسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/132220>

