

عنوان مقاله:

پایش سیستم های حفاظت کاتدی با استفاده از سلول الکساندر اصلاح شده، ساخت و مطالعه کارایی

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نوید سعیدی - دانش آموخته دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان،

علی اشرفی - استادیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان.

امین کاویان - کارشناس خوردگی و حفاظت کاتدی شرکت گاز استان اصفهان.

مهدی احمدی

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین روشهای کاهش و جلوگیری از فرایند خوردگی حفاظت کاتدی است. اندازهگیری و پایش حفاظت کاتدی مرتبط با تعادل پتانسیلهای الکتریکی است. روش مرسوم برای بررسی کارایی سیستم حفاظت کاتدی، استفاده از روشهایی نظیر تعیین پتانسیل نیم پیل سازه و مقایسه آن با معیارهایی نظیر معیار پتانسیل 850 - میلی ولت است. این روش با قدمت بالای خود، کاستیهایی در زمینه نشان دادن کارایی سیستمحفاظت کاتدی به همراه دارد. یکی از روشهای بررسی کارایی سیستم حفاظت کاتدی استفاده از سلول الکساندر است. این سلول و کارایی آن هنوز درهالهای از ابهام قرار دارد. در این پروژه سعی شد که ضمن ساخت و اصلاح طرحهای اولیه ارایه شده، کارایی این سلول در سیستمهای حفاظت کاتدی مشخص گردد. بدین منظور بررسیهای متعددی روی خط لولههای گاز تازه احداث شده و قدیمی انجام گرفت. بر اساس نتایجبدست آمده در مجموع مکانهای بررسی شده، تغییر جهت جریان سلول الکساندر با اعمال حفاظت مشاهده شد. همچنین جهت جریان سلول الکساندر، وقوع خوردگی در برخی از موقعیت ها را مشخص نمود. کالیبراسیون سلول اصلاح شده الکساندر مشخص نمود که معیار حفاظت بر اساس این سیستم، تغییر جهت جریان است که بر اساس بررسیهای میدانی انجام شده، قابلیت اطمینان بالایی از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

حفاظت کاتدی، سلول الکساندر، خوردگی، خط لوله گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574915>

