

عنوان مقاله:

ساخت بازدارنده های خوردگی پایه فسفوناتی و ارزیابی عملکرد آنها در آبهای مختلف

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علیرضا عباسی - دانشجوی دکتری مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

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

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، ساخت بازدارنده های پایه فسفوناتی مناسب و ارزیابی عملکرد آنها در آبهای مختلف است. بدین منظور از ترکیب فسفوناتهای مختلف با فسفات، پلی فسفات، روی و مولیبدات بازدارنده های مناسبی برای محافظت فولاد در آب برجهای خنک کننده ساخته شد و عملکرد این بازدارنده ها در آبهای سه نوع برج خنک کننده مورد بررسی قرار گرفت. آزمایشهای DC پلاریزاسیون، میکروسکوپی الکترونی و آنالیز EDAX جهت بررسی عملکرد بازدارنده ها مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج آزمایشها نشان داد که مکانیزم بازدارندگی یک مکانیزم بازدارندگی مختلط به صورت تشکیل کمپلکس های Fe^{2+} _Phosphonate، فسفات آهن و مولیبدات آهن در مناطق آندی و تشکیل رسوبات فسفات کلسیم و هیدروکسید روی در مناطق کاتدی است. راندمان بازدارندگی وابسته به نوع فسفونات به کار رفته، غلظت روی و ترکیب شیمیایی آب است و وابستگی کمی به نوع پلیمر مصرفی به کار رفته برای کنترل رسوب دارد. بازدارنده های ساخته شده در محدوده pH 7/5 تا 8/5 پایدار می باشند و راندمان بازدارندگی بازدارنده های ترکیبی ایجاد شده در آبهای مختلف، قابل رقابت با بازدارنده های تجاری است.

کلمات کلیدی:

برج خنک کننده، بازدارنده، فسفوناتها، فسفات، پلی فسفات، روی، مولیبدات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51837>

