

عنوان مقاله:

اثر سدیم هگزامتافسفات بر خوردگی فولاد کربنی در آب برج های خنک کننده و بررسی اثر هم افزایی یون روی

محل انتشار:

نخستین همایش مهندسی فرآیند در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا رضایی راد - گروه الکتروشیمی و مواد بازدارنده، پژوهشکده حفاظت صنعتی، پژوهشگاه صنعت نفت

علیرضا رحیمی زیناب - پژوهنده. گروه الکتروشیمی و مواد بازدارنده، پژوهشکده حفاظت صنعتی، پژوهشگاه صنعت نفت

مصیب چقازردی - پژوهنده. گروه الکتروشیمی و مواد بازدارنده، پژوهشکده حفاظت صنعتی، پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به بررسی اثر بازدارندگی سدیم هگزامتافسفات و یون روی (Zn) و همچنین مخلوط این دو ماده بر رفتار خوردگی آلیاژ کربن استیل در آب برج خنک کننده پرداخته شد. نمونه آب مورد استفاده از یکی از برج های خنک کننده پژوهشگاه صنعت نفت تهیه شده و مورد آنالیز قرار گرفت. اثر کلی بازدارندگی سدیم هگزامتافسفات و یون روی در غلظت های مختلف و در دمای 25 درجه سانتیگراد و همچنین در pH تقریباً ثابت برابر 5/8، به روش امپدانس الکتروشیمیایی و همچنین روش کاهش وزن مورد بررسی قرار گرفت. همچنین جهت بررسی کارایی بازدارنده در دمای بالا آزمایش های برآورد مقدار خوردگی در دمای 45 درجه سانتیگراد (حداکثر دمای آب برج ها) هم مورد بررسی قرار گرفت و در هر مورد درصد محافظت از خوردگی گزارش شد. نتایج بدست آمده نشان دادند که سدیم هگزامتافسفات در غلظت 20ppm بالاترین قدرت بازدارندگی را دارد ولی در مقادیر بالاتر عملکرد آن ضعیف می شود. همچنین افزایش یونهای روی به محلول آبی حاوی سدیم هگزامتافسفات موجب بهبود کارایی آن شد. در غلظت 20 ppm از سدیم هگزامتافسفات و 4 ppm از یون روی بهترین عملکرد بدست آمد. مخلوط بهینه بازدارنده در دمای بالا با وجود کاهش کارایی نسبت به دمای پایین، عملکرد قابل قبولی ارائه داد.

کلمات کلیدی:

سدیم هگزامتافسفات، یون روی، بازدارنده خوردگی، برج خنک کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200151>

