

عنوان مقاله:

به کار گیری شبکه های عصبی در بررسی اثر دما و زمان بر خواص خوردگی عصاره گلرنگ به عنوان ممانعت کننده طبیعی و دوستدار محیط زیست بر فولاد کربنی

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی نصیبی - دانشجوی کارشناس ارشد، دانشگاه صنعت نفت، دانشکده نفت شهید تندگویان، آ

علی اشرفی - عضو هیئت علمی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

قاسم دینی - عضو هیئت علمی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله از شبکه های عصبی به منظور پیش بینی عملکرد ممانعت کننده خوردگی عصاره گیاه گلرنگ بر فولاد کربنی و در محیط 1 مولار اسید هیدروکلریک استفاده گردیده است. برای این منظور، از غلظت ممانعت کننده (0/21-0 گرم بر لیتر) غلظت اسید (0/5-1 مولار اسید هیروکلریک)، دما (22-60 درجه سانتیگراد) و مدت زمان نگهداری ممانعت کننده عصاره گلرنگ در محیط خورنده (0-14 روز) به عنوان ورودی های شبکه، و به منظور پیش بینی مقدار کارایی ممانعت کننده به عنوان خروجی استفاده گردیده است. سپس، بهینه ترین معماری شبکه و الگوریتم آموزش شبکه انتخاب گردید، که البته مقایسه ی بین آزمایشگاهی مقادیر پیش بینی شده توسط شبکه حاکی از مناسب بودن شبکه آموزش داده شده برای این هدف است. نتایج خروجی از شبکه حاکی از پایداری بسیار بالای ممانعت کننده ی عصاره ی گلرنگ با دما و گذر زمان در محیط خورنده است، که البته این پایداری با افزایش یافتن میزان اسیدیته ی محیط افزایش می یابد. همچنین نتایج خروجی نشان میدهد که میزان کارایی ممانعت کننده عصاره گلرنگ با افزایش یافتن میزان اسیدیته محیط افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی، ممانعت کننده خوردگی، فولاد کربنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200983>

