

## عنوان مقاله:

تاثیر محتوای نیکل بر مقاومت به خوردگی پوشش های آلیاژی روی- نیکل اعمال شده با روش آبکاری الکتریکی

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

صبا دهقان - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی خوردگی حفاظت از مواد، پردیس بندرعباس، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

آرمان زارع بیدکی - استادیار، گروه مهندسی خوردگی حفاظت از مواد، پردیس بندرعباس، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

غلامعلی آشوری زاده خورگو - مهندس بازرسی، شرکت پالایشگاه سرخون قشم، بندرعباس

## خلاصه مقاله:

در سال های اخیر آلیاژسازی پوشش Zn اعمال شده با روش آبکاری الکتریکی با عناصری از قبیل Ni, Fe, Co, Sn جهت کاهش سرعت انحلال روی در عین حال حفظ شرایط فداشوندگی پوشش نسبت به فولاد مورد توجه قرار گرفته است. در بین تمامپوشش های آلیاژی پایه Zn توجه ویژه ای به پوشش های آلیاژی Zn-Ni وجود داشته از این جهت که این پوشش علاوه بر داشتنمقاومت به خوردگی بالا، به دلیل کاهش تردی هیدروژنی در پوشش باعث افزایش انعطاف پذیری پوشش Zn نیز می گردد. درتحقیق حاضر پوشش روی خالص پوشش های آلیاژی Zn-Ni حاوی درصد وزنی نیکل با روش آبکاری الکتریکی بااستفاده از جریان DC با دانسیته جریان  $5A/dm^2$  بر روی زیر لایه فولاد ساده کربنی اعمال شدند. جهت اعمال پوشش از حمامحای سولفات نیکل سولفات روی به عنوان منابع تامین روی نیکل پوشش استفاده گردید. مورفولوژی پوشش های اعمالیتوسط میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد بررسی تاثیر محتوای نیکل بر رفتار خوردگی پوشش های Zn-Ni توسط آزمون طیفنگاری امپدانس الکتروشیمیایی (EIS) پلاریزاسیون پتانسیو دینامیک در محلول درصد وزنی NaCl مورد بررسی قرارگرفت. نتایج نشان دادند که پوشش های آلیاژی فاقد هر گونه ترک بوده با افزایش محتوای نیکل در پوشش مقاومت پلاریزاسیونافزایش می یابد. دلیل این رفتار را می توان به تغییرات فازی ایجاد شده در پوشش ناشی از افزایش محتوای نیکل در پوشش مربوطدانست.

## کلمات کلیدی:

آبکاری الکتریکی، آلیاژ Zn-Ni خوردگی، میکروساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/841939>

