

عنوان مقاله:

بررسی رفتار خوردگی پوشش نقره در اتمسفر مرطوب حاوی ترکیبات گوگردی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فرزاد نصیریور شادباد - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مواد (کارشناس ارشد خوردگی) دانشگاه صنعتی شریف

عبداله افشار - دانشیار دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

پوشش های نقره به خاطر خواص منحصر به فرد خود بطور گسترده در صنایع مختلف مانند صنایع الکتریکی مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از مهم ترین کاربردهای این پوشش در کنتاکت های الکتریکی می باشد. ایجاد محصولات ناشی از خوردگی اتمسفری باعث تضعیف عملکرد پوشش نقره در کنتاکت های الکتریکی میگردند. نوع الاینده موجود در اتمسفر نقش عمده ای در خوردگی اتمسفری دارد. ترکیبات گوگردی از جمله این آلاینده ها بوده و جزو خطرناکترین آنها نیز می باشند. در این تحقیق پوشش نقره به ضخامت 10 میکرون به روش ابکاری الکتریکی با سرعت بالا از حمام سیانیدی در شرایط بهینه بر روی فلز پایه مس ایجاد شده است. رفتار خوردگی این پوشش در اتمسفر با رطوبت نسبی 100% و حاوی گازهای SO₂ , H₂S با غلظت های مختلف و در دمای 40C مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان میدهند که سرعت خوردگی پوشش نقره نسبت به غلظت الاینده های گازی به صورت سهمی تغییر می نماید. همچنین مطالعات XRD , SEM نشان می دهد که ترکیب محصول خوردگی ایجاد شده در اتمسفر حاوی SO₂ سولفات نقره (Ag₂SO₄) و در اتمسفر حاوی H₂S ، سولفید نقره (Ag₂S) بوده دارای ساختار کریستالی می باشند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/34602>

