

## عنوان مقاله:

بررسی نحوه تاثیر گذاري پارامتر اسيدشويي بر روند بارگذاري يونهاي پراژئوديميوم در نانولوله رسي (هالوزيت) به عنوان بازدارنده خوردگي

## محل انتشار:

يازدهمين كنفره سراميك ايران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نويسندگان:

رضا محمودي - دانشجوي كارشناسي ارشد، موسسه پژوهشي علوم و فناوري رنگ و پوشش، تهران، ايران، صندوق پستي: ۱۶۷۶۶۵ - ۶۵۴

پونه كاردر - استاديار، موسسه پژوهشي علوم و فناوري رنگ و پوشش، گروه پوشش هاي سطح و خوردگي، تهران، ايران، صندوق پستي: ۱۶۷۶۶۵ - ۶۵۴

اميرمسعود اعرابي - استاديار، موسسه پژوهشي علوم و فناوري رنگ و پوشش، گروه رنگدانه هاي معدني و لعاب، تهران، ايران، صندوق پستي: ۱۶۷۶۶۵ - ۶۵۴

رضا اميني - استاديار، موسسه پژوهشي علوم و فناوري رنگ و پوشش، گروه پوشش هاي سطح و خوردگي، تهران، ايران، صندوق پستي: ۱۶۷۶۶۵ - ۶۵۴

## خلاصه مقاله:

هدف از اين تحقيق بررسي شيوه بارگذاري يونهاي پراژئوديميوم به عنوان بازدارنده خوردگي در حفره هالوزيت (نانولوله رسي) مي باشد. اين روش براي ذخيره و نگهداري بازدارنده خوردگي در مدت هاي طولاني است. اين فرايند شامل دو مرحله اسيد شويي و بارگذاري يوني درون نانولوله هاي رسي مي باشد. عمليات اسيد شويي با استفاده از محلول ۱ مولار اسيد سولفوريك، در بازه زماني ۸ الي ۷۲ ساعت در ۶۰ درجهي ساتي گراد اسيد شويي انجام شد. نتايج حاصل از اسيد شويي نشان مي دهد كه نه تنها افزايش قطر داخلي هالوزيت مطابق با افزايش زمان اتفاق افتاده بلكه اين فرايند تاثيرات ساختاري و شيميايي همچون جابجايي در پيكرهاي ساختاري هالوزيت و تغيير نسبت Al/Si داشته است. نتايج بررسيهاي انجام شده با ميكروسكوپ الكتروني روبشي (SEM) نشان داد كه نمونه بهينه در بازه زماني ۴۸ ساعت اسيد شويي تهيه شده است. بررسيهاي ساختاري نشان داد كه ساختار متبلور هالوزيت به عنوان تنها فاز خالص مشاهده ميشود كه از فرايند بارگذاري پراژئوديميوم تاثير نميپذيرد. عمل بارگذاري يون با استفاده از تكنيك خلا در محلول اشباع پراژئوديميوم نيترات و اتانول انجام گرديد. نمونه بهينه در مدت ۴۸ ساعت اسيد شويي گرديد كه مناسبترين بازده را به عنوان بازدارنده خوردگي از خود نشان داد.

## كلمات كليدي:

نانولوله هالوزيت، اسيد شويي، بازدارنده خوردگي

لينك ثابت مقاله در پايگاه سيويليكا:

<https://civilica.com/doc/1904957>

