

۱۶امین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران

آبان‌ماه ۱۳۹۸ – دانشگاه علم و صنعت ایران

**The 16th Scientific Student Conference On Metallurgical and Materials Engineering
November 2019 – Iran University of Science & Technology**

پوشش‌های مقاوم به خوردگی و حرارت با استفاده از آلومینا

منصور سلطانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت، ^۱Maede.kohi@gmail.com

مأده کوهی، دانشجوی دکترای شیمی معدنی، ^۲Maede.kohi@gmail.com

امیر محمد بیژنی، دانشجوی کارشناسی شیمی کاربردی، ^۳Maede.kohi@gmail.com

زهرا نیازی، کارشناسی ارشد صنایع، ^۴Maede.kohi@gmail.com

فاطمه نورائی، محدثه کوهی، نرگس عزت پور، مهدیه رحیمی، ستایش ابراهیمی، ^۵Maede.kohi@gmail.com

چکیده

در این مطالعه هدف ایجاد پوشش‌های مقاوم به خوردگی و حرارت می‌باشد زیرا ایجاد پوشش‌های مقاوم به حرارت امروزه به یکی از چالش‌های مهم در صنعت تبدیل شده است یکی از دلایل مهم توجه محققین و صنعت گران به این موضوع هزینه بالای تعمیرات این قطعات به دلیل خوردگی و حرارت موجود است و اینکه حافظت از قطعات داغ جهت به‌دست آوردن بیشترین بازدهی موضوع بسیار مهمی است. در این پژوهش پوشش‌هایی به منظور ایجاد پوشش‌های مقاوم به حرارت و خوردگی به وسیله استفاده از فاز آلفا اکسیدهای فلزی آلومینیوم و حلال‌های پلیمری بر روی زیرلایه فولاد VCN200 ایجاد شده است. نتایج به‌دست آمده با استفاده از تکنیک پراش پرتو ایکس (XRD) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) بررسی شده است. نتایج به دست آمده از تست میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) برای مورفولوژی سطحی پوشش مورد نظر و همچنین تأیید پوشش ایجاد شده و تست پراش پرتو ایکس (XRD) جهت بررسی آرایش کریستالی ترکیبات به کار رفته در پوشش، نتایج به دست آمده حاکی از آن می‌باشد که ایجاد پوششی از جنس فلز است که مقاوم به حرارت و اکسید شدن است.

واژه‌های کلیدی: پوشش‌های مقاوم به حرارت و خوردگی، آلفا آلومینا، حلال‌های پلیمری، زیرلایه فولادی VCN200

^۱دانشگاه علم و صنعت ایران، رسالت- خیابان هنگام- خیابان دانشگاه-

^{۲،۳،۴،۵}پژوهشسرای ابن سینا، پژوهشسرای ابن سینا منطقه ۱۵ تهران،