

عنوان مقاله:

پوشش دهی فولاد آستنیتی ضد زنگ AISI 304 با آلومینیوم ، سیلیسیوم و رسوب همزمان آلومینیوم و سیلیسیوم به روش سمانتاسیون فشرده

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مرتضی زندرجمی - استادیار بخش مهندسی مواد دانشگاه شهید باهنر کرمان

جواد وطن دوست - دانشجوی کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

به منظور بهبود مقاومت به اکسیداسیون و خوردگی داغ فولاد می توان عناصر آلومینیوم ، سیلیسیوم و یا ترکیب دوتایی از این عناصر را به طور همزمان به کمک روش سمانتاسیون فشرده روی سطح نفوذ داد. در این تحقیق با استفاده از روش سمانتاسیون فشرده پوشش آلومینایزینگ ، سیلیکونایزینگ و پوشش همزمان آلومینیوم سیلیسیوم بر روی زیرلایه فولاد آستنیتی ضد زنگ AISI 304 ایجاد شد. پوشش توسط میکروسکوپ الکترونی SEM و دستگاه پراش اشعه ایکس بررسی شد. نتایج نشان می دهد که پوشش آلومینایزینگ شامل 2 لایه با اندازه 450 میکرون ، سیلیکونایزینگ 4 لایه با اندازه 370 میکرون و پوشش همزمان آلومینیوم و سیلیسیوم یک لایه با اندازه 130 میکرون می باشد . مطالعات انجام شده توسط XRD نشان می دهد پوشش آلومینایزینگ حاوی فازهای Al₂O₃ و AlCr₂ ، FeAl₃ ، Fe₃Al₂O₄ است درحالیکه در پوشش سیلیکونایزینگ فازهای Fe₂MnSi و NiSiO₄ ، Fe₃Si₂O₇ ، Ni₂SiO₄ ، FeNi₂MnSi₂O₈ مشاهده می شود. و پوشش همزمان آلومینیوم و سیلیسیوم شامل فازهای Cr₃Si₂O₇ ، Ni₂SiO₄ ، AlNi₂Si₂O₇ ، FeNi₂MnSi₂O₈ می باشد.

کلمات کلیدی:

فولاد ضد زنگ AISI 304 و سمانتاسیون فشرده ، آلومینایزینگ ، سیلیکونایزینگ ، رسوب همزمان آلومینیوم و سیلیسیوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137587>

