

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای رسوب دهی الکتریکی بر مکانیزم جوانه زنی و رشد پوشش های منگنز - مس

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم حائری فر - دانشجوی کارشناسی ارشد

مرتضی زندرحیمی - استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

الکتروسوب منگنز و الیازهای آن جایگزین مناسبی برای پوشش های کادمیم در حفاظت خوردگی فولادها به کار برده میشود در این تحقیق مکانیزم جوانه زنی و رشد پوششهای الکتروسوبی Mn-Cu بر زیر لایه فولاد ضد زنگ AISI 304 مورد بررسی قرار گرفت اثرات دانسیته جریان و زمان رسوب دهی بر مورفولوژی سطح و ترکیب شیمیایی پوشش ها توسط میکروسکوپ روبشی SEM و آنالیز انرژی پاشنده پرتو ایکس EDX مطالعه گردید نتایج SEM از مورفولوژی سطح نمونهها نشان داد که فرایند تشکیل لایه های الکتروسوبی منگنز - مس شامل جوانه زنی و رشد ذرات از حمام حاوی یونهای منگنز و مس است افزایش ضخامت پوشش ها از الگوی رشد لایه ای پیروی می کند در دانسیته جریانهای پایین (550 mA/cm^2) فیلم های غیریپوسته و پولکی شکل بر زیر لایه شکل میگیرد که با افزایش دانسیته جریان فیلم ها تکامل یافته و سطح را بطور کامل پوشش میدهند ضخامت پوشش ها با افزایش دانسیته جریان و زمان رسوب دهی افزایش می یابد رابطه بین ضخامت پوشش الکتروسوبی Mn-Cu با دانسیته جریان و زمان رسوب دهی با استفاده از روش مینیمم مربعات خطا از معادلات $\delta = 0.403t^{0.141}$ و $\delta = 42.836i^{0.124}$ پیروی می کند

کلمات کلیدی:

آلیاژ منگنز - مس، رسوب دهی الکتریکی، جوانه زنی و رشد، رشد لایه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224064>

