



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بررسی آبرکاری آلیاژ Ni-Co-Fe-Zn در DMSO با اثر MHD

عنوان انگلیسی مقاله :

Investigation of electrodeposition of Ni-Co-Fe-Zn alloys
in DMSO with MHD effect



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

نتیجه گیری:

4. Conclusion

The influence of the magnetic field (9 T) aligned parallel to the cathode surface, on the electrodeposition of Ni-Co-Fe-Zn alloys in DMSO solution was studied at room temperature. The PPMF influence on the electrodeposition reaction is by decreasing the double layer thickness and thus increasing the current density and the mass deposition. The increase of deposition current is shown in the voltammogram in the presence of PPMF (9 T). From chronoamperometry, the increase in electrodeposition potential causes the increase in the current enhancement percentage ($\eta\%$) where $\eta\% = 2 \pm 0.07\%$, $15.8 \pm 0.93\%$ and $21.6 \pm 1.04\%$ for 1 h at -1.10 , -1.20 and -1.30 V respectively, with the presence of PPMF. The nucleation and growth of the electrodeposition process were investigated, and it was concluded that the nucleation process was progressive at different applied potentials in the presence and absence of PPMF, from DMSO solvent. From the AFM results, the roughness factor of the alloy surface electrodeposited with PPMF was reduced compared to the alloy surface electrodeposited without PPMF for both deposition potentials. The electrodeposition of less noble metal (i.e., Fe) decreased and the more noble metals (i.e., Co and Ni) increased when done in the presence of PPMF. It was found that the layers with larger content of noble metals showed more resistance towards corrosion than the layers with lower content of noble metals.

تأثیر میدان مغناطیسی (9 T) که موازی با سطح کاتودی، در گالوانیزه کردن آلیاژ Ni-Co-Fe-Zn در محلول DMSO می باشد، در دمای اتاق مورد بررسی قرار گرفت. PPMF که بر واکنش گالوانیزه تأثیر می گذارد، با کاهش ضخامت لایه های دو گانه انجام می شود، و از اینرو، سبب افزایش مقدار جریان و رسوب گذاری انبوه می گردد. افزایش جریان رسوبی در ولتاژسنج با وجود PPMF نشان داده شده است. برای کرنوپرومتری، افزایش پتانسیل فرآیند گالوانیزه سبب افزایش درصد جریان می شود که در آن، برای مدت یک ساعت، $\eta\% = 2 \pm 0.07\%$ ، $15.8 \pm 0.93\%$ و $21.6 \pm 1.04\%$ به ترتیب در ولتاژ -1.10 ، -1.20 و -1.30 V و با وجود PPMF رخ می دهند. رشد و ساخت هسته در فرآیند گالوانیزه در پتانسیل های کاربردی مختلف با و یا بدون PPMF در محلول DMSO پردازش می شوند. با توجه به نتایج AFM، ضریب سختی سطح آلیاژها که با PPMF گالوانیزه شده اند، در مقایسه با سطح آلیاژهایی که بدون PPMF گالوانیزه گردیده اند را در پتانسیل های رسوبی کاهش می دهد. گالوانیزه کردن فلزات نجیب کاهش می یابد و فلزات خیب دیگر در زمانی ارتقا پیدا می کنند که، این کار با حضور PPMF انجام شود. این مورد نیز مشخص شد که، لایه هایی با مقدار بیشتری از فلزات نجیب مقاومت بیشتری را در برابر فرسایش شیمیایی، در مقایسه با لایه هایی نشان می دهند که فاقد این نوع از فلزات می باشند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.