



بررسی پوشش گالوانیزه در فولاد St12 به روش پلاسمای الکترولیتی

فریبا مومنی^۱، سید محمد موسوی خوئی^۲، * بابک قربانیان^۳

چکیده

فرآیند گالوانیزه کردن به روش پلاسمای الکترولیتی یک روش جدید برای افزایش مقاومت به خوردگی و افزایش سختی می باشد، که در طی آن نمونه به آند متصل شده و با برقراری ولتاژ قوی از یک منبع یک سو شده بین آند و کاتد در داخل یک الکترولیت مشخص صورت می گیرد. در فرآیند گالوانیزه کردن در محیط پلاسمای الکترولیتی، الکترولیت باید شامل ترکیبات حاوی روی باشد تا با برقراری ولتاژ بین آند و کاتد و یونیزه شدن روی رادیکال آزاد ایجاد شود و سطح قطعه را بپوشاند. در این تحقیق فرآیند گالوانیزه کردن در محیط پلاسمای الکترولیتی روی نمونه ی St12 انجام می شود و الکترولیت مورد استفاده برای این فرآیند سولفات روی است. نتایج بدست آمده نشان می دهد با افزایش زمان و تغییرات غلظت روی سختی سطح و ضخامت پوشش افزایش میابد و با افزایش ولتاژ دما افزوده شده و باعث افزایش چسبندگی پوشش می شود. با افزایش بیش از حد زمان میزان برآمدگی های سطح افزایش می یابد.

واژه‌های کلیدی:

پلاسمای الکترولیتی، گالوانیزه کردن، سولفات روی، st12

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امیرکبیر

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه امیرکبیر

*۳. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امیرکبیر، ghorbanian.babak@yahoo.com