

## عنوان مقاله:

تأثیر عملیات دوتایی نیتروژن دهی - اکسیژن دهی پلاسمایی بر مقاومت خوردگی فولاد AISI 4130

## محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نوشين مشهدی علی يساول - دانشجوي کارشناسی ارشد دانشکده معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرزاد محبوبی - استادیار دانشکده معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

نیتروژن دهی پلاسمایی به منظور بهبود مقاومت سايش، استحکام خستگي و همچنين مقاومت خوردگي قطعيات فولادی انجام می گیرد. اکس یژن دهی قطعيات نیتروژن دهی شده منجر به افزایش بیشتتر مقاومت خوردگي می گردد. هدف از انجام این پژوهش بررسی رفتار فولاد AISI 4130 در عملیات نیتروژن - اکسیژن دهی پلاسمایی می باشد. بدین منظور عملیات نیتروژن دهی پلاسمایی در فشار 4 mbar دمای 550 °C با ترکي ب گازي N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> ساعت انجام شد. سپس عملیات اکس یژن دهی بلافصله پس از عملیات 5 و به مدت 3 به 1 به نسبت نیتروژن دهی، با تغیر ترکي ب گازي به نسبت های 1/3، 1/9 و O<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> و 100 درصد O<sub>2</sub>، در دماهای 400 °C و 500 °C به مدت 1 ساعت صورت گرفت. آزمایش های XRD، سختی سنجی، SEM و ارزیابی خوردگي روی نمونه های عملیات شده انجام گرفت. بررسی نتایج بدست آمده نشان داد با انجام عملیات دوتایی اکس یژن دهی - نیتروژن دهی پلاسمایی با نسبت گازي O<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>: 1/3 و دمای اکسیژن دهی 500 °C بیشتتری تشکیل شده و مقاومت خوردگي بیشتتری Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> فاز (0 / 224 mpy) نسبت به نمونه نیتروژن دهی شده (3 / 12 mpy) حاصل گردید.

## کلمات کلیدی:

مقاومت خوردگی، نیتروژن دهی پلاسمایی، اکسیژن دهی پلاسمایی، عملیات دوتایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21193>

