

عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار فولادهای کربنی و زنگزن در فرآیند نیترو-کربوراسیون در محیط پلاسمای الکترولیتی

محل انتشار:

هفتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پیمان طاهری - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تهران

چنگیز دهقانیا - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تهران

محمود علی اف خضری - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تربیت مدرس

علیرضا صبور روح اقدم - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

فرایند نیترو-کربوراسیون در محیط پلاسمای الکترولیتی روش نسبتاً جدیدی است که در آن یک منبع ولتاژ قوی با جریان یکسو شده و الکترولیت مرتبط با عملیات استفاده می شود. خاصیت بارز این روش، ایجاد تخلیه دی الکتریک روی قطعه کار در ولتاژهای بالا و نیز الکترولیز الکترولیت مربوطه است. در فرآیند نیترو-کربوراسیون در محیط پلاسمای الکترولیتی، الکترولیت شامل ترکیبات دارای نیتروژن و کربن است. الکترولیت به کار رفته در این تحقیق، محلول آبی اوره یا کربامید است که هدایت الکتریکی آن با اضافه کردن کربنات سدیم افزایش یافته است. تخلیه الکتریکی در اطراف کاتد باعث ایجاد محیط گازی یونیزه اشباع و یا پلاسما اطراف قطعه کار می شود. ذرات ایجاد شده در محیط پلاسما سطح نمونه را بمباران نموده و باعث ایجاد لایه های نفوذی در داخل قطعه کار می شود. در این تحقیق فرآیند نیترو-کربوراسیون در محیط پلاسمای الکترولیتی بر فولاد کربنی CK35 و زنگ زن AISI304 انجام شد. ریزساختار لایه های ایجاد شده توسط SEM, XRD و میکروسکوپ نوری مورد مطالعه قرار گرفت. در فولاد کربنی CK35، فازهای (فرمول در متن اصلی موجود می باشد) و در فولاد زنگ زن 304 فازهای γ و $Fe(Cr)N_x$ ایجاد شد که منشاء بهبود خواص سایشی و مقاومت به خوردگی نمونه های پوشش داده شده است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53656>

