

عنوان مقاله:

تاثیر ترکیب گازهای ورودی عملیات نیتروژن دهی پلاسمایی پالسی بر فولادهای گرم کار

محل انتشار:

نهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمزه فراتی راد - دانشجوی کارشناسی ارشد انتخاب و شناسایی مواد پردیس دانشکده های فنی دان

احمد علی آماده - دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه

شاهرخ آهنگرانی - استادیار، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی

هادی مرادی - کارشناس ارشد پژوهشکده علوم و فناوری مهم، گروه صنایع مهم

خلاصه مقاله:

روش نیتروژن دهی پلاسمایی یکی از روش های اصلاح سطح فولاد به روش نفوذی می باشد که امروزه کاربرد فراوانی یافته است. تاکنون ترکیب های مختلفی از گازهای هیدروژن و نیتروژن به عنوان یکی از عوامل مؤثر در ایجاد لایه های نیتروژن بر سطح فولادهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق رفتار نیتروژن دهی پلاسمایی پالسی فولاد AISI H11 در ترکیب های مختلف $H_2\%95 + N_2\%5$ ، $H_2\%90 + N_2\%10$ ، $H_2\%75 + N_2\%25$ ، $H_2\%50 + N_2\%50$ ، $H_2\%25 + N_2\%75$ ، مورد بررسی قرار گرفت. جهت ارزیابی ترکیب و ضخامت لایه نیتريدی ایجاد شده پس از عملیات نیتروژن دهی، از پراش اشعه ایکس و میکروسکوپی الکترونی روبشی استفاده گردید. سختی لایه ها نیز به روش ریز سختی ویکرز اندازه گیری گردید. نتایج نشان داد که رشد لایه ترکیبی، لایه نفوذی و عمق سختی لایه نیتريدی وابسته به ترکیب گاز مورد استفاده در این عملیات بوده و این خواص در ترکیب $H_2\%75 + N_2\%$ بهترین خواص را ایجاد می نماید.

کلمات کلیدی:

نیتروژن دهی پلاسمایی پالسی، ترکیب گاز عملیاتی، لایه های نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79645>

