

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای دما زمان و ترکیب گاز در نیتروژن دهی پلاسمایی فولاد ابزار گرم کار

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین معدنی پور - کارشناس مهندسی متالورژی

محمد کوچک زاده - کارشناس مهندسی متالورژی

حسین آقاجانی - دانشجوی دکتری مهندسی مواد

منصور سلطانیه - دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش نمونه هایی از جنس فولاد ابزار گرم کار در دمای 500 و 550 درجه سانتیگراد دو زمان 5 و 10 ساعت و دوترکیب گاز 25% H_2 -75% N_2 با استفاده از دستگاه نیتروژن دهی پلاسمایی پالسی جریان مستقیم درمقیاس نیمه صنعتی نیتروژن دهی شدند. ضخامت منطقه نفوذی و لایه ترکیبی نمونه ها توسط میکروسکوپ نوری و الکترونی روبشی و فازهای تشکیل شده در سطح به وسیله آنالیز تفرق اشعه ایکس بررسی شدند. همچنین تغییرات ریزسختی از سطح به عمق از سطح مقطع نمونه ها اندازه گیری شد نتایج نشان دهنده افزایش عمق منطقه نفوذی با افزایش پارامترهای دما زمان و درصد نیتروژن می باشد با افزایش دما از 500 به 550 درجه سانتیگراد در زمان 5 ساعت و ترکیب گاز 25% H_2 -75% N_2 عمق منطقه نفوذی از 95 به 128 میکرومتر افزایش یافت همچنین سختی در منطقه نفوذی با افزایش دما و زمان افزایش پیدا کرد ضخامت لایه سفید نیز با افزایش دما و درصد نیتروژن افزایش یافت اما افزایش زمان باعث کاهش ضخامت لایه سفید شد.

کلمات کلیدی:

فولاد ابزار گرم کار، نیتروژن دهی پلاسمایی، لایه سفید، منطقه نفوذی، نیتريد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137652>

