



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ارزیابی نفوذ کربن در عملیات حرارتی فولاد ابزار H13 تحت
شرایط اتمسفری متفاوت

عنوان انگلیسی مقاله :

Evaluation of carbon diffusion in heat treatment of H13 tool steel
under different atmospheric conditions



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

In the study of the carbon diffusion in H13 steel during austenitization, a series of heat treatment experiments had been conducted under different atmospheric conditions and length of treatment. The carbon movement during austenitization of H13 tool steel in the surface region is totally dependent on the surrounding atmospheric condition. At austenitizing temperature of 1020 °C, without continuous supply of carbon dioxide, carbon molecules in steel tend to react with carbon dioxide in the layer of the iron oxide and escape to the atmosphere. This is the decarburization process and is shown by the heat treatment without atmospheric control experiments. However, the decarburization process can be restricted by either limiting the supply of carbon dioxide, or austenitizing the material in a vacuum environment. With stainless steel foil wrapping, samples were able to maintain their carbon during the heat treatment process and produce a fairly constant hardness profile similar to that of the samples heat treated in vacuum furnace. In the pack carburization experiments, the carbon monoxide was supplied continuously from the surrounding charcoal and caused an increase in the carbon decomposition in the surface and consequently, an increase of hardness. Although each heat treatment condition resulted in a different hardness profile, it did not affect the results for the gas nitriding. All samples subjected to the nitriding process produced similar thicknesses of hardened case layer with average hardness of 70–72HRC.

5- نتایج

در مطالعه نفوذ کربن در فولاد H13 در طول بازه زمانی آستنیت کردن، یک مجموعه آزمایشات عملیات حرارتی تحت شرایط اتمسفری و طول عملیات مختلف اجرا شده‌اند. حرکت کربن در طول آستنیت کردن فولاد ابزار H13 در منطقه سطح، نهایتاً به شرایط اتمسفری وابسته است. در دمای آستنیت کردن 1020 درجه سانتی‌گراد، بدون حمایت مداوم کربن دی اکسید، مولکول‌های کربن در فولاد تمایل به واکنش با کربن دی اکسید در لایه اکسید آهن دارند و به اتمسفر فرار می‌کنند. این فرآیند دکربوره کردن می‌باشد و با آزمایشات حرارتی بدون کنترل اتمسفری نشان داده می‌شود. به هر حال، فرآیند دکربوره کردن می‌تواند بوسیله هر محدود کننده حمایت کربن دی اکسید و یا آستنیت کردن مواد در یک محیط خلاء، محدود شود. با فولاد ضدزنگ ورق پیچ شده، نمونه‌ها می‌توانند کربن خود را در طول فرآیند عملیات حرارتی نگه دارند و یک پروفیل سختی ثابت مساعدی را مشابه با آن نمونه‌های عملیات حرارتی شده در کوره خلاء، تولید کنند. در آزمایشات جعبه کربوره کردن، کربن منوکسید به طور مداوم از طرف ذغال چوب اطراف حمایت شده بود و باعث یک افزایش در تجزیه کربن در سطح و در نتیجه آن، یک افزایش سختی شده بود. اگرچه هر یک از شرایط عملیات حرارتی، پروفیل سختی متفاوتی را نتیجه داد، ولی این امر روی نتایج برای نستریده کردن با گاز تاثیر نگذاشت. تمامی نمونه‌هایی که تحت عملیات نیتزیده کردن قرار گرفتند، ضخامت مشابه با لایه نمونه سخت شده با متوسط سختی 70-72 HRC را ایجاد کردند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.