

عنوان مقاله:

تاثیر چگالش سطحی بر خواص فیزیکی - مکانیکی و ریزساختاری قطعات فولادی ASC 100.29 متالورژی پودر

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

جمال افسوس - دانشجوی کارشناسی ارشد

مازیار آزادبه - دانشیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز

فرزاد آقاجانی - کارشناس ارشد

خلاصه مقاله:

چگالش سطحی قطعات متالورژی پودر توسط عملیات نوردیکی از رایج ترین روشهای مکانیکی به منظور افزایش موضعی چگالی سطحی و در نتیجه بهبود خواص فیزیکی و مکانیکی قطعات می باشد. برای این منظور در این پژوهش نمونه های فشرده شده با مخلوط پودری Fe-0.5%C در دماهای مختلفی تف جوشی اولیه و سپس توسط عملیات نورد کنترل شده چگالش سطحی شده در پایان در دمای 1150 درجه سانتیگراد تف جوشی نهایی شدند. تاثیر میزان اتصال ذرات و میزان وقوع بازیابی استاتیکی و تبلور مجدد استاتیکی در دستیابی به خواص بهینه بررسی گردید. خواص فیزیکی و مکانیکی نمونه هایی که در دماهای مختلف تف جوشی اولیه شده و سپس چگالش سطحی و تف جوشی نهایی شده اند مطالعات ریزساختاری و شکست نگاری به عنوان معیاری برای تعیین محدوده مناسب دمای تف جوشی اولیه جهت اعمال چگالش سطحی مطلوب و وقوع حداکثر مقدار بازیابی و تبلور مجدد استاتیکی به منظور دستیابی به خواص فیزیکی و مکانیکی بهینه استفاده شدند که این خواص بهینه در یک محدوده دمایی 950 تا 1000 درجه سانتیگراد از دمای تف جوشی اولیه رخ میدهد. با افزایش دمای تف جوشی اولیه تا این دما خواص مکانیکی نمونه ها بهبود می یابد ولی با افزایش بیشتر آن خواص مکانیکی نمونه ها به شدت افت پیدا می کند.

کلمات کلیدی:

فولاد ASC 100.29، چگالش سطحی، خواص فیزیکی - مکانیکی، بازیابی استاتیکی، تبلور مجدد استاتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224102>

