

عنوان مقاله:

تاثیر فرایند ترمومکانیکی بر رفتار مکانیکی آلیاژ نرم مغناطیسی Ni-14Fe-5Cu-4Mo

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی مواد نوین (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

عزیزه مهدوی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

علیرضا مشرقی - دانشیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

سعید حسنی - دانشیار دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر، ریزساختار و خواص مکانیکی آلیاژ Ni-14Fe-5Cu-4Mo(wt%) در شرایط مختلف عملیات ترمومکانیکی مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور پس از 90% نورد سرد، نمونه ها به مدت 30 دقیقه در دماهای مختلف تحت حرارت دهی قرار گرفتند. بررسی های ریزساختاری بعد از انجام متالوگرافی با استفاده از میکروسکوپ نوری انجام شد و برای بررسی خواص مکانیکی از تست کشش استفاده شد. مطالعات انجام شده نشان داد که دمای شروع تبلور مجدد در این آلیاژ 550°C می باشد و این فرایند با مکانیزم ناپیوسته انجام می شود. بررسی خواص مکانیکی نشان داد که استحاله منظم شدن در محدوده دمایی 400-600°C مانع از افزایش تغییر طول نسبی می شود. این در حالی بود که با انجام عملیات آنیل در دماهای بالاتر به دلیل نامنظم شدن آلیاژ انعطاف پذیری به طور چشمگیری کاهش یافت. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که علاوه بر منظم شدن، بازیابی و تبلور مجدد نمونه ها نیز در افزایش انعطاف پذیری این آلیاژ نقش کلیدی ایفا می کردند.

کلمات کلیدی:

آلیاژ Ni-Fe، فرایند ترمومکانیکی، تبلور مجدد، استحاله منظم شدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1171636>

