

## عنوان مقاله:

بررسی اثر زمان تف جوشی در خواص ساختاری و مکانیکی آلیاژ Ni-Ti

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی متالورژی، دوره 18، شماره 59 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علیرضا صادقی اول شهر - جهاد دانشگاهی مشهد

اکرم صالحی - جهاد دانشگاهی مشهد

حسن مستجاب الدعوه - دانشگاه سمنان

محمدصادق ابروی - جهاد دانشگاهی مشهد

ابوالفضل باباخانی - دانشگاه فردوسی

سید مجتبی زبرجد - دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق آلیاژهای نایتینول در دمای ۱۰۵۰ درجه سانتیگراد و در زمان های ۱، ۲، ۴، ۷ و ۱۰ ساعت تف جوشی شدند. سپس نمونه های تف جوشی شده تحت بررسی های متالوگرافی، آنالیز فازی اشعه X (XRD)، آزمون های فشاری و گرماسنجی افتراقی (DSC) قرار گرفتند. مطالعات ساختاری نشان دادند که با افزایش زمان تف جوشی، NiTi فاز غالب خواهد شد و شدت پیک های فاز Ni<sub>3</sub>Ti کم می شود؛ اما امکان حذف کامل آن ها ضعیف است. بررسی های فشاری و گرماسنجی افتراقی حاکی از این می باشند که به دلیل وجود تخلخل، رفتار تغییر شکل آستنیتی-مارتنزیتی در نمونه ها دیده نمی شود و با افزایش زمان تف جوشی از ۱ ساعت به ۱۰ ساعت، مدول یانگ از ۵۸/۴ GPa به ۶۴/۳ GPa افزایش می یابد. همچنین دیده شد که کرنش های باقی مانده با افزایش سیکل های بارگذاری-باربرداری از یک سیکل به چهار سیکل، به طور چشم گیری کاهش می یابند.

## کلمات کلیدی:

نایتینول، تف جوشی، DSC، XRD، فشار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259493>

