

عنوان مقاله:

تاثیر فرایندهای آسیاب کاری و عملیات حرارتی روی خواص ساختاری ترکیب NiTiCu نانو بلوری

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی قدیمی - دانشجوی کارشناس ارشد، مهندسی مواد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صن

علی شکوه فر - استاد مهندسی مواد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیر ال

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، ترکیب NiTiCu با ساختار نانوبلوری به طور موفقیت آمیزی به وسیله روش های آسیاب کاری و تابکاری متعاقب تولید شد. آنالیز پراش اشعه ایکس (XRD) مشخص نمود که آسیاب نمودن پودرهای با خلوص بالای اولیه در آسیاب گلوله ای با انرژی بالا برای مدت 60 ساعت منجر به انحلال مس در داخل شبکه B2 و تشکیل فاز NiTi میگردد. تابکاری نمونه های آسیاب شده در دمای 900 کلوین مدت زمان 15 دقیقه باعث تشکیل ترکیبات بین فلزی NiTiCu و Ti2Ni نانو بلوری، وقوع پدیده رشد دانه و رهايش کرنش های داخلی می گردد. خواص ساختاری ترکیبات به وسیله آنالیزهای SEM و TEM مورد ارزیابی واقع شد. نتایج این آزمون های مشخص ساخت که این تکنیک، تولید ترکیبات با ریخت شناسی مناسب و ساختاری همگن را به همراه خواهدداشت.

کلمات کلیدی:

آلیاژ سازی مکانیکی، تابکاری، ترکیب NiTiCu، نانو ساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200967>

