

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای مؤثر بر سنتز آلیاژ نانو ساختار نیکل-مس به روش آلیاژسازی مکانیکی

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

عامر کریم بیگی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایر

اصغر صدیق زاده - دانشیار سازمان انرژی اتمی ایران.

علیرضا ذاکری - استادیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران.

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر پارامترهای مؤثر بر سنتز آلیاژ دوتا بی نیکل-مس با نسبت مولی ی ک به ی ک به روش آل یازسازی مکانیکی از قبیل زمان آسیاکاری، نسبت وزنی گلوله به پودر، میزان پرشدگی محفظه و اندازه گلوله در یک آس یای س یارهای بوسیله آنالیزهای پراش اشعه ایکس و میکروسکوپ الکترونی روبش ی مورد بررسی ی قرار گرفت. نتا یچ نشان داد که محلول جامد تک فاز پس از 3 ساعت آسیاکاری تشکیل می شود. با ادامه آس یاکاری می انگین اندازه کر یستال یت کاهش یافت و پس از 60 ساعت آسیاکاری به اندازه 17 نانومتر رسید که بی انگر دست یابی به آل ی از نانو ساختار ن یکل-مس است. 30 میکرومتر پس از 30 ساعت شد که با دو برابر - همچنین افزایش زمان آسیاکاری موجب کاهش اندازه ذره به مقدار 20 کردن زمان آسیاکاری کاهش اندکی در آن مشاهده گردی د. به علاوه ثابت شبکه و کرنش شبکه محل ول جامد ح ین آلیاژسازی مکانیکی افزایش یافت. در نهایت نتایج حاصل از اندازه گیری ثوابت شبکه نیکل و مس نشان داد که افزایش نسبت وزنی گلوله به پودر به میزان 30:1 ، کاهش اندازه گلوله به میزان 12 میلیمتر و کاهش میزان پرشدگی محفظه به می زان 21 درصد، بهترین حالت برای شکل گیری سریع محلول جامد نیکل-مس است

## کلمات کلیدی:

آلیاژ نیکل-مس، آلیاژسازی مکانیکی، نانو ساختار، محلول جامد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179933>

