

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای آسیابکاری بر تولید پودر نانو ساختار Ni<sub>3</sub>Al به روش آلیاژسازی مکانیکی

## محل انتشار:

دومین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مریم عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی سهند تبریز

عبدالکریم سجادی - دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

مازیار آزاده - استادیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز

## خلاصه مقاله:

ترکیبات بین فلزی پایه نیکل و آلومینیوم به علت استحکام کششی زیاد، دانسیته پایین، مقاومت به اکسیداسیون و خوردگی خوب در دماهای بالا بسیار مورد توجه اند، از طرفی کاهش اندازه دانه در حد نانومتر باعث بهبود چشم گیری در خواص مکانیکی مواد می شود. در این مقاله از روش آلیاژسازی مکانیکی جهت تولید پودر نانومتر Ni<sub>3</sub>Al استفاده شده است، به این منظور پودر عناصر آلومینیوم و نیکل با ترکیب Ni<sub>75</sub>Al<sub>25</sub> در یک آسیاب ماهواره ای با شرایط متفاوت آلیاژسازی مکانیکی شد. تغییرات ساختاری ذرات پودر به وسیله دیفراکتومتر اشعه ایکس (XRD) در مدت زمان های بین 1 تا 55 ساعت مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق اثر زمان آلیاژسازی و نوع اتمسفر محیط بر روی ویژگی های ساختاری مانند نوع ساختار، اندازه کریستالی، عیوب شبکه ای و... مورد مطالعه قرار گرفت. مشخص گردید که در ابتدای زمان آلیاژسازی، محلول جامد Ni(Al) تشکیل می شود که با افزایش زمان آلیاژسازی ترکیب بین فلزی Ni<sub>3</sub>Al با ساختار نانو کریستال مشاهده می شود.

## کلمات کلیدی:

آلیاژسازی مکانیکی، ترکیبات بین فلزی، Ni<sub>3</sub>Al، پراش پرتو ایکس، زمان آسیابکاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155665>

