

## عنوان مقاله:

تفجوشی و منظم شدن نانوساختارهای آلومیناید آهن تولید شده 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:

سعیده ایزدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه شهید باهنر کرمان

غلامحسین اکبری - استادیار بخش مهندسی مواد دانشگاه شهید باهنر کرمان

شیرینا اهتمام حقیقی - کارشناس ارشد مهندسی مواد

کمال جانقریان - استاد بخش مهندسی مواد دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، آلیاژسازی مکانیکی مخلوط پودر آهن و آلومینیم با نسبت اتمی برابر در یک آسیای گلوله ای سیاره ای مورد مطالعه قرار گرفت. بررسی الگوی پراش پرتو ایکس پودرها نشان داد که پس از 50 ساعت آسیاکاری، آلیاژسازی به طور کامل انجام شده و ادامه آسیاکاری تا 80 ساعت باعث ریز شدن بلورها تا 15 نانومتر می گردد. پس از آن به منظور بررسی رفتار تفجوشی و منظم شدن، قطعات حاصل از فشردن سرد پودرهای 80 ساعت آسیاکاری شده، در دماهای مختلف تف جوشی شدند. نتایج پراش پرتو ایکس این قطعات نشان داد که دمای تف جوشی تاثیر قابل ملاحظه ای بر پارامتر نظم پردامنه نداشته و دگرگونی محلول جامد نامنظم Fe(Al) به ترکیب بین فلزی آلومیناید آهن (FeAl) رخ داده است. نتایج میکروسختی نواحی بدون تخلخل نشان داد که با افزایش دمای تفجوشی به علت نرخ رشد بیشتر بلورها، سختی کاهش می یابد. برای اطمینان از اینکه تست ریز سختی در نواحی بدون تخلخل اعمال شده است، وضعیت تخلخل ها توسط میکروسکوپ نوری بررسی شد

## کلمات کلیدی:

آلومیناید آهن، آلیاژسازی مکانیکی، تفجوشی، پارامتر نظم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155483>

