

## عنوان مقاله:

ارزیابی سنتز پودر نانوسرمت ZrC-Ni به روش پراش پرتو ایکس

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوری نانو از تئوری تا کاربرد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

دانیال داودی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

مرتضی طیبی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران، ایران

سید امیرحسین امامی - مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان

رضا میری - شرکت خرد صنعت اروند، واحد تحقیق و توسعه، بخش مهندسی، خرمشهر، ایران

سامان سلحشور - مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، اصفهان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش نانو پودر ZrC-Ni به روش مکانوشیمیایی از مخلوط پودری Mg، NiO، ZrO<sub>2</sub> سنتز شد که از آسیاب پر انرژی سیاره ای به عنوان محفظه احتراق استفاده گردید. مخلوط پودری اولیه با نسبت استوکیومتری تحت فرایند آسیاکاری قرار گرفت و احتراق پس از 90 دقیقه حاصل شد. پودر حاصله توسط پراش پرتو ایکس مورد ارزیابی قرار گرفت. مشخص شد که سنتز به طور کامل رخ نداده است و پس از احتراق نیز ترکیب بین فلزی Ni<sub>2</sub>Zr<sub>3</sub> به وجود آمده است. در ادامه به مخلوط پودری 10% منیزیم اضافه شد و آسیاب کاری ادامه پیدا کرد تا سنتز پس از 10 ساعت آسیاکاری تکمیل گردید. ارزیابی پودر نهایی با میکروسکوپ الکترونی عبوری نشان داد که پودر حاصله در مقیاس نانو با مورفولوژی شبه کروی است.

## کلمات کلیدی:

نانوسرمت، ZrC-Ni، سنتز، مکانوشیمیایی، XRD، MRS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/773938>

