

عنوان مقاله:

تاثیر درصد مولی ایتریا روی شبکه کریستالی نانوپودر YSZ ($ZrO_2-Y_2O_3$) تولید شده به روش سنتز احتراقی

محل انتشار:

اولین همایش ملی فلزات و آلیاژهای غیرآهنی (مواد و فناوری های نوین کاربردی) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

نونا زیبایی - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

مجتبی زبرجد - استاد دانشگاه فردوسی مشهد

وحدتی خاکی - دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

روش سنتز احتراقی درمحلول روشی بسیار کاربرد برای تهیه نانوپودرهای کریستالین می باشد که بدلیل سادگی و کارایی بالا مورد استفاده قرار گرفت در این مقاله نانوپودر زیرکونیا - ایتریا (YSZ) ($ZrO_2-Y_2O_3$) به عنوان یک سرامیک شناخته شده به روش سنتز احتراقی درمحلول تهیه شد اثر مقدار درصد مولی ایتریا روی نوع فاز ریزسختار و خواص پودر حاصل مورد بررسی قرار گرفت برای تولید YSZ حاصل از نیترات زیرکونیوم و نیترات ایتریوم به عنوان مواد اولیه و همچنین اوره به عنوان سوخت استفاده شد که در آب مقطر دی یونیزه شده حل شدند و در دمای 350 درجه سانتیگراد حرارت دهی انجام شد پودر حاصل تحت ارزیابی EDS, XRD و همچنین نمونه های تولید شده تحت ارزیابی توسط میکروسکوپ های الکترونی SEM, TEM قرار گرفت در طول انجام آزمایشات برای تمام نمونه های تولیدی حرارت سنجی به کمک دستگاه data aquasation و ترموکوپل مخصوص نیز انجام شد نانوپودر YSZ کریستالین تولید شد نتایج بدست مده نشان داد با اضافه شدن مقدار درصد مولی ایتریا به عنوان ماده پایدار ساز نوع فاز زیرکونیا از منوکلینیک به تتراکونال و سپس مکعبی تغییر میکند

کلمات کلیدی:

سنتز احتراقی درمحلول، درصد مولی ایتریا، منوکلینیک، تتراکونال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/225105>

