

عنوان مقاله:

تاثیر اکسیدهای (Nb₂O₅, Cr₂O₃) بر پایداری فاز تتراگونال زیرکونیا در کامپوزیت Al₂O₃-ZrO₂

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین خوارزمی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد متالوژی

خلیل رنجبر - استاد گروه متالوژی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور بررسی تاثیر افزودن همزمان اکسیدهای نیوبیوم و کروم بر چگالی زینتر و ریز ساختار از آسپیکاری مکانیکی استفاده گردیده. بدین منظور از پودر های آلومینا و زیرکونیا به عنوان مواد اولیه و از پودر های اکسید نیوبیوم و اکسید کروم به عنوان عناصر افزونی استفاده شد. تمام کامپوزیت های آلومینا-زیرکونیا دارای زیرکونیا ثابت برابر با 10 درصد وزنی هستند و اکسید نیوبیوم در حد 1 درصد وزنی و اکسید کروم در حد 0/6 در صد وزنی به نمونه های کامپوزیت افزوده شد. پودرهای کامپوزیت به صورت محوری تحت فشار در قالب قرص مانند قرار گرفت، سپس نمونه ها در دمای 1300 تا 1500 درجه سانتی گراد به مدت دو ساعت درون کوره تحت زینتر قرار گرفتند. در شناسایی فازها از پراش اشعه ایکس استفاده شد. چگال نمونه ها با افزایش اکسیدهای نیوبیوم و کروم افزایش و حداکثر چگالی برای نمونه ای که دارای اکسید نیوبیوم و برابر با 3/75g/cm است. اکسید نیوبیوم درصد فاز تتراگونال را کاهش و اکسید کروم درصد فاز تتراگونال را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

اکسید کروم، اکسید نیوبیوم، کامپوزیت آلومینا-زیرکونیا، فاز زیرکونیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441619>

