

عنوان مقاله:

تولید و مشخصه یابی نانو پودر و بالک کرومیت لانتانیم آلایش یافته مورد استفاده در اتصال دهنده های پیل سوختی اکسید جامد

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اکبر حیدریپور - دانشجوی دکتری مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

علی سعیدی - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدحسن عباسی - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سنتز و تف جوشی نانو پودر کرومیت لانتانیم آلایش یافته با استرانسیم و نیکل با ترکیب کلی $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Cr}_1\text{O}_{3-y}\text{Ni}_y$ و (فرمول در متن اصلی مقاله) مورد بررسی قرار گرفت. سنتز به روش گلیسین نیترات منجر به تولید پودری اسفنجی شده که پس از آسیاب کاری به مدت 6 ساعت متوسط اندازه ذرات پودر به 150 نانومتر می رسد. بر اساس الگوهای پراش پرتو ایکس تمامی نمونه ها ساختار پروسکایتی داشته و نمونه های حاوی استرانسیم بالا شامل فاز ثانویه کرومات استرانسیم بودند. نتایج تف جوشی نشان داد حضور همزمان استرانسیم و نیکل باعث بهبود تراکم شده دانسیته نسبی نمونه های حاوی فاز مذاب تا حدود 97 درصد رسید. در حین تف جوشی فاز کرومات می تواند قبل از انحلال در زمینه به صورت مذاب به سایر قسمت ها سرایت کرده که با عملیات حرارتی پودر، مقدار فاز مذاب کاهش داده شد و از سرایت آن جلوگیری شد. هدایت الکتریکی نمونه ها در اتمسفر هوا و در دماهای مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

نانو پودر، کرومیت لانتانیم آلایش یافته، اتصال دهنده، تف جوشی، هدایت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200717>

