

عنوان مقاله:

تهیه نانو ذرات اسپینلی منگنز کباتایت به عنوان پوشش صفحات اتصال دهندهی پیل سوختی اکسید جامد

محل انتشار:

سومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پوریا لسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

علیرضا بابایی - استادیار، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

ابوالقاسم عطایی - استاد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

ابراهیم مصطفوی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش نانوذرات اسپینلی منگنز کباتایت ($MnCo_2O_4$) با استفاده از روش شیمیایی همرسوبی تهیه شد. به منظور بررسی تاثیر pH و دمای کلسیناسیون بر ترکیب فازی و مورفولوژی پودرهای سنتز شده، به ترتیب از پراش سنجی پرتو ایکس (XRD) و میکروسکپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FESEM) استفاده شد. در پژوهش حاضر pH محلول بر روی دو مقدار 10 و 13 و همچنین دمای کلسیناسیون به منظور دستیابی به فاز مطلوب، بر روی سه دمای 450، 550 و 1000°C درجه تنظیم شد. نتایج حاصل از آنالیز پراش پرتو ایکس نشان داد که در دمای 450°C فاز مطلوب به صورت نسبی شکل گرفت و با افزایش دما تا 1000°C تشکیل فاز کامل شد. تصاویر میکروسکپ الکترونی روبشی نشان داد که در نمونهی تهیه شده در pH برابر 13 و کلسینه شده در دمای 550°C امکان دست یابی به ذراتی با توزیع کاملاً یکنواخت در محدودهی اندازه 40-50 نانومتر وجود دارد.

کلمات کلیدی:

منگنز کباتایت، اسپینل، همرسوبی، پوشش، پیل سوختی اکسید جامد، صفحات اتصال دهنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595374>

