

عنوان مقاله:

سنتر و بررسی اثر تغییر دما بر خواص ساختاری پودرهای $\text{Li}_{1.25}\text{Mn}_{0.5}\text{Ni}_{0.125}\text{Co}_{0.125}\text{O}_2$ تهیه شده به روش سل-ژل با ژلاتین به عنوان عامل کیلیت ساز

محل انتشار:

دومین کنگره سالانه شیمی، مهندسی شیمی و نانو فناوری (با رویکرد از پژوهش تا توسعه ملی) (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ریاض طعمه حسین الحجاری - آزمایشگاه انرژیهای تجدیدپذیر، مغناطیس و نانوتکنولوژی، گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

هادی عربی - آزمایشگاه انرژیهای تجدیدپذیر، مغناطیس و نانوتکنولوژی، گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. هسته پژوهشی ذخیره سازی هیدروژن و باتری های یون لیتیوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

شعبان رضاقربانی - هسته پژوهشی ذخیره سازی هیدروژن و باتری های یون لیتیوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. آزمایشگاه سرامیک، گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

نسرين آزاد - آزمایشگاه انرژیهای تجدیدپذیر، مغناطیس و نانوتکنولوژی، گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش پودرهای $\text{Li}_{1.25}\text{Mn}_{0.5}\text{Ni}_{0.125}\text{Co}_{0.125}\text{O}_2$ به روش سل ژل در دماهای مختلف سنتز شد و تاثیر دما بر خواص ساختاری نمونه مورد بررسی قرار گرفت. ما برای اولین بار با ژلاتین برای این هدف در ساخت نمونه ها استفاده کردیم. مشخصه یابی خواص ساختاری نمونه های تهیه شده توسط پراش پرتو ایکس (XRD)، میکروسکوپ روبشی گسیل میدانی (FESEM)، طیف سنجی مادون قرمز (FTIR) انجام و نتایج به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفتند. بررسی الگوهای پراش XRD حاکی از این است که در پودرها، ساختار ماده با افزایش دما منظم تر و کریستالی تر شدن نمونه ها که ناشی از افزایش شدت پیکها است بیشتر می شود. با مشاهده تصاویر FESEM برای پودرهای به دست آمده در دمای 800°C و 900°C مورفولوژی ذرات به صورت چند ضلعی به دست آمده است و با افزایش دما اندازه ذرات بزرگتر می شود. نتایج FTIR نشان دادند که باندهای فلزی در ناحیه 500cm^{-1} با افزایش دما تا 900°C به شدت افزایش پیدا میکند که با نتایج XRD مطابقت دارد.

کلمات کلیدی:

$\text{Li}_{1.25}\text{Mn}_{0.5}\text{Ni}_{0.125}\text{Co}_{0.125}\text{O}_2$ ، سل ژل، ژلاتین، خواص ساختاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914708>

