

عنوان مقاله:

تأثیر جایگزینی لانتانیم توسط استرانسیم بر خواص ساختاری و کاتالیستی نانو پروسکایت های $\text{La}(1-x)\text{Sr}(x)\text{Fe}(0.5)\text{Co}(0.5)\text{O}(3)$ برای اکسایش CO به عنوان آلاینده هوا

محل انتشار:

سومین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرضیه لطفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه دامغان، گروه فیزیک حالت جامد

احمد قلی زاده - عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان، دانشگاه دامغان، گروه فیزیک حالت جامد

عظیم ملک زاده - عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان، دانشگاه دامغان، گروه شیمی معدنی

خلاصه مقاله:

خواص ساختاری و اکسایشی- کاهش نانوپروسکایت های $\text{La}(1-x)\text{Sr}(x)\text{Fe}(0.5)\text{Co}(0.5)\text{O}(3)$ که در آن ها x مقادیر 0/0، 0/15، 0/30 است تهیه شده به روش سیترا، با هدف ساخت مبدل کاتالیستی تبدیل آلاینده ای خروجی از آگروز خودروهایی بنزینی به ترکیبات بی ضرر دی اکسید کربن و آب مطالعه شد. کاتالیستها به روش سیترا تهیه شد. خاص ساختاری ترکیب های $\text{La}(1-x)\text{Sr}(x)\text{Fe}(0.5)\text{Co}(0.5)\text{O}(3)$ با استفاده از اندازه گیری های پراش پودری پرتو X و FTIR بررسی شده است. مشخصه یابی ساختاری نمونه ها با استفاده از پراش پرتو X و با استفاده از نرم افزار Fullprof، شاهی برای یکساختار لوزی رخ با گروه فضایی $R-3(c)$ می باشد. نتایج حاصل از این آنالیز تشکیل بلورک هایی با ابعاد نانو را برای تمامی کاتالیست ها تأیید کرد. هدایت الکتریکی کاتالیست ها در جو هوا و CO، انرژی فعال سازی و گاف نواری نمونه ها برای تفسیر عملکرد کاتالیست ها بررسی شده است. بررسی فعالیت کاتالیستی نانوپروسکایت های مذکور در اکسایش گاز CO نشان داد که کاتالیست $\text{LaFe}(0.5)\text{Co}(0.5)\text{O}(3)$ بیشترین فعالیت کاتالیزوری را در دمای پائین تر از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، گاز آگروز، نانوپروسکایت، مونوکسیدکربن، هدایت الکتریکی، خواص ساختاری، اکسایشی- کاهش و کاتالیستی نانوذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/283423>

