

عنوان مقاله:

تولید نانوکاتالیست اکسیدهای مس، آهن، کبالت و کامپوزیت های آنها به عنوان کاتالیست واکنش اکسیداسیون مونوکسید کربن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه ناصری - دانشجوی ارشد مهندسی شیمی دانشکده فنی فومن دانشگاه تهران

سیدعلی فعال رستگار - استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده فنی فومن دانشگاه تهران

سیدمحمد مهدی نوری - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه حکیم سبزواری

محمد سیادت - مهندس شیمی، بیرجند اداره استاندارد خراسان جنوبی

خلاصه مقاله:

حذف گاز مونوکسید کربن خروجی از آگروز اتومبیل ها و دودکش صنایع، اهمیت بسیاری در کاهش آلودگی هوا و اثرات گلخانه ای ناشی از آن دارد. گاز کربن مونوکسید بدون داشتن هر نشانه فیزیکی می تواند خطرناک باشد. زیرا (CO) گازی سمی، بیمزه، بیرنگ و بی بو است. اکسیداسیون کربن مونوکسید (CO) یک راه ساده برای کنترل (CO) است. با استفاده از فیلترهای کاتالیستی اکسیدی میتوان انتشار گاز کربن مونوکسید متصاعد از آگروز خودروها و دودکش صنایع را به میزان قابل توجه ای کاهش داد. این کاتالیست ها، کربن مونوکسید سمی را به فرآورده کم ضررتری به نام دی اکسید کربن (CO₂) و H₂O تبدیل می کنند. در این مقاله ما به تولید نانوکاتالیست اکسید مس (CuO)، اکسید کبالت (Co₃O₄)، کامپوزیت های مس و کبالت (Co₃O₄/CuO)، اکسید آهن و مس (Fe₂O₃/CuO) و اکسید آهن و کبالت (Fe₂O₃/CO(3)O(4)) به روش ترسیب شیمیایی و تکلیس در واکنش اکسیداسیون مونوکسید کربن پرداختیم. نانوکاتالیست ها موادی مهم در فرآیندهای شیمیایی، تولید انرژی، صرفه جویی در انرژی و جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی محسوب می شوند. نتایج حاصل از آزمایشات نشان دهنده این بود که کامپوزیت مس_کبالت دارای سطح ویژه بیشتری نسبت به مس و کبالت می باشد و سطح ویژه کامپوزیت های مس_آهن و کبالت_آهن از سایر نمونه ها بیشتر بوده است و هرچه سطح ویژه بیشتر باشد کاتالیست مورد نظر بهتر است.

کلمات کلیدی:

حذف کربن مونوکسید، کاتالیست فلزات واسطه، فلزات واسطه (آهن، کبالت، مس)، تکلیس آنالیز BET، مبدل های کاتالیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1012456>

