سیویلیکا – ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا CIVILICA.com

عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی غشاء PSS/NaX برای خالص سازی هیدروژن با استفاده از کاتالیست Pd-SiO۲

محل انتشار: مجله شیمی کاربردی روز, دوره 15, شماره 56 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نويسىندگان: مصطفى دەھانى مباركە – مسئول پروژه، پژوهشكدە انرژى، پژوهشگاه صنعت نفت، تھران

محمدرضا حبیبی - رییس پژوهشکده اهینه سازی و توسعه فناوری های انرژی / پژوهشگاه صنعت نفت

على فقيهى زرندى - هيات علمى دانشگاه علوم پزشكى كرمان

خلاصه مقاله:

برای جداسازی هیدروژن از مخلوط های گازی غشاءجدید Pd-SiOT/PSS/NaX با سنفاده از نانو زئولیت سدیم، NaX و بر پایه فولاد متخلخل، PSS/NaX طراحی و ساخته شد. در ابتدا نانو زئولیت سدیم به روش هیدروژن از مخلوط های گازی غشاءجدید Pd-SiOT/PSS/NaX بود و در گام بعدی کاتالیست Pd-SiOT سنتز و به روش سل-ژل بر روی پایه PSS/NaX رسوب داده شد. در ایندیم به روش هیدروترمال سنتز و با استفاده از خلاء بر روی سطح فولاد متخلخل نشانده شد و در گام بعدی کاتالیست Pd-SiOT/PSS/NaX سنتز و به روش سل-ژل بر روی پایه Pd-SiOT/PSS/NaX رسوب داده شد. در انهایت کاربرد مجموعه Pd-SiOT/PSS/NaX برای تصفیه هیدروژن مورد بررسی قرار گرفت. بررسی ساختار غشاء ساخته شده با استفاده از روش های آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی و پراش اشعه ایکس انجام شد.در طراحی آزمایش ها از برنامه Design Box-Behnken برای بررسی اثر متقابل پارامترهای ساخت و فرآیندی مانند مقادیر نانوزئولیت - ۵. NaX (۰. گرم)، درصد پالادیوم (۵–۱۵ درصد) ، اختلاف فشار (۲–۴ بار) و دما (۵–۵۰ سانتی گراد) و پارامترهای خروجی مربوطه شامل: شار نفوذ هیدروژن و انتخابپذیری ۲/ ۲۸ بر مبنای شرایط ایده آن استفاده گردید. با سنفاده گردید با ساخه فشار (۲–۴ بار) و دما (۵–۵۰ سانتی گراد) و پارامترهای خروجی مربوطه شامل: شار نفوذ هیدروژن و انتخابپذیری ۲۸ ۲/ ۲۸ بر مبنای شرایط ایده آل، استفاده گردید. با بهینه سازی پارامترها، حداکثر شار نفوذ هیدروژن و انتخابپذیری به ترتیب برابر با ۳۲. درستان اس و ۵۰۰ تعیین شد. علاوه بر این مرایط ایده آل و لزایط بید ایز را یا یا در براین موثر بهینه سازی هرمان پارامترهای مدور در ساز گرفت. نتایج به دست آمده نقش موثر بهینه سازی هرمان پارامترهای ساخت و فرآیش موثر بهینه سازی هرمان پارامترهای معناه در براین قرار گرفت. نتایج به دست آمده نقش موثر بهینه سازی هرمان پارامترهای ساخت و فرآیند. با سازی هرمان پارامترهای می درسی ورار گرفت. نتایج بر براین معلور نوش موثر بهینه سازی هرمان پارامترهای ساخت و فرآیند مرای موزای هرای هرمان پارامترهای میزمان پارامترهای میدر و فرآیز بر مانه موثر بهینه موزای پارامترهای مردان پارامترهای مدور برای موثر بولین موثر به برای موثر بهینه موژن و به به موثر برایم موزای موثر به موژن و به موثر به بوزن موز مانی موز و برای موثر بر مرود فر موز برای موز موز موز برزی موز به بروژن و برایم موز و برا

کلمات کلیدی: "سل-ژل", "نانو زئولیت سدیم", "طراحی آزمایش", "بهینه سازی", "تصفیه هیدروژن"

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/2074668

