

عنوان مقاله:

نانو ساختارهای اکسید فلزی توخالی: روش های سنتز و کاربرد حسگری گاز

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیر زایری - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

فهیمة حوری آبادصبور - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

بهروز میرزایی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

مجید صفاجوجهانخاملو - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

بهبود عملکرد حسگرهای گاز نیمه رسانا غالباً شامل افزایش میزان حساسیت، پایداری و گزینش پذیری است. نانو ساختارهای اکسید فلزی توخالی به دلیل داشتن کاربردهای گسترده در زمینه های مختلف مانند حسگری گاز، کاتالیست ها، فتوکاتالیست ها و جاذب ها بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. انتظار می رود که با توجه به ساختار این نوع از حسگرها، میزان حساسیت و پاسخ حسگری در اکثر نانو ساختارهای اکسید فلزی توخالی به طور قابل توجهی بالاتر از نانوذرات اکسید فلزی مشابه باشد که این امر به دلیل مساحت زیاد، انتشار سریع و موثر گاز از طریق پوسته های نازک و نفوذپذیر قابل توجه است. در طی سالهای اخیر حسگر گازی بر پایه نانو ساختارهای توخالی اکسیدهای فلزی نیمه رسانا به شکل های مختلف مانند نانو الیاف، مکعب توخالی، نیمکره یا کره های توخالی و استوانه ای توخالی مورد توجه محققان قرار گرفته است. در این مقاله، در مورد روشهای سنتز نانو ساختارهای توخالی و عملکرد حسگری گاز بر پایه اکسید های فلزی توخالی بحث شده است.

کلمات کلیدی:

حسگر گاز، اکسید فلز نیمه رسانا، روش سنتز، نانو ساختار توخالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1472613>

