

نانوحسگر برای شناسایی گاز سمی

محققان پژوهشگاه مواد و انرژی با مشارکت دانشگاه بارسلونا با استفاده از نانو ذرات اکسیدایندیوم نوعی نانوحسگر را برای شناسایی گازهای سمی عرضه کردند که در مقایسه با سایر حسگرها عملکرد بالاتری دارد.



جام جم آنلاین: محققان پژوهشگاه مواد و انرژی با مشارکت دانشگاه بارسلونا با استفاده از نانو ذرات اکسیدایندیوم نوعی نانوحسگر را برای شناسایی گازهای سمی عرضه کردند که در مقایسه با سایر حسگرها عملکرد بالاتری دارد.

اکسیدایندیوم یک ماده نیمه هادی اکسیدی است که برای شناسایی گازها در دمای پایین به کار می رود. از این رو پژوهشگران از این ماده به عنوان حسگر برای گازهای اتانول، O₃ (اوزن)، CO دی اکسید کربن استفاده می کنند و برای تهیه این حسگرها از لایه های اکسیدایندیوم بهره می برند.

در این راستا محققان پژوهشگاه مواد و انرژی با همکاری پژوهشگرانی از دانشگاه بارسلونای اسپانیا موفق به تهیه لایه های ضخیم نانوذرات اکسیدایندیوم به روش رسوبدهی الکتروفورتیک متناوب شدند که این لایه ها توانایی کاربرد در نانوحسگرهای گاز NO₂ (در اکسید نیتروژن) را دارند.

نانوحسگر ساخته شده به علت دارا بودن حفره هایی ناشی از ساختار زنجیرهای نانو ذرات متصل شده به هم، امکان عبور بیشتری را برای گاز فراهم می کند. این امر باعث افزایش عملکرد آن شده و پاسخ مطلوبتری نسبت به انواع دیگر دارد. (مهر)