

ولید نانوحسگری برای شناسایی گاز متان

پژوهشگران آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفناوری دانشگاه فردوسی مشهد نانوحسگری را تولید کردند که می تواند با بازدهی بالا گاز متان را شناسایی کنند.



جام جم آنلاین: پژوهشگران آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفناوری دانشگاه فردوسی مشهد نانوحسگری را تولید کردند که می تواند با بازدهی بالا گاز متان را شناسایی کنند.

به گزارش مهر، مهندس زهرا شیخی مجری طرح در این باره گفت: در سال های اخیر استفاده از گاز طبیعی که حجم عمده آن متان است به صورت های مختلف رواج یافته و انفجارهای ناشی از نشت آن نیز به شدت افزایش یافته است از این رو توانایی شناسایی و تشخیص مقدار گاز در مقادیر کمتر از حد انفجار در جلوگیری از چنین رخدادهایی بسیار ضروری است.

وی با بیان اینکه در ساخت چنین حسگرهایی استفاده از نیمه رساناها با ابعاد نانومتری مناسب به نظر می رسد اظهار داشت: تحقیقات نشان می دهد که اکسیدهای مختلف کبالت به دلیل ویژگی های برجسته نسبت به سایر اکسیدهای فلزی در تولید حسگرها دارند.

شیخی با تاکید بر اینکه در این کار پژوهشی از اکسید کبالت (Co_3O_4) که قوی ترین کاتالیست برای تولید این حسگر استفاده شد، افزود: علاوه بر این با توجه به اثر افزایش ناخالصی در بهبود خصوصیات حسگر، اکسید مس نیز که کاتالیستی قوی در اکسایش متان به شمار می رود به عنوان ناخالصی به کار برده شد.

مجری طرح با اشاره به نحوه اجرای این پروژه خاطرنشان کرد: پس از انجام فرایندهای مختلف در نهایت میزان حساسیت حسگرها در مجاورت مقادیر مختلف متان و در دماهای مختلف، مورد بررسی قرار گرفت.

این محقق با اشاره به نتایج این تحقیقات یادآور شد: نتایج بررسی ها حاکی از آن است که در همه نمونه ها با افزایش دما و غلظت متان حساسیت حسگر افزایش می یابد به گونه ای که با بازدهی بالا قادر به شناسایی گاز متان است.