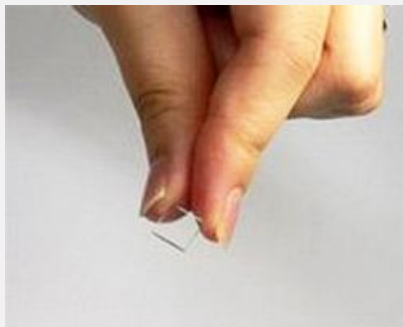


حسگرهایی به اندازه ناخن برای تشخیص دودهای سمی



محققان ژاپنی می‌گویند یک حسگر تشخیص دود به اندازه ناخن انگشت ابداع کرده‌اند که می‌توان آن را به اطراف حمل کرد و آلودگی هوایی که مردم هر روز استنشاق می‌کنند را با آن اندازه‌گیری کرد.

به گزارش ایرنا به نقل از خبرگزاری فرانسه، این حسگر به اندازه قابل توجهی کوچکتر از حسگرهایی کنونی است که به بزرگی جعبه‌های بزرگ و پر حجم هستند و برای اندازه‌گیری دود مورد استفاده قرار می‌گیرند.

یکی از محققانی که این مطالعه را در آزمایشگاه‌های سیستم‌های انرژی و محیط زیست NTT انجام داده‌اند گفت، در آینده می‌توان آلودگی هوا را در پایان روز در زمان بازگشت به خانه اندازه گرفت.

کاربر می‌تواند این حسگر کوچک را با وسایل شخصی خودش حمل کند و آنرا برای یک ساعت، یک روز، یک هفته یا مدت زمان طولانی‌تری در معرض هوا قرار دهد تا آلاینده‌ها بتوانند در تراشه جمع شوند.

سپس کاربر می‌تواند با دوربین تلفن همراهش از این حسگر عکس بگیرد و برای بدست آوردن تجزیه و تحلیل‌های مفصل از نرم افزاری که در تلفن همراهش نصب شده است استفاده کند یا اطلاعات را به یک مرکز تحقیقاتی ارسال کند.

محققان گفتند، خیلی خوب است که مردم با دوربین تلفن همراهی که از قبل داشته‌اند اطلاعات مربوطه به هوا را تجزیه و تحلیل کنند.

در کشور ۱۲۷ میلیونی ژاپن ۱۰۰ میلیون تلفن همراه وجود دارد یا به عبارت دیگر تقریباً همه افرادی که می‌توانند از این تلفن‌ها استفاده کنند، یک تلفن همراه دارند.

این حسگر فوتو شیمیایی یک تراشه شیشه‌ای مربعی شکل به ابعاد ۸ در ۸ میلیمتر است و یک میلیمتر ضخامت دارد.

یک پدیده مربوط به آلودگی هوا به نام دود سفید زمانی بروز می‌کند که اکسید نیتروژن در دود خودروها و سایر مواد شیمیایی با نور خورشید واکنش نشان می‌دهد و اکسیدان‌های فوتو شیمیایی مضر بوجود می‌آورند.

تراشه جدید سوراخ‌های ریز بی‌شماری دارد که حاوی ترکیبات شیمیایی هستند. زمانی که آنها با اکسیدان‌های موجود در هوا واکنش نشان می‌دهند طیف شیشه بسته به چگالی اکسیدان‌ها عوض می‌شود.

در حال حاضر این تغییر با چشم انسان قابل مشاهده نیست با این وجود محققان در تلاشند تا این تغییر را قابل رویت‌تر کنند.

اطلاعات به دست آمده توسط این حسگر را می‌توان برای رسم یک نقشه آلودگی یا پیش‌بینی آلودگی یک منطقه مورد نظر به یک مرکز تحقیقاتی ارسال کرد.

این تراشه یکبار مصرف است

همشهری آنلاین