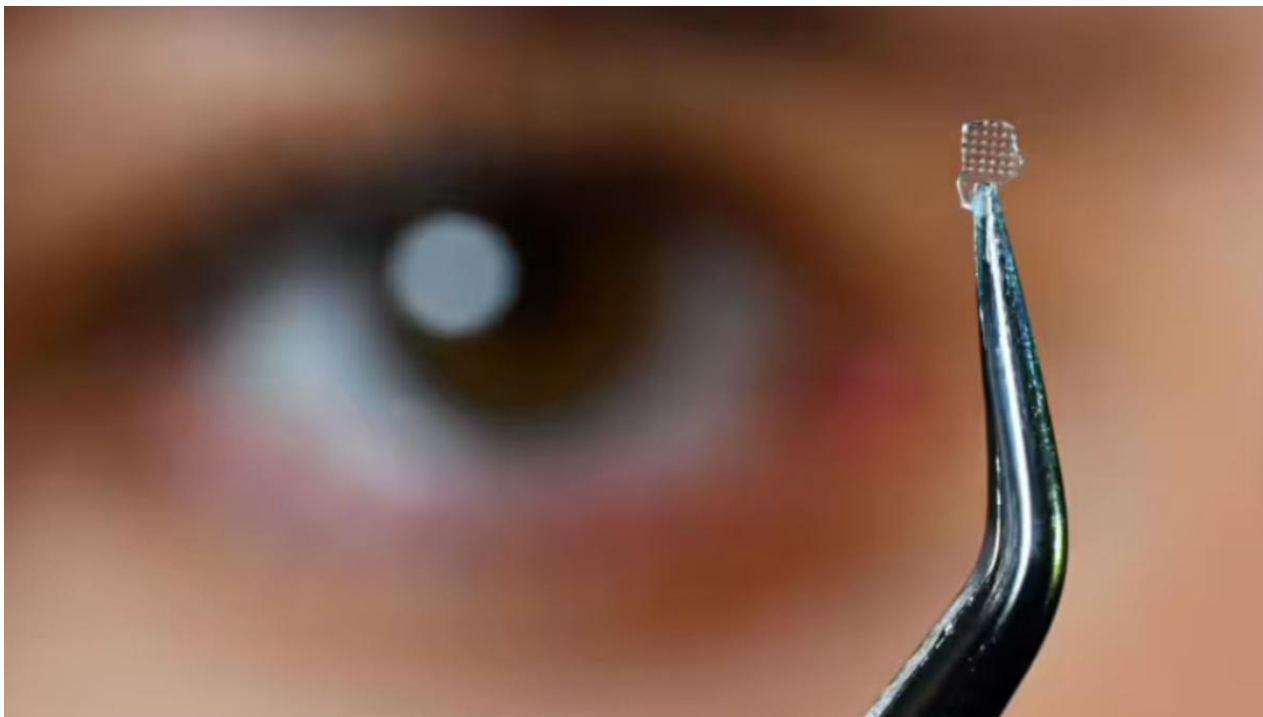
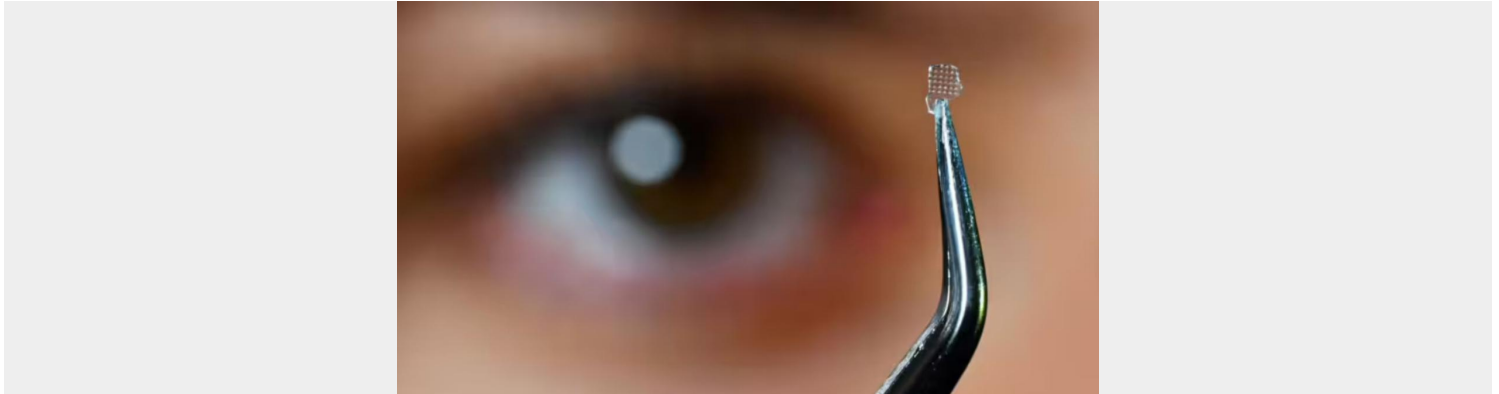


ساخت یک لنز جدید برای تشخیص گازهای سمی در محیط صنعتی

۱۰ تیر ۱۴۰۳



گروهی از محققان دانشگاه فریدریش شیلر ینا در آلمان، یک لنز نوری بسیار کوچک به اندازه چند میلی‌متر ساخته‌اند که رفتار انکساری آن در حضور گاز، به صورت هوشمند تغییر می‌کند. این لنز از مواد شیشه‌ای هیبریدی ساخته است و یک شبکه سه‌بعدی با تعدادی حفره دارد که می‌توانند مولکول‌های گاز را در خود جای دهند و خواص نوری ماده را تحت تاثیر قرار دهند.

لازم به ذکر است که بسته به محل جذب مولکول‌های گاز در این حفره‌ها، میزان شکست امواج نور تغییر می‌کند. در این روش، مواد شیشه‌ای هیبریدی ذوب و سپس در یک قالب سه‌بعدی چاپ شدند. سپس، هرگونه ناخالصی در لنز با فشردن آن از بین رفت تا بر رفتار نور تأثیرگذار نباشد. گفتنی است از این لنز می‌توان در دوربین‌های کنترل‌کننده در فضاها تولیدی صنعتی استفاده کرد و براساس رفتار انکسار نور در آن، نشت انواع گازهای سمی و خطرناک مانند آمونیاک یا هگزا فلوراید گوگرد را تشخیص داد و منجر به افزایش ایمنی در فضاها می‌شود.