

نسيج حريري بسمك الشعرة عازل للضوضاء



إعداد: محمد عز الدين

ابتكر باحثون أمريكيون من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، بالتعاون مع مؤسسات أخرى، نسيجاً حريرياً بسمك الشعرة، يمكنه عزل الضوضاء، لاحتوائه على ألياف تتحرك عند مرور أي شحنة كهربائية عبرها، ويبدأ بالاهتزاز عندما يسمع الصوت، مما يساعد على إيقاف الضوضاء

وقالت غريس يانغ، الأستاذة بالمعهد، والباحثة الرئيسية للدراسة: «يصدر النسيج موجات صوتية تتداخل مع الضوضاء غير المرغوب فيها، على غرار الثنائي الموسيقي، وبالتالي تعمل على عزلها، وهذه التقنية مفيدة في المساحات الصغيرة مثل الغرف أو السيارات

وتابعت، «باستخدام مواد شائعة مثل الحرير، والقماش، والشاش، ابتكرنا أقمشة مانعة للضوضاء، وهي أكثر فائدة للاستخدام في مساحات العالم الحقيقي، مثل فواصل لمساحات العمل المفتوحة، أو جدران من القماش الرقيق لمنع

«الصوت من المرور

وأضافت، «اكتشفنا أيضاً أن الحفاظ على النسيج في حالة ثبات، يمنع الصوت من الانتقال عبر الجدران أو الفواصل،
«كما أن بإمكانه عكس الصوت تماماً مثل انعكاس الضوء على المرآة

وكشفت التجارب أن كلاً من الخواص الميكانيكية للنسيج وحجم مسامه يؤثران على كفاءة توليد الصوت، إذ إن
الحرير والشاش لهما خصائص ميكانيكية متشابهة، ولكن أحجام المسام الأصغر للحرير تجعله أفضل

وعند اختبار النسيج الحريري في وضع القمع المباشر، وجدوا أنه يقلل من حجم الأصوات حتى 65 ديسيبل (بصوت
% عال مثل المحادثة البشرية المتحمسة)، وفي وضع القمع بواسطة الاهتزاز، يقلل من نقل الصوت بنسبة 75

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024