
太赫兹超构传感器研究获进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26875.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

太赫兹超构传感器研究获进展。近日，四川大学材料科学与工程学院教授黄婉霞团队，展示了一种基于Mie谐振的柔性超构传感器阵列，于太赫兹超构传感器研究上取得进展。相关成果在《自然—通讯》发表。

具有高空间分辨率的大面积柔性应变传感器阵列在可穿戴设备，物联网等领域具有很好的应用前景。但大面积、高传感密度的阵列集成往往伴随着制造难度大、布线复杂且传感元之间易存在信号串扰等问题，导致其在应变方向识别方面存在巨大挑战。

研究展示的基于Mie谐振的柔性超构传感器阵列，巧妙地应用了高分子材料PDMS的柔韧性和超构ZrO₂微球间的Mie谐振效应，通过使用动态传输的太赫兹（THz）信号实现对平面内应变方向和应变大小的精确检测。该太赫兹柔性应变超构传感器具有很高的传感器密度（~11.1 cm⁻²），且无需布线，易大面积快速拓展制备，同时其优异的超疏水表面处理技术赋予了器件自清洁能力，使传感器具有很好的工程应用潜力。（来源：中国科学报 杨晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-47474-3>

作者：黄婉霞等 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发