
新型纳米纤维气凝胶可有效吸收交通噪声

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17568.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！

新型纳米纤维气凝胶可有效吸收交通噪声。交通噪声一直被认为是最烦人的污染之一，对人类的生理和心理健康造成严重危害。近日，东华大学纺织科技创新中心印霞、斯阳、丁彬联合团队开发了一种分层结构的弹性陶瓷电纺纳米纤维气凝胶，可有效吸收交通噪声等低频噪声，助力解决噪声污染问题。近日，相关成果发表在美国化学会的《纳米快报》上。

为解决交通噪声等噪声污染问题，人们普遍采用纤维吸声材料。但常用的纤维吸声材料密度大，低频吸声能力差，耐火性能也不理想。

在本研究中，联合团队开发了一种分层结构的弹性陶瓷电纺纳米纤维气凝胶，这种材料具有轻质特性，密度仅为每立方厘米13.29

毫克；此外，该材料还具有优异的低频吸声能力，吸声系数（NRC值）为0.59。

研究发现，联合团队开发的陶瓷电纺纳米纤维气凝胶在暴露于火中时不易燃，并且可以被压缩并快速恢复到其原始高度，而不会造成任何可见损伤。此外，合成的气凝胶可以方便、高效地大规模制造成设计形状，展示其工业化潜力。

联合团队表示，这种陶瓷基块体材料的成功设计，可能为下一代高效吸声产品的进一步开发提供新的思路。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.1c04532>

作者：印霞等 来源：《纳米快报》

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