
科学家受北极熊毛结构启发开发新隔热材料

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5481.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！

科学家受北极熊毛结构启发开发新隔热材料。中国科学家团队受北极熊毛结构的启发，开发出一种具有空腔结构的轻质、疏水、隔热材料，未来有望满足航空航天等领域对材料的特殊需求。

与人类或其他哺乳动物毛发不同，北极熊的毛是中空的，这种结构可以阻隔热量从北极熊的皮肤表面扩散到周围的低温环境中。

中国科学家团队在美国《化学》杂志上发表论文说，他们受此启发，人工合成了一种中空的碳管气凝胶。中空碳管的内径仅为35纳米，远小于空气的平均自由程(75纳米)，也就是说管内的空气几乎不会传递热量，因此该材料具有很好的隔热性能。此外，这种碳管气凝胶的三维网络结构还使其具有超弹性，在30%应变下压缩100万次仍可保持结构完整。

论文通讯作者、中国科学技术大学教授俞书宏说，经过长期进化，具有空腔结构的北极熊毛能在寒冷潮湿的环境中减少热量损失，是人工合成隔热材料的理想模型。研究团队接下来将探索在更大尺度上制造这种材料并实现量产，推动其在航空航天等领域的应用。

相关论文信息：DOI:<https://doi.org/10.1016/j.chempr.2019.04.025>

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