
中美研究人员开发出三维纳米“剪纸”结构

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1108.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！

中国和美国研究人员从中国传统艺术拉花剪纸中得到灵感，制备出形貌特异的三维纳米结构，有望在生物分子识别和光通信等领域获得应用。

发表在最新一期美国《科学进展》杂志上的研究显示，研究人员采用高剂量聚焦离子束作为剪裁手段，使厚度只有几十纳米的金膜从二维平面弯折成复杂的三维立体结构，加工出来的三维金属结构分辨率在50纳米以下，约为头发丝直径的两千分之一。

论文作者之一、中国科学院物理研究所李家方博士对新华社记者说，立体剪纸涉及从二维平面结构到三维立体结构的形变科学，衍生而来的立体几何变换知识非常丰富。

研究小组使用该剪裁技术加工出一种具有螺旋结构的滤光片，可用于滤除左旋或右旋的圆偏振光。论文作者之一、麻省理工学院机械工程学教授方绚莱说，葡萄糖分子有左旋和右旋之分，新技术可用来制造更小、更高效的设备，以测量其中一种葡萄糖分子的浓度。

方绚莱说，该器件比传统上具备类似光学功能的器件小几个数量级，还可让多激光束在光纤中传输互不干扰，可用于开发新型光学芯片，在光通信等领域有广泛应用前景。(来源：新华社 周舟)

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