
让柔性显示屏性能更稳固

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28524.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！

让柔性显示屏性能更稳固。韩国科学家报告了一种柔性可拉伸有机发光装置的构造，这种装置的性能较以前的技术形式有所提高。研究解决了传统可拉伸显示器在拉伸时分辨率降低的问题，有助于开发下一代可适配技术。相关研究近日发表于《自然—通讯》。

可拉伸屏幕有许多潜在应用，例如可穿戴技术、健康监测设备，或先进车载显示器。可拉伸装置的传统设计包含由互联器连接的刚性岛阵列。拉伸会导致整体分辨率、像素密度和工作区损失，这限制了其在可穿戴显示和生物医学领域的应用。人们目前尚未找到在拉伸时保持此类屏幕效率和分辨率的解决方案。

韩国科学技术院的Seunghyup Yoo和同事设计了一种三维刚性岛阵列，相邻岛之间部分发光有效区域向内折叠，在拉伸时会呈至表面。通过对装置结构和尺寸进行机械模拟，他们能确保只对组件施加最小的应变。

通过这个方法，研究者实现了初始未拉伸状态下接近100%的高填充因子（性能指标）。在30%的应变下它能保持良好状态，性能仅下降10%，而传统刚性岛阵列在同样应变下能会下降60%。他们进一步在曲面显示器如球体、椭圆、可穿戴应用的人体部位（可适应动态关节运动）上展示了他们的可拉伸设计的多功能性。

这个策略或能应对现有可拉伸显示屏的耐用性和分辨率损失问题。作者认为，这个方法或可用于开发符合自由形态表面的先进显示器和照明解决方案。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-48396-w>

作者：Seunghyup Yoo 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