

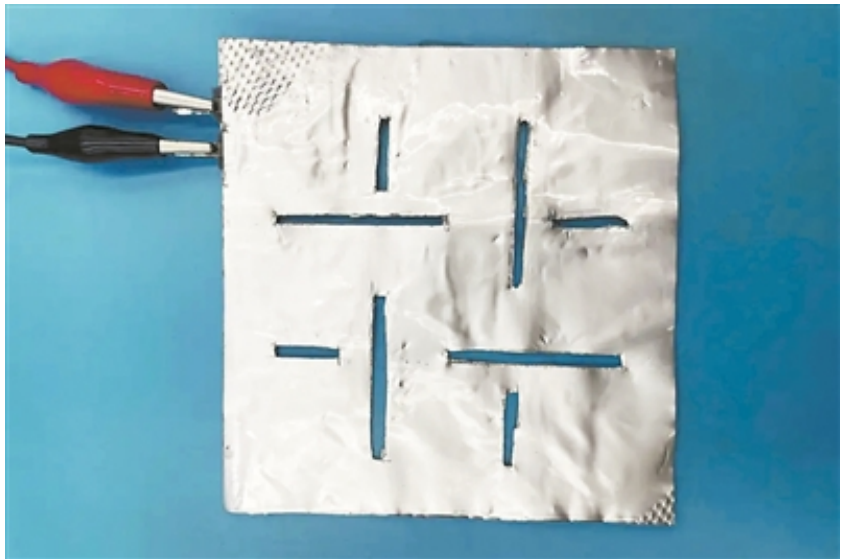
新电池让可穿戴设备比棉花还透气

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31558.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！

新电池让可穿戴设备比棉花还透气。



带有矩形孔的袋式电池。图片来源：英国《新科学家》杂志网站

?

科技日报讯（记者张佳欣）一款弹性十足且柔韧的袋式电池，不仅成为可穿戴式运动或健身设备的理想电源，同时使其透气性超过了棉花。包括美国耶鲁大学在内的研究团队开发了这款新型电池，并在最新一期《物质》杂志上发表了其研究成果。

为了设计这款新型电池，团队在袋式电池上打造了一种长方形孔洞的图案。袋式电池是一种锂电池，其弯曲度有限。模拟结果显示，与采用方形或圆形等其他孔洞图案的电池相比，这种长方形孔洞的排列使电池能够在不撕裂的情况下被拉伸或折叠180度。

孔洞太多或太大都会降低储能容量，因此存在的一个挑战是，如何保持足够的活性物质，以维持电池的高能量密度。研究团队必须在机械拉伸性和电性能之间找到平衡。

这款布有孔洞的电池设计在拉伸10%甚至折叠后，仍能抵抗物理应力并继续为LED灯泡供电。其中，拉伸和折叠实验均进行了100次。在温湿度试验箱中的测试也显示，这款电池的透气性比棉花高出一倍。

团队将这款电池编织进实验服中，并在穿戴者跑步锻炼时测试了其性能。结果发现，孔洞设计使

电池能够快速散热，让穿戴者避免了不适感觉或汗液滞留。

不过团队强调，这款电池仍需接受更多的耐磨测试，以及进一步研究如何扩大生产规模。

作者：张佳欣 来源：科技日报

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