可自然降解传感器问世

作者：张梦然 来源：科技日报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/558.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！

在英国《自然·电子学》杂志14日在线发表的一篇动物研究论文中，美国科学家介绍了一种可移植、可伸展的应变及压力传感器，可以在有效使用期结束后自然降解。该装置将用于实时监测受损软组织所受的微弱应力和压力变化，有助于为患者设计个性化的康复方案。

传感器技术早已轻松应用于多种不同的环境，它们能集成到小型化的发射器或接收器系统中，也能与人体直接接触服务于医疗应用。这其中，可降解传感器是一种新兴技术，它们在预定的使用期限结束后会自然降解，因此不需要通过二次手术取出来。

但是，生物相容性微传感器的生产目前还是一个非常耗时和昂贵的过程，现有的这类传感器的感应性能十分有限，或是其生物相容性还未经证明。

此次，美国退伍军人事务部研究人员佩吉·福克斯、斯坦福大学鲍哲南及他们的同事，报告了一种由完全生物可相容材料构成的、可伸展、可生物降解的应变及压力传感器。这一可移植传感器具有高灵敏度，能够区分小到0.4%的应变和12Pa的压力(一粒盐产生的压力)变化。

为了测试该传感器的生物相容性，研究团队将其移植进一只大鼠的背部。在移植手术8周后，未观察到负面炎症反应(除了第1周出现初期炎症反应)。

研究人员表示，他们能够控制传感器的降解，使其寿命与组织愈合所需的时长一致。此外，经过一定的设计，在降解过程中，该传感器的灵敏度也不会有明显下降。（来源：科技日报 张梦然）

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转发