

日开发出比羽毛轻的柔性电路 可置于体内监控各种身体数据

文章来源：科技日报 华凌

发布时间：2013-07-26

【字号：小 中 大】

据物理学家组织网近日报道，日本东京大学的研究人员开发出一种只有食品保鲜膜1/5的厚度、重量上比羽毛还轻的柔性电路，这为医生提供了未来将传感器植入人体内的可能。该研究成果刊登在最新一期的《自然》杂志上。

研究人员说，这种在超薄薄膜上的设备是独一无二的，因为即使将其揉成团或拉伸，仍然可以工作。这种电路可以用于监控各种身体数据，比如体温、血压以及肌肉或心脏电子脉冲等。

东京大学教授染谷高雄说：“医疗传感器通常使用硅和其他相对刚性的材料，可能会导致使用者产生不适感。但新的柔性电路应该可以减少甚至消除这种应力。对于使用者来说，这个薄片可放置在口腔顶部，只要移动舌头，就能操作通信设备。其可以连接到各种表面，不会限制佩戴者的运动。”

染谷说，用于厨房的食品保鲜膜通常有10微米厚，而这种电路仅有2微米厚，每平方米的重量只有3克。该产品如此之薄和轻，以至于其在空气中下降的状态是缓慢而轻飘地翻滚和摇摆，下落的速度远不及鸟的羽毛。这是研究团队成功地创建了一个高品质、超薄绝缘层之后，使这一创举成为可能。

他说，即使在人体内这种“微咸”的环境下，该设备也可以工作超过两个多星期，未来将很有可能将其内置于人体收集数据。当然这需要之后更多的研究才可能实现。例如，虽然薄膜几乎是觉察不到的，但它对与其相接触皮肤的影响是不完全为人所知的，有可能会引发皮疹。另外，所使用的可靠电力来源能否足够小，并且是否可以运行该设备也将是一个挑战。

打印本页

关闭本页