科学家研发出可测人体信号的“电子皮肤”

作者：樊攀 魏梦佳 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1510.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！

记者从清华大学获悉，清华大学微纳电子系任天令教授团队日前研发出多层石墨烯表皮电子皮肤，该器件具有极高的灵敏度，可以直接贴覆在皮肤上用于探测呼吸、心率、发声等，在运动监测、睡眠监测、生物医疗等方面具有重大应用前景。

这一成果近日发表于国际纳米领域著名期刊《美国化学学会·纳米》上。

据介绍，电子皮肤是一种重要的生物医学传感器，要求器件拥有好的柔韧性和可伸缩性、高灵敏度、好的贴合度和舒适度。石墨烯由于其出色的导电性和柔韧性，是电子皮肤的理想材料。但是将石墨烯更加舒适、美观、稳定、可靠地贴合在皮肤表面，从而采集人体各种生理信号一直是一个亟待解决的关键问题。任天令解释。

通过对激光直写石墨烯微观结构的分析研究，任天令教授团队建立了以石墨烯带状结构为基元的裂痕理论模型，较好地模拟了由应力引起的阻值变化过程。多层石墨烯表皮电子皮肤可以通过电阻变化实现对皮肤表面的微小形变等的监测，通过贴附在口罩、手腕、喉咙等多个位置分别实现对呼吸、心跳、语音等生理体征信号的测量。任天令说。

此外，在器件研制过程中，团队创造了湿法剥离氧化石墨烯的新工艺，去除石墨烯氧化物，只留存石墨烯，使得器件更加美观，灵敏度更高，可耐受更高的温度。(来源：新华社 樊攀 魏梦佳)

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