

幻手也可以感受温暖

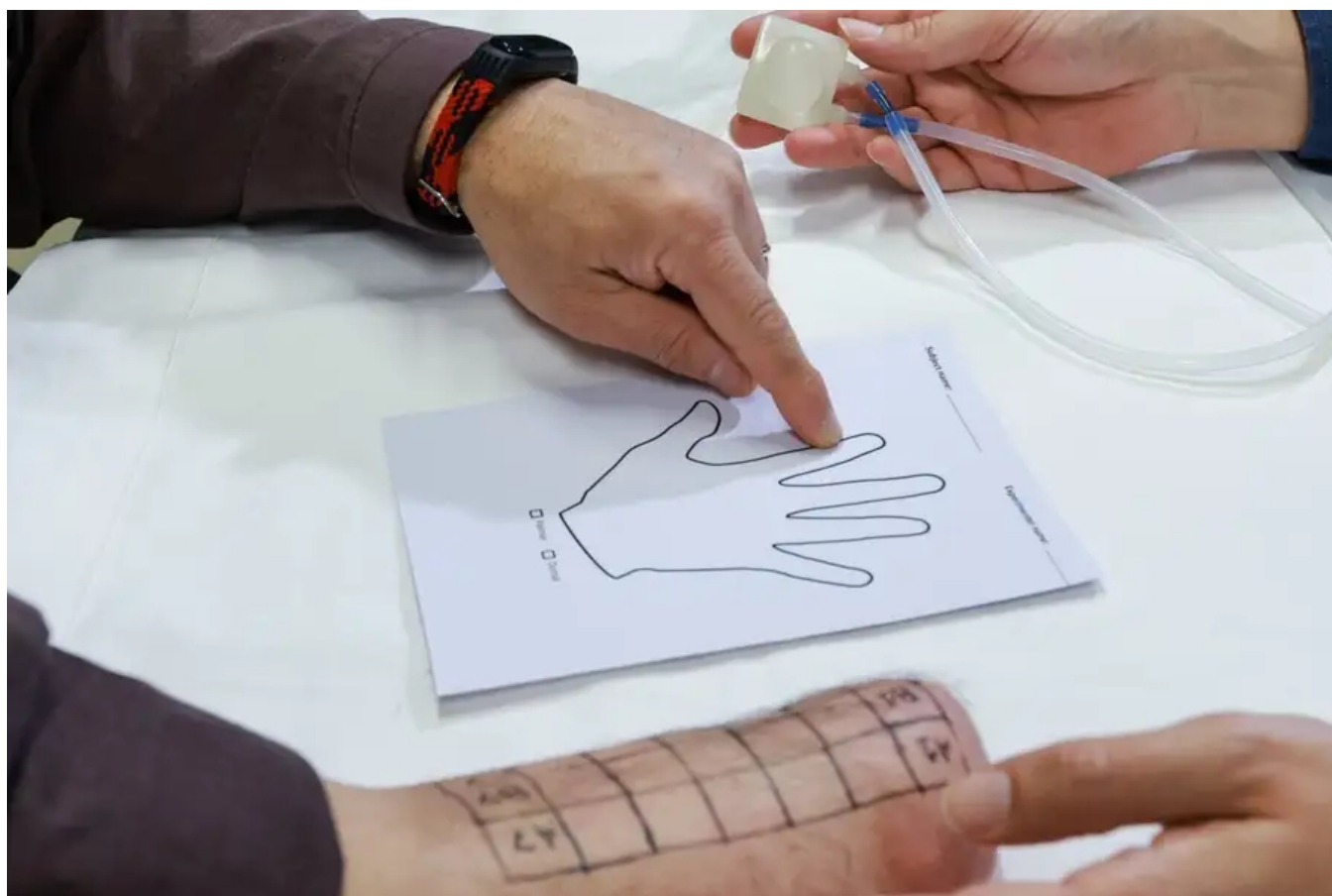
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23280.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！

幻手也可以感受温暖。

一项近日发表于《科学》的研究显示，截肢的人可以在他们的幻手上感受到温度或物质的变化。这一发现可能有助于提供具有更强触感的假肢设备。



一个右臂截肢的人感受到幻手的特定温度。图片来源：ALAIN HERZOG

截肢后，一些人会有一种他们缺失的手臂或腿还在的感觉，这被称为幻肢。为了了解更多关于这些幻肢的信息，瑞士洛桑瑞士联邦理工学院的Solaiman Shokur和同事观察了26名在事故中失去至少一只手臂的人，并报告他们出现了幻手。

研究人员在参与者的残肢上放置了一种温度可变的装置。然后，他们施加了3种温度：25摄氏度、32摄氏度和37摄氏度。参与者报告他们能否在幻手上感受到温度。如果能，他们再报告能否区分不同温度。

17人说，当他们使用这种装置时，感受到幻手的温度发生了变化，研究人员称之为幻肢热感。其中15人可以区分3种不同的温度。

我们的假设是，在截肢后，神经继续在皮肤中生长。Shokur说，通过精确地瞄准这些神经，人们产生了这种幻觉。

目前尚不清楚为什么只有17名参与者报告感受到了温度。Shokur说：我们注意到，许多没有表现出反应的人都发生过与火灾有关事故，所以皮肤被烧伤了，可能失去了一些敏感性。

在实验的另一部分，研究人员将传感器应用于3种材料：玻璃、铜和塑料。该传感器连接到9名有幻肢热感且被蒙住眼睛的参与者的残肢上。它最初设定为接近皮肤的温度——32摄氏度，然后以与人们手上皮肤接触铜、玻璃或塑料时的温度大致相同的速度冷却。

参与者能识别出传感器接触到哪些材料，成功率为66%。而当他们完好无损的手接触到这些材料时，成功率则为67%。

研究人员希望继续开发他们的传感器，并应用于假肢的指尖，使手臂或手被截肢的人能检测出温度。

Shokur表示，这将帮助截肢者避免烧伤，并使触感更自然。有人告诉我，他们很想在牵着孩子手时戴上这个设备，这样就能感受到孩子的温暖。(来源：中国科学报 王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.adf6121>

作者：Solaiman Shokur 来源：《科学》

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