
脑控仿生手再现复杂触觉感知

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31404.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！

脑控仿生手再现复杂触觉感知。



这种新脑机接口设备可让患者直接通过思维控制未附着在身体上的仿生手抓住咖啡杯。图片来源：瑞典查尔姆斯理工大学

科技日报北京1月20日电（记者张佳欣）一项发表在《科学》杂志上的新研究，为脊髓损伤患者恢复复杂触觉感知带来了前所未有的希望。瑞典查尔姆斯理工大学研究团队首次推出一种可安装在椅子或轮椅上的脑控仿生手设备。这种新型脑机接口设备将体外仿生手和大脑刺激技术相结合，可再现迄今为止最复杂的触觉感知。

团队通过植入大脑的电极中的特定微刺激模式，能够编码手部的自然触觉感知。这一创新使脊髓损伤患者不仅能用大脑控制仿生手臂，还能感受到边缘、形状、曲率、运动和三维形状相关的触觉感知，这在医学领域是一项重大突破。

团队表示，他们“进入了人工触觉的新境界”，这种丰富的感知对于实现人类手部特有的灵巧度、操作能力和高度立体的触觉体验至关重要。

在这项研究中，通过两名脑机接口受试者大脑感觉和运动区域的植入物，团队记录并破译了受试者大脑中与手臂和手运动意图相关的电活动。然后，受试者被连接到仿生手，仅凭自己的思维就可以控制仿生手。由于仿生手装有与脑植入物通信的传感器，团队可通过仿生手将与触觉相关的复杂的感觉翻译并发送到受试者的脑植入物中。

过程中，受试者能够完成一系列需要丰富触觉感知的复杂实验，如感觉到物体的边缘以及指尖运动的方向等。这意味着受试者现在有可能用仿生手臂更准确地完成以前无法完成的复杂任务，比如拿起物体并将其从一个位置移动到另一个位置。此外，为了实现复杂触觉感知的传递，研究人员通过植入物直接在受试者大脑中输入特定刺激，从而提供更加生动的感官反馈和体验。

这项研究只是脊髓损伤患者能够感受到复杂触觉感知的第一步。为了捕捉并传递所有复杂触觉特征，还需要更复杂的传感器和机器人技术（如仿生皮肤）以及用于刺激的植入式技术的进一步发展。

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