



# 新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金·项目 | 大学 | 论文 | 视频·直播 | 小柯机器人 | 专题

本站搜索

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2023/10/31 7:29:24

选择字号: 小 中 大

## 脑机接口“解冻”渐冻症患者控制能力

科技日报北京10月30日电 (记者张梦然)发表在最新一期《科学进展》上的一项研究结果显示,美国约翰斯·霍普金斯大学开发出一种治疗渐冻症(ALS)的脑机接口(BCI),其能在3个月内保持90%的准确率,且无需重新训练或重新校准算法。

ALS是一种进行性神经系统疾病,会导致肌肉无力以及运动和语言功能丧失。今年62岁的蒂姆·埃文斯于2014年被诊断出患有该病后,有严重的言语和吞咽问题。他可以慢慢说话,但大多数人很难理解他。

2022年夏天,研究人员在埃文斯的大脑表面放置了两个皮质电图(ECoG)网格。ECoG网格是一块薄薄的电极(微型传感器),其覆盖面积相当于一张邮票的大小,放置在大脑上可记录数千个脑细胞(神经元)产生的电信号。

BCI与经过训练的特殊计算机算法一起,将大脑信号转换为计算机命令,这让埃文斯能够自由使用一组6个基本命令(向上、向下、向左、向右、进入和返回)在通信板上的选项之间导航,并控制智能设备,如房间灯和流媒体电视应用程序。

在整个测试过程中,研究人员发现,使用来自大脑运动和感觉区域的信号会产生最佳结果。与嘴唇、舌头和下颌运动相关的大脑区域对BCI的表现影响最大,且这一效果在3个月的研究中保持一致。

与许多其他BCI研究不同,新方法使用不穿透大脑的电极,研究团队可以记录来自大脑表面的大量神经元,而不是单个神经元。

研究显示,随着时间的推移,患者的反应非常稳定,不必重新训练BCI算法。在不久的将来,渐冻症患者仅仅使用大脑信号就可开灯、播放电视新闻来开启新的一天。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:

- 相关新闻      相关论文
- 藻类活性材料给点压力就发光
  - 探索终极疆域: 脑机接口如何打开数字孪生之门?
  - 中国科大在人工神经元突触的量子成像取得重要进展
  - 渐冻症治疗的一小步: 全球第四款药物获批
  - 他患病后高薪聘请研究人员,无人工作超过3个月
  - 马斯克的脑机接口公司开始人体试验招募
  - 五年,他见证了脑机接口从不受待见到成为风口
  - 新型折纸传感器可“见微知著”



- 一周新闻排行
- 改良抗真菌剂肾脏毒性降低
  - 不听学姐的话有啥“后果”? 发表全球领先成果
  - 青年女科学家奖、未来女科学家计划入选者公布
  - 多囊卵巢综合征可能增加心血管疾病风险
  - 韦布空间望远镜发现迄今最遥远类银河系
  - 北格陵兰遗留冰盖普遍减弱
  - 研究: 地球刚刚经历有记录以来最热的12个月
  - 油脂含量媲美大豆的水稻问世
  - 北大医学部乔杰院士: 如何看待不婚不育保平安?
  - 基金委公示与香港研究资助局合作重点项目

- 编辑部推荐博文
- 科学网10月十佳博文榜单公布!
  - 不知道答案的125个科学问题之细胞的物质运输
  - 专访《断裂力学的权函数理论与应用》作者
  - 口服寡糖预防小鼠胎儿氧化应激
  - FMEA与人机环境系统中的态势感知
  - NML文章集锦 | 锌电池电极材料(一)
- 更多>>