

首例脑机接口设备人体移植完成

马斯克:通过意念可控制几乎所有设备,首批使用者将是失去四肢功能的人



扫码看视频

美国知名企业埃隆·马斯克1月29日表示,他旗下的脑机接口公司“神经连接”公司28日进行了脑机接口设备的首例人体移植,移植者目前恢复良好。据马斯克介绍,“神经连接”公司的首款脑机接口产品名为“心灵感应”,大脑植入设备后,只需通过意念就能控制手机、电脑,并通过它们控制几乎所有设备。失去四肢功能的人群将是这款产品的首批使用者。

脑机接口是怎样的技术?能给人类带来哪些帮助?研发进展和前景如何?

释疑

“脑机接口”有什么用

所谓“脑机接口”,就是通过在脑中植入微小的电极,利用电流让计算机和脑细胞产生互动。

脑机接口技术是当前神经工程领域最活跃的研究方向之一,对于肢体运动疾病、神经发育障碍和精神疾病都有重要意义。

除了医学领域外,脑机接口技术在未来也有可能应用到各种家具生活领域,例如通过测量和提取人脑中中枢神经系统信号,实现对外部家居设备的操控。

机制

变革性的人机交互技术

“脑机接口”是一种变革性的人机交互技术,工作原理是采集脑部神经信号并分析转换成特定的指令。这种技术能够在人或动物大脑与外部设备之间创建直接连接,不依赖正常的由外周神经和肌肉组成的输出通路,实现“脑”与“机”之间的直接信息交换。

目前,脑机接口技术按照其是否需要侵入大脑以及侵入的程度分为非侵入式、侵入式、半侵入式三类。“神经连接”公司相关产品为侵入式。

脑机接口设备的重要功能包括帮助治疗记忆力衰退、颈脊髓损伤及其他神经系统疾病,帮助有运动功能障碍的患者、瘫痪人群恢复与外界沟通的能力,甚至重新行走,改善和提升他们的生活质量。

预测

未来应用前景如何

马斯克的“神经连接”公司成立于2016年,专注研发植入式脑机接口设备。2020年8月,马斯克曾在线直播展示了大脑被植入脑机接口设备的小猪,其脑部活动信号可以被实时读取。脑部植入设备后又取出的小猪表现健康,与普通小猪并无差异。

自2019年以来,马斯克多次预测“神经连接”公司将很快获批启动人体临床试验。但直到2023年5月,美国食品和药物管理局才为其人体试验亮绿灯。同年9月,该公司开始为其首次脑机接口临床试验招募参与者。

大脑神经元相关电位的有效检测在神经信号处理中具有重要作用。马斯克表示,初步结果



人类首次植入用意念操作脑机接口芯片。

显示,植入式脑机接口设备检测神经元相关电位的前景很好。

专家认为,尽管脑机接口技术已取得较大进展,且具有广阔的想象空间,但距离真正的大规模商用还需要跨越很多障碍,不仅包括实用性的技术瓶颈,还包括伦理、隐私、社会公平等方面的问题。 ■据新华社

网友热议

有电子大脑的我还是我吗?

对于脑机技术的发展,很多人表达了自己的期待,毕竟能让《阿凡达》《头号玩家》这样的电影故事照进现实,甚至有机会实现思维永生、意识提取等科幻世界才会出现的场面。

而将这些技术用于临床,会解决许多现阶段无法攻克的医疗难题,现阶段脑机技术已经应用在缓和抑郁症、帕金森症等疾病的领域。

但另一方面也有网友对于这项技术的应用表示担心。脑机技术将让人类在记忆力、学习能力、反应力、感官知觉等方面实现巨大突破,甚至像影视剧剧中一样出现“超级人类”。

有人担心这会产生巨大的不公平,进而引发更多的伦理问题、隐私问题,整个人类的社会关系都会被改变。例如“会不会因为芯片被别人控制”,“人和机器的关系和界限”等等。

随着人类大脑设备植入手术的完成,脑机接口这个“开关”已经被打开,不管人们是憧憬还是担心,这一天的到来,都将是人类科技的一次重大改变。

环球视野

白所成等缅北电诈头目被押解回国



扫码看视频

1月30日,缅甸警方依法向我公安机关移交了白所成、白应苍、魏怀仁、刘正祥、刘正茂、徐老发6名缅北果敢电诈犯罪集团重要头目和另外4名重大犯罪嫌疑人。

当晚,随着一架中国民航包机降落在云南昆明长水机场,缅方移交的10名重大犯罪嫌疑人被我公安机关成功押解回国。此次行动是中缅两国开展国际警务执法合作取得的又一标志性重大战果。 ■剪辑 熊佩凤

阿根廷知名国家公园火灾系遭纵火



扫码看视频

阿根廷洛斯阿莱尔塞斯国家公园1月25日发生的大火燃烧多日后,至今仍未扑灭,过火面积已经超过1000公顷。

当地官员说,这场大火系有人故意纵火。洛斯阿莱尔塞斯国家公园位于阿根廷南部巴塔哥尼亚地区,占地超过26万公顷,已列入《世界遗产名录》,以冰川、湖泊和包含古老树种的原始森林景观著称。丘布特省省长托雷斯接受采访时披露,纵火者不止一人,均为一家激进的原住民组织成员。 ■剪辑 贺齐

美军致命错误致3死超40人伤



扫码看视频

当地时间1月28日发生在约旦东北部沙漠中一处美军小型基地的无人机袭击事件,有了初步调查结果。

两名美国官员引用一份调查报告中的内容称,这起导致3死超40名美军士兵受伤的袭击事件,可能是由于该基地的美军把敌方无人机误当成了自家的。据调查报告,当时确实有一架美军无人机正在返回基地。 ■剪辑 熊佩凤