

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 基于脑-机接口技术的控制装置

请输入查询关键词

科技频道

搜索

基于脑-机接口技术的控制装置

关键词: **脑-机接口 计算机接口**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 清华大学

成果摘要:

脑-机接口(Brain-ComputerInterface, 简记BCI)是在人脑与计算机或其它电子设备之间建立的直接的交流和控制通道。

通过这种通道, 人就可以直接通过大脑来表达想法或操纵设备, 而不需要通过语言或肢体的动作。基于脑-机接口技术开发的医疗仪器和产品可以为存在运动障碍的残疾人提供一种全新的手段来实现对外界环境的控制, 也可以为一些特殊应用场合提供一种辅助的控制方式。当人体受到某种外界刺激(如视觉刺激)或进行某种心理作业(如想象某种运动或心算数学题)时, 其脑电活动将表现出不同的模式。如果该校在受试者头部相应部位的头皮上贴上若干电极, 就可以完全无创地测得这种脑电活动信息。进一步, 课题组可以将测得的脑电信息解读成相应的控制命令, 用来实现对外部设备的控制。此类控制装置就是所谓的“基于脑-机接口技术的控制装置”。应用说明: 对于存在运动障碍的残疾人, 可以用此类装置实现对家用电器或对护理机器人的控制; 还可以用同样的方法操作计算机的鼠标等。在某些特殊场合, 例如航天员在太空飞行的过程中, 传统的按键控制方式就显得不方便。于是, 基于脑-机接口技术的控制装置有可能可以帮助航天员完成某些辅助操作。此外, 基于脑-机交互的原理, 还可以设计出一种全新的智能游戏, 此类游戏不仅具有极强的趣味性, 还可以为某些精神或心理疾病的纠正治疗提供一种全新的方法。效益分析: 该项目的潜在应用是: (1)存在运动障碍残疾人的环境控制; (2)在特殊环境下(如航天员在太空仓中)的控制; (3)智能游戏。智能游戏无疑是一个巨大的市场, 何况目前还基本上处于空白状态, 抢先占领这一个市场无疑是一个极好的商机。汽车是现代社会的标志物。但随着大量非专业驾驶员上路, 也造成了不少交通事故。在汽车交通事故中, 脊髓损伤造成运动障碍是常见的恶果。在现实生活中, 此类事故又多半发生在年青人身上。基于脑-机接口技术的控制装置为提高这部分人群的生活自理能力并尽可能改善他们的生活质量提供了一种全新的解决方案。相信随着人们生活水平的提高, 此类需求必定会同步增长。合作方式: (1)寻求风险投资; (2)转让专利使用权; (3)以技术入股的方式合作。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理

综合遥感技术在公路深部地质...

轻型高稳定度干涉成像光谱仪

智能化多用途无人机对地观测技术

稳态大视场偏振干涉成像光谱仪

2001年土地利用动态遥感监测

新疆特克斯河恰甫其海综合利...

用气象卫星资料反演蒸散

天水陇南滑坡泥石流遥感分析

综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

· [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23

· [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23

· [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23

· [微机械惯性仪表](#) 04-23

· [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23

· [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23

· [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23

· [自动检测系统化技术的研究与应用](#)
· [机械产品可靠性分析--故障模...](#)

04-23
04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号