

第八届上交会数字生活、人工智能、无人驾驶、机器人无所不在

衣食住行皆可“智能” 科技“剧透”无限可能

科技观察

六月

机器人咖啡亭、口红机、乳腺超声人工智能辅助诊断、“能量WiFi”无线充电技术、“全过程”农业机器人、氢燃料电池汽车……在4月15日~17日举办的第八届中国(上海)国际技术进出口交易会(以下简称上交会)上,这些最新“黑科技”产品又一次为我们展示了科技改变生活的无限可能。作为我国唯一以技术贸易为主题的国家级、国际性、综合性展会,本届上交会由科技创新、城市更新、专业技术、创新生态以及交易服务5个展区组成,会上出现最高频词汇莫过于:数字生活、人工智能、无人驾驶、机器人。据统计,展会现场达成合作意向524项。“全无线嵌入式64通道脑机接口芯片模组”项目获评本届上交会“镇馆之宝”,全数字临床PET、液压水下机器人、人工耳蜗等项目获评“十大人气项目”。

美食+美容,智能机器人尽显身手

机器人厨师“味霸”:使用像洗衣机一样简单。上海爱餐集团在本届上交会展示了一批“机器人厨师”,体积和冰箱相仿,使用方法与洗衣机一样简单,先将各类调料加入机器人的调料盒里,再把食材放入机器,设置烹饪方式,几分钟就可得到一盘出自机器人之手的美味菜肴。据介绍,这款做菜机器人名为“味霸”,是有着中国自主知识产权的数字化厨房设备。与传统标准化烹饪机器相比,“味霸”基于人工智能技术,使用者可通过人机交互操作来选择自己喜好的口味。

机器人咖啡亭:50秒可做一杯咖啡。此次上交会展示的“机器人咖啡亭”,运用物联网技术,智能点单、智能管理,50秒就可制作一杯咖啡,还能自动清洗管路、自动杀菌消毒。“相较人工操作,全自动咖啡亭制作一杯咖啡成本下降了80%,而且机器人制作的咖啡能保持品质的稳定一致”,上海氢豚机器人科技有限公司代表介绍说。据悉,这款机器人咖啡亭在上海街头已投入使用,其占地仅2平方米,无需咖啡师和服务员,不到1分钟、花10~15元,就可喝到一杯现做咖啡。

提前在APP下单,早餐扫码取餐。逸刻早餐车此次推出一项早餐新服务,消费者只需提前使用APP下单,早餐就会被放在餐车尾部的盒子里,取餐时只需扫码就可,不需排队。

“口红机”6分钟定制个性化口红。“口红机”可提供100多种色号供使用者选择,一键启动后机械手就会现场制作口红。“工作人员介绍说,这是玛丽黛佳色彩定制口红的首秀,其机身只有一台普通台式电脑机箱大小。据工作人员介绍,正常口红从罐装到成品需要1个小时,这款口红只需6分钟。此外,它创造性融合了最新的AI、AR技术应用于虚拟化妆,可实时模拟生成发色、发型及皮肤诊断等信息,实现与用户的人机交互。

“知肤精灵”可打造个性化护肤方案。羽西公司带来的“知肤精灵”基于中国女性的皮肤检测数据建立了算法模型,采用日常光、紫外光、伍德氏光、平行偏振光、交叉偏振光5种医疗级光源成像,能够分析出毛孔、粉刺、皱纹等多项皮肤问题。体验者将头放进球形空心装置中,只需几秒钟,完整的面部便在显示屏上成像;体验者可以任意查看5种不同的光源成像,判断在不同评判标准下肌肤呈现的问题。基于此,“知肤精灵”可为体验者打造一套个性化护肤方案。

未来出行两大关键词:智能+绿色

“魔吧”可自动移动到你面前方便吃喝。在上汽集团的展品荣威iMAX8车内,装着小小的可移动吧台“魔吧”。据工作人员介绍,“魔吧”其实是在车内两座中间“轨道”上配备的可移动中央扶手箱,前方储物格带有制冷及加热功能,后方储物格则可放置茶具等。它还具备智能交互功能,乘客对座椅靠背上的屏幕说出指令“我要喝水”,“魔吧”便会自动移动到座位旁。工作人员表示,“魔吧”十分适用于有老人和孩子的家庭及商务人士。

在无人驾驶汽车展位,纽劢科技负责人介绍,通过摄像头的捕捉结合后台算法,对于类似车辆变道“加塞”等突发状况,人工智能相比人脑会有约0.2秒的提前识别能力,以确保在无人驾驶情况下的行车安全。

氢燃料电池汽车喝的是氢排的是水。喝进去的是氢气,排出来的是水,上交会展出的氢燃料电池汽车被视为未来出行的“答卷”。膜电极被称为燃料电池的“心脏”,其成本占整个燃料电池电堆成本的60%~70%。上海交

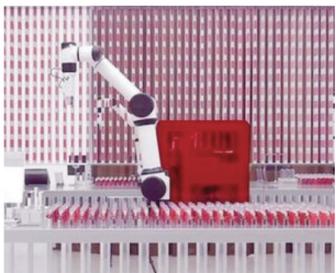
通大学机械与动力学院副教授闫晓晖介绍,该款膜电极的电堆性能与丰田“Mirai”燃料电池汽车电堆持平,催化剂铂的用量减少约40%,可显著降低成本,单位燃料电池电堆功率的铂用量技术指标国际领先。“欧卡智船水面无人驾驶环保船”助力环保。陕西欧卡电子智能科技有限公司此次发布的“欧卡智船水面无人驾驶环保船”项目,面向水域环保,聚焦水面环卫、水域数据收集、水域智能巡检3大智慧场景,拥有全球首个水面无人驾驶数据集,并已推广至中国、新加坡、英国、西班牙、泰国等5个国家30余座城市的



本版插图:小丽



机器人咖啡亭



口红机器人



人工智能人形机器人

上百个水域。

防疫“黑科技”走向世界,智能化医疗更精准快捷

消杀机器人“集群”走向世界。首次亮相上交会的深兰AI室内清洁机器人“小兰鲸”,1.6米高,搭载了深兰自主研发的机器人核心

控制系统,集成了室内激光SLAM技术、3D视觉识别技术等,完成复杂地形的消杀工作“不在话下”。据介绍,中国机器人正得到国际上更多认可,深兰科技已与韩国LG集团签约将共同助力全球抗疫。欧卡科技的欧卡智能消毒机器人搭载了紫外线灯、超干雾发生器和等离子空气净化3大消毒模块,可满足手术室、ICU、发热门诊、负压隔离病房等场所严格的消杀要求,目前已在日本、英国、德国、南非、新加坡等地“上岗”。

充气膜结构负压隔离病房搭建方便可重复使用。在数字抗疫展区,一个外形酷似蒙古包的充气帐篷十分“吸睛”,这种充气膜结构的负压隔离病房成本低、生产速度快、安装简便,不使用时可做“放气”处理节约空间。据工作人员介绍,这款隔离病房搭建很方便,可帮助当地医院快速收治病患,200张床位的规模可由30个工人在一周之内搭建起来,长期在室内放置可使用2年,打包回收后可重复利用20次。

微纳芯片核酸扩增分析仪半小时可出检测结果。上海微技术工业研究院等单位带来了共同研发的“微纳芯片核酸扩增分析仪”,可将核酸检测速度从传统的2小时压缩到半小时,可完成对新冠病毒、流感病毒、HBV和HPV等传染性病原体的全流程核酸检测。

乳腺超声人工智能辅助诊断准确率超98%。上海恒旭医疗科技有限公司携手哈工大研制的乳腺超声人工智能辅助诊断产品,受到许多观展女性的关注。其诊断准确率达98%以上,领跑世界医学影像AI科技发展。

新款飞天Apsaras 128 CT可实现0.35秒扫描。搭载人工智能诊断软件的新款飞天Apsaras 128 CT,由上海电气集团旗下电气康达研发生产。工作人员介绍说,这款机器人从人性化角度出发设计,其800mm机架孔径比一般CT机要大,可使患者的检查体验更舒适,特别是对于幽闭症患者。快速是它的另一特点,这得益于智能滑环技术,可实现0.35秒扫描、60张/秒重建图像的智能大范围扫描,极大缩短患者检查时间。

“镇馆之宝”展现“硬核”芯片科技,无线充电技术令人期待

全无线脑机接口芯片设计实现突破。上

交会上,复旦大学类脑芯片与片上智能系统研究院的芯片设计团队展出了“全无线嵌入式64通道脑机接口芯片模组”项目,这是国内首款完全自主研发的无线脑机接口芯片模组产品,拥有完整知识产权,当选为第八届上交会的“镇馆之宝”。复旦大学叶大蔚博士介绍,该款脑机接口芯片模组是市面上第一款终端,重量控制在3克左右,同时能使用54Mbps数据速率,无线实时发送64个通道的神经元数据的芯片。与国外同类产品相比,该模组能维持大于12小时的续航时间,可以很好解决长时段神经元记录实验的中断问题。

“能量WiFi”系统利用灯泡隔空为手机充电。上海大学通信与信息工程学院团队带来了自主研发的“能量WiFi”系统,仅在灯泡底面加装线圈及整流电路等接收设备,就可实现隔空为手机充电,而且可以边走边充。“这套系统的总功率可随负载数量及其功率的变化自动增减,目前可同时为10个设备充电,而且占用空间小。”团队负责人介绍,目前该技术已与江苏骏盛车用电子股份有限公司达成合作,开发集成于汽车中控台的局域无线手机充电器,预计将于2022年初推向市场。

“全过程”“集群化”农业机器人,让农民未来有望吹着空调种地

“未来的种地方式就是打开手机或电脑,点击自己的农场,把机器人拖到指定地点,安排它具体作业,然后你可以喝着咖啡看它干活。这样可真正做到让农民‘吹着空调种地’。”上海点甜网络科技有限公司为上交会带来新一代农业机器人的“首秀”。

公司相关负责人介绍,这款机器人最大特点是“全过程”和“集群化”,可实现从耕种、播种到采收全过程的自主作业。基于视觉识别系统,新款采摘机器人可以通过果实的大小、颜色等,智能判断哪些是成熟可摘的果实,准确度堪比老农。最新研发的系统还能将此前单兵作战的农业机器人组成网络,机器人之间可以进行通讯和协作交互,比如,采摘机器人与搬运机器人一起工作,可以完成整个农业采摘运送过程。据介绍,这些技术已经在浙江和江苏多地开启应用,开垦、除草、施肥、打药、采摘、搬运等都可交给机器人,这样的“未来农场”正在逐渐成为现实。

科学解惑

■ 澜欣

以色列一项有600人参与的新研究显示,如果手机上没有社交媒体应用程序就无法适应的人,更有可能磨牙并难以入睡。

以色列特拉维夫大学的研究人员将两类使用智能手机的人进行了比较。第一类人使用安装了大多数应用程序的常见智能手机;第二类人使用的手机上,包括社交媒体在内的几乎所有应用程序都被删除。

研究人员比较了使用这两类手机人的睡眠习惯和模式后发现,人们使用智能手机的次数越多,其下颌疼痛、磨牙和夜间醒来的可能性就越大。研究发现,有四分之一的普通智能手机用户会在白天磨牙,而只有6%的另一类手机用户会这么做。使用第一类手机的人中,20%的人表示晚上睡不着觉或在夜间醒来。除了睡眠更少、磨牙更频繁外,使用第一类手机的人有29%下颌疼痛,而第二类手机用户这一比例仅为14%。

研究人员还发现,在18~35岁的志愿者中,45%经常使用智能手机的人需要定期查看手机。一半志愿者还报告说,他们觉得手机经常给他们带来中高度到高度的压力。在使用第二类手机的用户中这一数字大幅下降。研究人员表示,这一切都归结为第一类手机用户害怕错过手机上的消息、帖子和通知。

该研究的作者佩西娅·弗里德曼·鲁宾博士解释说:“这造成了人们对手机的依赖程度越来越高的恶性循环,这会让人感到压力和焦虑,因为他们担心自己没有参与到别人的‘朋友圈’中。”鲁宾表示,我们并不反对智能手机技术或社交媒体应用,但是更建议人们应限制使用手机的次数。

智能手机会毁了你的牙吗?

科学趣发现

新智能隐形眼镜可测血糖和变焦



来自英国、美国和中国的研究人员开发了一种新的智能隐形眼镜,除了改善视力,它还可以监测糖尿病、心脏病和中风等疾病。

这款眼镜是“智能”隐形眼镜的众多研发成果之一,可以监测血糖水平,也可以让佩戴者通过眨眼来实现变焦。这种眼镜镜片特点是,它有一个网格传感器层,可以测量光线、温度甚至眼泪中的葡萄糖水平。研究小组说,葡萄糖水平检测的用途不仅在于监测糖尿病,也可用于监测与血糖调节异常密切相关的中风和心脏病的并发症。

研究人员称,在新的镜片设计中,蛇形传感器网直接与眼泪接触,具有易于组装、高检测灵敏度、良好的生物相容性和机械强度等特点。“既不会影响眨眼,也不会影响视力。”研究人员表示,利用传感器系统,可用一种非侵入性方式帮助监测和判断人们的健康。

(张佳欣)