

三十而立 智赢未来

智能翻译手表、擦窗机器人、智能人脸识别平板终端…… 高新“黑科技”闪亮全场



本报讯 能够辅助老人及体弱者正常行走的穿戴式康复用下肢外骨骼机器人,拥有基于茎水势传感器的先进灌溉决策系统的智慧农业,可为古树提供远程保护的智能古树实时监测系统……11月12日至14日,2018首届世界传感器大会展览会在郑州国际会展中心与观众见面,200多家国内企业组织、80余家国外企业带来了新型传感器、智能传感器的最新成果及系统集成应用,集中展示智能传感器产业与生产生活深度融合的场景。

展厅内,由中科院深圳先进技术研究院带来的穿戴式康复用下肢外骨骼机器人吸引不少参会者的关注。据介绍,这种下肢外骨骼机器人利用小型化动力系统及欠驱动机械结构支撑病人身体,可以辅助穿戴者实现稳定行走。“这款设备通过人机耦合生物机械模型建模分析、设计应用具备仿生学结构的腰部助力外骨骼,并采集多种传感器,如位置传感器、压力传感器、电流传感器、速度传感器和生物信号传感器等传来的数据,可以即时获得外骨骼和人体运动的相关信息数据。”工作人员介绍,基于这些传感器提供的数据,外骨骼可以准确估计人机运动状态以及穿戴者的运动行为意图,使外骨骼与穿戴者运动协调并辅助人体相应部位出力,帮助一些行动不便的老年人和体弱者实现正常行走。

我省是农业大省,此次展会上,不少企业带来了和智慧农业相关的最新研究成果。田小二智慧农业展区工作人员介绍,他们基于传感器提供的土壤大数据,可以实现种植及管理技术的信息化、数据化、智能化、标准化,加快推动农业生产现代化服务进程,比如茎水势传感器可以带来节水农业,病虫害自动检测识别可以让农业收获更优保证,帮助农民实现增产增收。农户还可以借助手机APP“田小二”实时申请测土,实现“一田一配方”量体裁衣式施肥。

记者了解到,此次郑州高新区有10家特装企业、24家标准企业参展,其中郑州中业科技股份有限公司带来了基于人工智能云翻译平台的智能翻译手表,郑州邦浩电子科技有限公司带来了具备边框精准探测、智能路径规划、原点记忆功能的擦窗机器人,新开普电子股份有限公司带来了智能人脸识别平板终端等。

记者 孙庆辉 文/图

国内外嘉宾 纵论传感器产业发展

本报讯 作为2018首届世界智能传感器大会主论坛,世界传感器科技高峰论坛在郑州国际会展中心举行,来自清华大学、西安交大、加州大学圣塔芭芭拉分校、南洋理工等国内外著名高校的专家教授,以及美、德、日等国传感器相关研究机构负责人齐聚一

堂,围绕传感器产业发展现状、未来传感器发展需求分析等话题展开深入讨论。

世界传感器科技高峰论坛结束后,大会还发布了中国仪器仪表学会、智能传感器创新联盟联合河南省人民政府共同发起的“郑州共识”。“郑州共识”决定,从2018年

开始,连续3年在郑州市召开国际性的传感器大会。大会将联合国内外相关机构、国内外专家学者以及企业家代表共同构建全球化的交流平台,推动全球化传感器产、学、研、用及上下游产业链的对接融合,促进世界,尤其是中国传感器技术及产业的创新发展。



加拿大IEEE传感器委员会主席 Fabrice Labeau(林迪)

在发言中以车联网为例,向观众讲解了传感器技术和物联网未来之间的关联。车联网就是把关于汽车的数据搜集起来放到云端形成大数据,汽车上有雷达、摄像头,这些零部件上都有传感器。不同的车辆实现连接,让人工智能发挥作用,还能让车辆掌握更多信息,比如路况、周围车辆行驶状态等。如今车联网技术发展非常快,但是要实现车联网高质量发展,需要在传感器领域尽快进行标准建设,让每个传感器都能提供高质量的信息,以达到更好的互联效果。



Sensors and Actuators 期刊现任主编 Paddy French 教授

在发言中围绕光学技术的医疗应用这一主题展开探讨。通过光学传感器的应用,现代医学可以测量血液中的氧气、葡萄糖含量,可以检测骨密度、牙齿健康状况,也可以观察主动脉、肾脏的情况。在医学方面光学传感器技术还有很多领域等待着人类去探索。随着技术的发展,未来物联网医疗健康系统成本会越来越低,效果会越来越好。未来光学传感器可以放到人体内,植入皮下,通过微观层面的监控,让健康监测、疾病治疗效果发挥到最大。



美国加州大学伯克利分校机械工程系教授、美国机械工程学会会士林立伟

在演讲中介绍了基于微电子机械系统的超声波传感器和气体传感器的发展现状及未来的应用方向。下一代的气体传感器可以大量用于可穿戴设备以及智能手机。气体传感器本身将是低耗能、低成本的,成本只有1到2美元,却可以带来每年数十亿美元的价值增长。气体传感器可以探测到各种气体,比如你的手机安装了气体传感器,可以直接检测到PM2.5,会告诉穿戴者哪里环境好,哪里有污染等。目前这个传感器已经研制出来了,但是体积非常大,不适用于可穿戴设备上。相信随着时间的推移,气体传感器体积会越来越小,更加适用于可穿戴技术,成为人们日常生活的一部分。



日本千叶大学教授、声表面波世界级专家桥本研也教授

在演讲中介绍了声表面波器件的发展现状与未来的展望。声表面波是一种只能在固体表面传播的弹性声波,它进入流体后能够产生复杂的流-固耦合效应,因此在微流控研究领域受到青睐。声表面波器件在生物医药、汽车等众多领域应用广泛,由于声表面波技术在100多摄氏度高温下也可以使用,因此可以被用在一些条件比较艰苦的环境中,比如说电池、无线传感器。传感器产业的所有技术都是由市场来驱动的,技术发展速度和市场规模成正比。如果要快速扩大市场份额,一定要致力于对新技术的开发和应用,同时要重视新材料的开发,最大限度提升应用效果。