

第九届中国(上海)国际技术进出口交易会



各路智能机器人大显身手

展示科技创新与产业转化最新成果

6月15日至17日,第九届中国(上海)国际技术进出口交易会在上海世博展览馆举行。机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”。本届上交会上,各路智能机器人大显身手,展示科技创新与产业转化最新成果。

手术机器人: 在血管里“自动驾驶”

唯迈医疗展示了一款落地式七轴智能平板DSA(数字减影血管造影)。唯迈医疗市场总监田威介绍,这款展品成功打破了国际品牌垄断,突破关键技术“卡脖子”难题,填补国产高端DSA市场空白。只见工作人员通过床旁控制器,正在演示血管造影机DSA如何采集临床图像信息,患者脑血管的三维重建影像和发生病变的血管清晰可见(见图 本报记者陈梦泽 摄)。“我们上交会展示的是‘眼+手+脑’完全‘协调一致’的微创治疗方案。除了现在所见的‘眼’,就是血管造影机DSA,它能‘探清’血管内情况;还有‘手’,就是ETeath血管介入手术机器人。”田威说,这是国内首款介入手术机器人,它可以代替医生的手,进行导丝操控、球囊传递、支架送入等手术步骤。而“脑”则是AI协同中心,它集成了国内专家的手术经验和丰富知识,能够协同医生为患者规划手术治疗路径。



“介入手术机器人颠覆了传统介入手术中医生的穿着厚重的铅衣,暴露在X射线危害下进行手术的模式。它的操作模式就是在血管内启动自动驾驶,让医生完全不用进入手术室。”他表示,这款机器人能通过远程操作方式实现对介入耗材的控制,最终完成介入手术。即便患者处于医疗资源相对紧缺的地区,也能得到及时救助。

理疗按摩机器人: 可定制健康服务

邀博此次在上交会上展示的一款按摩机器人,运用3D结构光和力反馈等多维感知功能,可与人体肌肤零距离接触,从而提供个性化智能化按摩体验。邀博(北京)智能科技股份有限公司上海分公司总经理刘红姣介绍,这款按摩机器人可根据诊疗结

果自动调节诊疗能量输出,并根据顾客力度喜好同步完成按摩。同时,这款按摩机器人还能自动记忆按摩轨迹,完成个性化定制健康服务。“这款按摩机器人不会因服务人员不同而影响效果和体验感受,可通过大数据计算呼吸频率,保证全程安全控温、高效标准服务。”刘红姣说,机器的柔性手臂设计和人体工学亲肤设计非常舒服,安全性和可靠性都得到了国际权威的认可,

舒适度不逊色于人工操作。目前,这款理疗按摩机器人已被推向市场,销量突破5000台。

“双腕”机器人: 会做可口冰激凌

在泰克威尔展台,一台机器人“画像师”手拿画笔,端坐桌前。机器人是如何绘画的?泰克威尔科技(苏州)有限公司副总经理陈雨竹介绍,这台机器人采用图像处理技术,利用独有的人脸图像处理库,精确绘出人脸的轮廓、五官特征,并有效处理脸部阴影等。同时,用自动控制技术控制机器人动作,实现机器人绘画。“这台机器人3—5分钟可以画出一幅人物肖像图,10多分钟画出一幅风景画。”

在这台“好玩”的机器人旁,则是一台制作冰激凌的机器人。只见机器人一手拿着蛋筒,一手操作手柄,往蛋筒里灌上巧克力,5秒不到,一支可口的巧克力冰激凌就完成了。“这台ICEBOT机器人是同轴双腕机器人,相比传统单臂机器人,它的工作量相当于两台单臂机器人在协同合作,既能避免两台机器人打架,又能提高工作效率。”陈雨竹说,同轴双腕机器人目前在工业上应用较多,比如检测类工作、分装类工作。 本报记者 裘颖琼 张钰芸

青少年科技发明成果展区

能舔干净的酸奶杯是啥样

上海六年级女生新发明连续两届亮相展会

昨天下午,记者在上交会青少年科技发明成果展区见到了六年级女生秦紫馨,去年第八届上交会上,当时还在上海师范大学附属卢湾实验小学读五年级的秦紫馨凭着原创的“免舔盖酸奶吸管”,受到媒体关注,体验到了“一战成名”的感觉——她觉得喝完酸奶每次要掀开盖子才能把盖上的酸奶舔干净,很不方便,便在普通的吸管外面加了一个类似于雨伞的推拉结构,使得吸管可以在杯内像雨伞一样撑开旋转,把残留酸奶刮干净。



育中心、市青少年科学研究院、上海创客教育联盟自2017年起连续七年开展“上海市青少年创新创业(模拟)团队行动”,组委会通过创新实践、创业启蒙、工业外观设计与知识产权教育,对青少年的创新项目进行近一年的孵化培育。每个项目由发明家、高校教师、设计专业导师等组成导师团,从实用性、科学性和艺术性等进行辅导,坚持每两周一次线上或线下孵化,28名特聘导师为学生团队带来20多场专题培育和百余次个别指导,此外,同济大学设计创意学院特设“设计主题训练营”,通过18课时线上线下培育,提升设计理念、优化产品外观。经过专业导师指导,小发明家们动手实践,产品不断升级,从1.0版到4.0版,更加接近市场需求,美观又实用。

和秦紫馨一样,目前已经有近

200项青少年创新成果亮相上交会,其中近百项申请或正在申请专利。仅在本届上交会上,就有39项青少年发明成果在上交会官网进行线上展示,其中20项在上海市青少年科技发明成果展向公众进行展示,14项已获得或正在申请专利。

杨浦区青少年科技站的五年级女生周岂加是班上的宣传委员,经常要用工字钉在软木板上钉作品。她注意到工字钉是一种非常常用的办公文具,但它针尖锋利,取用时容易扎伤手。给工字钉套上一个保护套?用起来太麻烦。把它磨得钝一点,又很难扎进软木板。一次在医院验血时,她从护士用的采血器获得灵感,在老师指导下,反复打磨,设计出一款防扎手工字钉,针尖外部有可伸缩的保护套,结构简单使用方便,具有极好的护手作用。上海市南汇第四中学男生凌雨周注意到,老年人起床时要交替使用拐杖与床护栏,很不方便,便设计了一种可以做床护栏的拐杖。这款产品既可作为拐杖使用,又可作为床护栏方便起身卧床,大大便捷了老年人的生活。

记者从活动主办方了解到,本市也组织了来自知识产权、法律等不同领域专家,围绕青少年科技发明成果产业化后的知识产权权利归属问题,出台相关意见,鼓励青少年从未来市场中寻找创新创业的可能。 本报记者 陆梓华

高校展区

高科技杜绝比赛错漏判

高校通过上交会实现技术转化

今年上交会高校展区集中了复旦大学、上海交通大学、南京大学等一流名校的招牌。据悉,高校展区组织了长三角地区32所高校参展,其中双一流建设高校16所,展示面积700平方米,参展成果210项。

这里有什么样的高科技?上海体育学院推出的“乒乓球机器人”,包含乒乓球比赛场景VR呈现子系统,前者用3D虚拟现实手段呈现全景拍摄的乒乓球比赛片段,使用头戴式VR眼镜,操作者从比赛主裁的视觉角度沉浸式观看比赛,并以裁判的身份主持一场比赛;后者采用动作捕捉装置实时采集操作者的裁判行为,软件系统对操作者的动作正确与否进行评价打分。该系统还可推广到羽毛球、网球、排球等项目。有了它,裁判错判、漏判,将被杜绝。这里还有上海工艺美术职业学院研发的适配真人中国传统戏曲仿真表演系统,采用数字虚拟人技术呈现中国传统戏曲表演,VR赋能沉浸式体验,让中国传统戏曲文化焕发新的生机。

展区还集聚了高校创新资源,展现高校创新策源能力。如复旦大学“先进6G光子宽带太赫兹通信系统”,可作为未来6G移动通信系统的核心组成部分,可无缝融合于现有的光载无线通信架构中,实现高速的宽带接入网;同济大学

“运营隧道病害快速检测机器人”,包括图像采集系统、采集控制系统、数据存储系统、设备搭载系统以及图像处理系统等,在病害检测的基础上,构建病害自动识别的深度学习网络模型;华东理工大学“基于机器学习的糖尿病人群膳食指导系统”,可实现不同疾病状态的糖尿病人群的精准化营养干预方案制定,创制粉剂、乳剂、凝胶三种剂型糖尿病全营养配方食品。

2014年第二届上交会,高校展区首次亮相,并连续参展至今,展示了高水平大学的创新能力和前沿技术。更可喜的是,近些年高校通过上交会这个平台,实现了技术交易、技术转化。复旦大学的“全柔性织物显示系统”成果相关专利转让给企业,合同金额约7000万元。上海中医药大学“可穿戴式中医脉诊设备”相关知识产权转让给上海合参智能医疗科技有限公司,合同金额1000万元。上海师范大学“废贵金属资源化”与两家公司签订了专利普通许可合同,合同金额为1500万元。据不完全统计,近年在高校展区与技术需求方有洽谈过程的参展项目超40%。主办方表示,又有一批高校原创高科技项目今年有望落地签约。

本报记者 张炯强