

2021世界机器人大会,烹饪康养、智能伴宠、清洁消毒、家庭医生、酒店服务、导览讲解、手术康复、物流配送、垃圾分类等各类服务型机器人大显身手

机器人,一键搞定你的生活

科技新生活

中国妇女报全媒体记者 富东燕

陪你说话、为你扫除、给你做饭、替你送餐、帮你拔牙、助你康复、陪伴你的宠物……9月10日~13日,中国妇女报全媒体记者在北京召开的2021世界机器人大会上,亲眼见识了这些多才多艺的机器人的各项绝活,此次大会共有服务机器人、工业机器人、特种机器人等100余家代表企业参展。记者走在最具人气的服务机器人展区,感觉像是走进了另一个世界,各种机器人自由自在“忙碌”着,它们形态各异、大小不一,但各个都身怀绝技,表明机器人已经融入到生活的每个角落。

家务机器人,让家庭生活更便捷舒适

溜炒、焖炖、蒸煮、碎切、称量……会做饭的机器人“小优”吸引了不少观众驻足观看。据悉,这个色彩靓丽的AI烹饪康养机器人,内置有3000+AI数字化全球美食图谱,只需在搜索框中输入你想吃菜品的名称,或者语音“小优,小优,我想吃XXX”,然后根据屏幕引导进行准备,按步骤投放食材,最后打开锅盖就可享用。其智能化引导式烹饪可让厨房“小白”秒变烹饪大师,0基础也可完成美食制作。

吃完饭,是否还要来杯咖啡?展区内,不少观众喝上了咖啡机器人“萃小咖”自制的咖啡。记者看到,两台协作机器人手里分别端着咖啡和牛奶,根据前期自带“摇晃”功能的程序设置,它们把两只杯子的液体一混,再抖动几下,好看的心形图案立刻展现。短短几分钟,“萃小咖”便会递上一杯带有拉花的卡布奇诺。

如何更好照顾家中的老人?洛必德针对国内老龄化日益加速的需求,研发了一款家庭医生机器人“洛医”,半人多高的“洛医”,可以正确规范提醒病人及时用药、对病人进行远程问诊、通过智能手表随时监测病人健康指数……“洛医”在支持视频通话或远程问诊过程中,可以跟随人脸、跟随移动,非常方便智能。”展台工作人员对记者介绍说。

现在养宠物的人越来越多,但是主人上班或出差时,谁来陪伴和监测爱宠?展区内,一款智能伴宠机器人吸引了许多爱宠人士的关注。记者看到,一个身形和一般猫狗一样大的机器人在地上跑来跑去,它可以远程遥控投喂食物、激光逗宠、隔空交流,让家中宠物不再寂寞。据介绍,此款机器人目前在京东等网络平台均有销售。

医用机器人,让治疗康复更精准高效

此次展会上,医用、康养机器人也是一大亮点。在天智航展区,记者看到在光学跟踪系统的引导下,工作人员正通过电脑主控台控制机械臂在人体脊柱模型上演示手术操作流程。该工作人员表示,这款天玑骨科手术机器人能够辅助开展脊柱外科及创伤骨科手术,可以进行精准定位的微创手术,让手术时间节省30%,目前已在多家医院投入使用。

此外,展会上的手术机器人还有口腔手术机器人,它可以精准完成口腔种植手术,



本版插图:小丽

精准误差控制在1°和0.5mm以内;睿米神经外科手术机器人,可辅助临床医生进行微创手术,也可精准、高效、安全地帮助完成各类神经外科手术。

此次,大艾机器人带来的是针对康复、助残的外骨骼机器人,它能利用AI控制技术帮助肢体障碍患者进行康复训练。工作人员指着展台内一个轮椅形状的器械向记者介绍说,这款产品外部是轮椅形状,内部是一副外骨骼机器人。患者站进去固定好后,便可通过外骨骼模拟行走步态带动患者实际行走,帮助患者重塑走路姿态,加速康复过程。”除了应用于医院和康复场所,目前家庭购买的也比较多。”该工作人员说。

清华大学人工智能学院这次带来的是咽拭子机器人和病房巡检机器人。咽拭子机器人能自主进行咽拭子采样,使用者只需根据机器人的语音提示便可快捷完成自主采样;病房巡检机器人可用于传染病的日常查房巡检,还可实现跨省远程问诊。这些机器人不仅可以减轻医生的工作量,还能降低医生与患者交叉感染的风险。

展区内,记者还看到一款“喷云吐雾”的机器人四处行走着。据介绍,这是一款智能消杀机器人,它既能远程规划路线,也能完成定时定点消杀工作,360度喷雾消杀让消毒杀菌工作更加高效。

服务机器人,让公共场所更“智慧”便捷

近年来,餐厅、酒店、机场等公共场所的各种服务类机器人越来越常见,此次展会上这类智能机器人自然受到更多青睐。

优地科技此次带来了智慧酒店服务机器



智慧酒店服务机器人。

熊猫机器人。



AI烹饪康养机器人。



智能伴宠机器人。

店配送更智慧。“只要客人有需求,‘优小妹’一人就可快速完成整个配送服务,帮助酒店节省时间和人力。”工作人员表示。

物流机器人的规模化商用,也是近年来我国服务机器人发展的“缩影”。“新冠肺炎疫情期间,哈奇智能物流机器人在广州一个社区承担了无人无接触配送任务,将快递包裹、蔬果送到居民家门口,高峰期单日机器人日均送货超百单。”哈奇展台的工作人员表示。

高仙机器人展出的清洁机器人,可以进行商场、写字楼等场所的室内清洁,据介绍,这款机器人在地面做清洁效率非常高,在空旷场所一小时能清扫1000平方米左右,很受保洁公司欢迎。

“小清小清,纸盒子要放在哪里?”“是可回收垃圾,请投放。”这一问一答间,创泽智能垃圾站的回收垃圾桶盖子便自动打开……记者看到,该垃圾站有四个绿色垃圾箱,市民可在智能语音的帮助下,将垃圾分类投放。

在优必选展台,记者看到了熊猫机器人“优悠”,它正在向观众展示自己标准的太极动作。工作人员称,“优悠”是专门为迪拜世博会中国馆打造的熊猫机器人,这是首次展示。“优悠”不仅可以在馆内导览讲解,向全世界的观众讲解中国故事,还能书写、画画、比心卖萌。

此次机器人大会让记者深切感受到,比起前些年各类天马行空的机器人,现在家务机器人、配送机器人、手术机器人等各种实用性更强的机器人越来越普遍。据悉,此次机器人大会签约金额高达53亿元,进一步促进了机器人领域新技术、新成果的落地转化,更昭示着机器人时代正在来临。

科学趣发现

3D打印纳米“小鱼”可在人体中游动给药

形似长着须子的小鱼,可在人体血糖环境中游动,当环境达到设定条件就能自动降解,释放出药物……近期,中国科学院上海微系统与信息技术研究所的研究团队,用基因重组的蜘蛛丝蛋白3D打印出纳米米机器人,加工精度达到14纳米,这一技术有望用于智能仿生感知、药物递送纳米机器人等领域。

研究人员从天然蜘蛛丝中提取出一段强度表现好且重复性好的基因序列,转入大肠杆菌中培养,进而生成3D打印所需的蜘蛛丝蛋白。蜘蛛丝蛋白天然抗菌,力度好,可降解,成功实现三维光刻,并将3D打印的加工精度从百纳米级提升到了14纳米,这相当于蜘蛛丝蛋白单个分子尺寸,已经逼近了精度极限。

“小鱼”可将人体内普遍存在的葡萄糖作为生物燃料,发生化学反应生成氧气,一个个包裹着氧气的小气泡围绕在“小鱼”周围,当气泡破裂便可驱动“小鱼”向特定方向游动。同样通过功能化处理,“小鱼”可以被设定为对酸碱性、温度或光等条件敏感响应,当环境达到设定条件时,“小鱼”就自动降解,不会给身体造成负担。(董雷)

户外智能“健身房”满足社区运动需求

在前不久刚落幕的2021年中国国际服务贸易交易会上,一款好家庭户外智能“健身房”吸引了不少健身爱好者的眼球。该智能健身器材包括“立式健身车”“深蹲训练器”“腹肌肌训练器”“推胸划船训练器”等8套产品,器材配有遮阳伞和太阳能电池板。据介绍,这些智能健身器材将体测设备、有氧器材、力量器材融为一体,使用者可以通过扫描二维码,按照指示检测出人体的身高、体重、心率、平衡力等13项指标,利用云计算、5G、物联网等技术,实时进行运动数据和身体数据显示、存储和分析用户体测数据,自动生成独立的运动“私教课”,真正做到数字技术和运动的完美融合,帮助用户达到提高身体素质目的。

好家庭集团工作人员李敏介绍,户外智能“健身房”就是把健身房的所有器材搬到家门口,直接满足社区居民15分钟健身圈的需求,提升健身的便捷性和高效性。此次展示的智能健身器材,每套均可调节阻力区间,更精确地满足于中、老、青、少全人群不同运动强度的需求,实现全龄人群覆盖。(敬敏)

科学解惑

你能不能成功减肥 肠道微生物群说了算

你的肠道微生物群可以帮助或导致对减肥的抵御,这开辟了尝试通过改变肠道微生物群来影响减肥的可能性。美国西雅图系统生物学研究所的一项新研究显示,与减肥成败最密切相关的因素是肠道微生物群,与体重指数(BMI)无关。

研究人员重点研究了参与生活方式干预的48名在6~12个月内每月体重减轻1%以上的人,以及57名体重未减轻但BMI在同一年保持稳定的人。研究人员分析了两组人员的血液代谢物、血液蛋白质、饮食问卷和肠道细菌,确定了31个与体重减轻反应相关的基线粪便宏基因组功能特征。

研究发现,体重减轻者的微生物组具有更高的细菌生长率,并且富含将膳食营养转移到细菌细胞生长的基因。相反,那些对减肥有抵抗力的微生物组生长速度较低,而且将不可吸收的纤维和淀粉分解成可吸收糖的能力更强。该结果强调了肠道微生物群是人体消耗的食物和血液之间的重要过滤器。当肠道细菌减缓自身生长时,减肥可能尤其困难。

研究还发现,基线BMI较高的人在接受干预后往往会减轻更多体重,这被称为“回归均值”效应。研究人员发现特定细菌(普氏菌属和其他拟杆菌属)似乎更有效利用来自复杂淀粉和纤维的降解产物来促进生长,确保肠道微生物可有效将膳食纤维中分离的糖类转化为短链脂肪酸和/或减少肠道中细菌纤维降解基因的丰度,可能有助于确保改善对生活方式干预的减肥反应和更好的代谢健康。(李科)

科学真伪辨



玻尿酸被子未必保湿,石墨烯内衣成分存疑

别被“高科技安慰剂”迷了眼

澜欣

石墨烯内衣、玻尿酸被子……近几年,打着高科技旗号的生活产品层出不穷,其中许多不乏虚假宣传。其实,这类“伪科学”产品之所以屡禁不绝,不仅是商家成功玩了概念,更是利用了高科技之于普通人的神秘感和人们对科学的信任。

【玻尿酸床品:从回潮率看舒适度不如全棉】

在某购物网站,玻尿酸被子的宣传页面介绍说:玻尿酸学名透明质酸,透明质酸分子能携带500倍以上水分,被称为理想的保湿因子,使用玻尿酸被子就等于把玻尿酸搬到床上,让你一边睡觉一边补水。真的如此吗?其实,早在2019年就有专家对此专门做

过辟谣实验。当时某电视台记者在网上购买了玻尿酸面料的床品,上面标注能锁水保湿。专家表示可以参照回潮率的测试方法来验证玻尿酸面料的效果。通常回潮率值越大,吸湿率越高,保水性就越好。比如说涤纶和棉两种材质,涤纶保水性特别差,棉的保水性特别好,所以棉穿起来会更舒服。

回潮率=(湿重-干重)/干重。上述实验显示,玻尿酸枕套干重95克,湿重307克,回潮率为2.23。而全棉毛巾干重95克,湿重612克,回潮率为5.44。因此,全棉毛巾回潮率更高,用起来也更舒适。

【石墨烯:做衣服要打个问号】

石墨烯自被发现以来,被冠以“新材料之王”的头衔。随之市场上也出现了许多“石墨烯内衣”,商家宣称该种内衣有抑菌、抗菌功

效,甚至有“抗疲劳”“防止紫外线”等本事。

专家指出,石墨烯是单层碳原子组成的平面结构,一毫米的厚度大概就有300万层,它有很特殊性质,比如导电、导热,而且它的特殊性质只在单层的时候表现最好。石墨烯从形态上有单层、多层,单层石墨烯制备成本很高,工业中用得很少,多层石墨烯成本则相对较低。从商家宣传来看,用石墨烯做衣服更接近于在常规化纤衣物中添加少量石墨烯粉,而非纯用石墨烯。据业内人士估算,如果用完全单层的纯石墨烯来做一件内裤,价格至少要几亿美元。

科学实验证实,石墨烯材料红外发射率高,吸收紫外线本领更强,有一定的抗菌、抑菌实验效果。如果真在衣物中添加了石墨烯材料,可能会产生一定抗菌效果,但市面上买的石墨烯内衣成分究竟如何,普通人难以判断。