



“黑科技”让运动员赛场无忧

北京冬奥会比赛正在进行,从场馆防疫、医疗健康、衣食住行到后勤保障,离不开诸多“黑科技”的默默助力。接下来,我们就一起盘点本届冬奥会上那些隐藏的黑科技吧!

防疫

多款机器人 消杀巡检

雾化消毒机器人、紫外线消毒机器人、巡检机器人派上大用场,环境消杀、防控巡检、人员消毒仅靠这些智能设备即可完成。

身高140厘米,肚子圆滚滚,脖子跟长颈鹿一样,上面顶个“风扇”,移动起来“呼呼”往外喷雾,这个有趣的小家伙就是助力冬奥疫情防控的雾化消毒机器人。雾化消毒机器人一分钟可消杀36平方米,一次可高水平消杀超1000平方米以上,续航4到5小时,主要负责开放式空间消毒。它一次能装下16升消毒液,通过头顶上的四向喷头喷洒药剂,仅用一个手机APP就可以操作。通过使用激光雷达扫描前方路况,视觉传感器在比较复杂的环境里识别路况,轻松避开障碍物并执行消毒任务。

身高130厘米的紫外线消毒机器人对密闭区域、小范围消毒则效果更好,它的消毒覆盖范围约为250平方米。

方圆5米内,眼前120度内的人群都别想逃过巡检机器人的“眼睛”。当它看到你没有佩戴口罩时,就会发出提醒:“朋友你好,请佩戴口罩。”直到你戴上口罩,它才会离去。

巡检机器人头顶配有无接触式手部消毒设备。在它停留的30秒时间内,如果需要进行手部消毒,使用者只需把手放在它头顶消毒设备的红外感应部位,就能获得免洗手凝胶。此外,巡检机器人还会根据场馆需求提前录入温馨的提示语,比如:比赛倒计时还剩×分钟。提醒观赛人员不要错过精彩的赛事。

它还会按规定路线或自主选择路线,在场馆里来回巡视,测扫周边人员体温,发现超过标准的人员主动上前交流提示,并报告管理人员。在休息时,它还会与大家互动,讲解冬奥会相关知识。

物品运送方面,选取不同类型的智能物流机器人。这样不仅能高效运输,同时也能减少人员接触。届时,针对不同重量的物品,将运用不同机器人来承担运输工作。

此外,在北京2022年冬奥会和冬残奥会北京颁奖广场、首钢滑雪大跳台、延庆赛区国家雪车雪橇中心附近,百余台防疫型智能环保移动公厕投入使用。

据介绍,该移动公厕采用全过程免接触设计,配有中英双语语音提示功能和无障碍设施,挥一下手就可以完成开关门、更换坐便垫、一键除臭、开关垃圾桶等操作,从洗手到烘干也都有感应装置。使用者离开后,公厕将自动冲水,内部的雾化消毒喷头会对整个空间进行自动消杀,有效降低交叉感染的风险。

据新华社、《武汉科技报》

食

烹饪机器人24小时服务

无论是远道而来的运动员,还是服务赛事的工作人员,为身体补充能量都是一件非常重要的事情。

在本届冬奥会的主媒体中心,智慧餐厅已经成为网红打卡地一般的存在。这个特殊的餐厅里,从菜肴

的制作,再到配送上桌,都已经实现了无人化,即使在厨房内,也不会看到传统的厨师,而是120台烹饪机器人。

面积约3680平方米的餐厅内,顶部铺设了大量的云轨,这些都是用于上菜的“送餐员”,在档口区点完菜以后,只需要坐等美食从顶部的云轨上下降至餐桌即可。

另外,智慧餐厅除了提供早、中、晚三个集中就餐时间的餐食以外,还具备24小时全天候营业的能力,在冬奥会举办期间,所有机器均处于开机状态,无论何时进入餐厅,都能吃到现做的食物,像下午茶、夜宵这种需求也统统可以满足。

智慧餐厅不仅可以24小时营业,同时也减少了防

疫工作量并提升了配餐的效率。以汉堡包制作为例,智能汉堡机从加热面包、现煎肉饼到配搭生菜、酱汁,全部由机械设备自主完成,汉堡包就像流水线上的产品一样,可以以统一标准快速生产,既保证口味,也提升了效率,智能汉堡机每20秒就能做出一个汉堡包。

住

“零重力”智能床能止鼾会按摩

从外观上来看,与普通的单人床并没有太大的区别,但是从材料应用到功能控制,智能床都实现了革新。

智能床的床垫是记忆

棉材质,床宽1.2米,长2米,依循人体工程学原理,可自由升降角度,共有睡眠、阅读、看电视等三种不同模式,使用遥控器一键调节。同时,床垫内置传感器,能够精准捕捉人体数据,监测运动员心率和呼吸信号,帮助教练实时关注运动员状态。此外,对于有加床需求的运动员,床位安置了床

尾凳,使得整个床的长度能达到2.2米至2.4米。

对于起床困难户,智能床还提供闹钟功能,当达到预设时间后,床头会自动抬起,从而达到唤醒的目的。晚上睡觉时,智能床还会对人的鼾声进行监测,当识别到鼾声后,会自动调整枕头的高度。

智能床还支持“零重

力”模式,可以让运动员随时体验身处太空的感觉。还可以全面照顾到运动员的脊柱,只需要通过遥控设置到适合的睡觉角度,床垫中的记忆棉和智能传感器就能为运动员们提供按摩等服务。据介绍,这张床就算是掉落一根羽毛,都能感知到。

健康

移动智能方舱确诊仅需30秒

北京冬奥会期间,国内首个基于人工智能的冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台“智能移动方舱”在冬奥场馆投入使用,为运动员保驾护航。

智能移动方舱一是基于医疗大数据和人工智能的智能化诊疗平台,二是基于5G网络和语音智能提示技术的专家远程审核网络平台。依托两个平台,医生可以在事发时作出快速决策,提高了冬奥会现场救治水平。运动员从受伤到完成确诊,时间不超过30秒。

智能移动方舱室内面积不到20平方米,但车厢内

却大有文章:卧式锥形束CT、冻伤面部数据采集系统、便携式智能心肺复苏机、心电监护仪等各类先进诊疗设备让运动员伤情的确诊和先期处理更加准确及时。

有了智能移动方舱以后,30秒就可以完成整个过程:包括对运动员进行CT检查,输入诊断数据,生成诊断结果,发出诊断报告,给予治疗建议等。一眨眼的工夫,全部搞定,保障了运动员可以在救治黄金窗口期得到有效治疗。

另外,智能移动方舱还可以远程会诊,它可以把运动员的CT结果通过5G网络传输给远端的专家,进行远程诊疗,给予精准权威的处方建议。依托智能移动方舱以及5G网络传输远程会诊治疗,医生可以在事发时

作出快速决策,提高冬奥会现场救治水平,缩短救治时间,保证移动方舱内救治的高效与专业。

腋下创口贴时刻监测体温

创口贴是用来包扎伤口的,但冬奥会测试赛中使用的一款“腋下创口贴”,却是一款实打实的黑科技。其学名叫“可穿戴式体温计和疫情防控‘千里眼’系统”,是目前全球最小、最精准的可穿戴式连续智能测温设备,具有高精度、低功耗、尺寸小和易佩戴的优势。

据了解,可穿戴式体温计的芯片传感器仅有沙粒大小。需要测温的人员只需创口贴或皮肤贴,将智能体温计固定在腋下的皮

肤上,再用手机下载App,将该设备绑定,体温数据变化都会在手机页面清晰展现,并可实现自动测量、自动上报后台。一旦发现体温异常,远端检测人员便会发出预警。

与传统体温检测方式相比,“腋下创口贴”体温计具有多项技术优势。

首先,该款体温计测温精度更高,美国同类体温贴的检测精度为0.1至0.2℃,而它的检测精度则达到了0.05℃。其次,功耗更低,体温计单次充电可供连续测温10天以上。

如今,作为“腋下创口贴”升级版设备的多体征感知设备,已配发首都体育馆场馆群。与大数据预警平台相结合,可实现体温、心率、呼吸率、血氧、运动、血压、睡眠7项监测和预警。