



花生具有抗衰老作用。



中国士兵在操作平板设备



俄军夜视仪



手持模块化武器的西班牙步兵

士兵都信息化了 变成“超级机器人”

□ 据《北京晚报》

据俄罗斯媒体报道,俄罗斯最新的“武士”单兵作战系统已经部署到部队,俄军南部军区北高加索的部队装备了1000套这种“武士”系统。当然,这套系统究竟有多神奇,大家可以拭目以待。不过,在世界军事进程中,单兵的电子化、信息化脚步,确实一直都在把士兵们打造成“超级机器人”。

头盔上的“水晶魔眼” 深入战场一线甄别险情

眼睛是人体获得外界信息的主要来源,但在战场上,面对瞬息万变的局势和复杂起伏的地形,士兵们难免“目不暇接”。此外,一个人看到的情景,如何能与战友分享?针对这个问题,一种安装在头盔上的微型摄像机就能够解决了。

这种微型摄像机轻便小巧,可以直接安装在多功能战术头盔上。获得的图像,既可以回放、重现,帮助士兵们捕捉已经消失的画面,也可以通过战场信息化系统,将录像资料传到电脑中存储,或通过网络系统,发送给上级部门、战友或是专门的

战场信息系统。

除了简单地“记录”眼前情形外,现代的摄像机还能智能地从摄取到的图像中,甄别出有威胁、有价值的目标。

其中,法国军队正研发的FELIN系统便是一例。该系统的每个士兵都携带无线电设备,具备定位能力,能够发射和接收信号。在战斗中,他们随身携带的摄像头能够拍摄下周围的画面,并通过装备在微型冲锋枪把上的微型键盘和迷你手柄,将图像发送给战区指挥官。

特种顺风耳 连敌人的脚步声都能听到

军人戴的耳机,跟咱们日常戴着听音乐、打电话的耳机不同,不会妨碍他们听取周围环境的声音,相反,还能帮助他们更清楚地听到有价值的声音。

在战场上,有时万籁无声,有时却是枪炮轰鸣。士兵们需要通过电话,与战友、上级保持联系。如果直接靠“裸耳”,既可能听不到细小的目标声音,又可能被巨大的轰鸣声震伤耳膜。这时候,就需要智能耳机出马了。

智能耳机能接收周围环境的声音,经过智能化处理之后,再送入士兵的耳朵里。它能甄别出不同的声音,然后加以针对性的处置。对于巨大的环境噪声,如枪炮声、爆炸声、坦克的轰鸣声等,耳机可加以抑制。

相反,对于原本较低的一些声音,例如脚步声、人声,或者较远处的一些机械声音,它又能加以放大补偿,帮助士兵听见这些声音。当然,还有个本职工作是传送战友之间的通讯。

手握平板 千军万马方寸掌握

手拿平板电脑,看电影、玩游戏、打电话……已经成为“现代宅”的标配。战场的士兵们手中,往往也有这样类似的平板,不过不是为了游戏,而是为了传递信息作战。

士兵用的“平板”,其实应该叫做模块化显示系统。它以无线电信号连接网络,向下可以集成士兵们随身携带的各种探测设备获得的信息,帮助士兵们准确判断;向上还可以与战友和指挥官联通,共享战场信息;也可以从上级指挥部门获得C4I的平

台处理能力,即指挥、控制、通信、计算机和情报。

平板设备使用最普及的当然是美军。美军在伊拉克战争中,将“敌方目标”“友军”“我方车辆”等内容信息,输入计算机可视化系统,并显示在平板显示器上。这样,不仅明显降低了美军的误伤率,而且还提高了打击效率。

而我国军队在智能装备方面,虽然还与美国有所差距,但也在部队中配备了大量的智能终端,如数字电台、北斗卫星导航智能机等。

夜视仪 都能当好“夜猫子”

到了夜间,对军人而言,看不清东西,则意味着枪炮的威力难以施展。

夜视仪就是帮助士兵在夜间观测的设备。从夜视原理上说,分为两类。一类是微光夜视仪,就是通过先进的设备,捕捉景物发出的微弱光线,然后将其在屏幕(目镜)上清晰地显示出来。另一类是红外线夜视仪,它是捕捉物体发出的红外线(即热辐射),再将图像显示出来。

显然,这两类夜视仪都有各自的短板,比如,在真正完全无光的漆黑环境下,微光夜视仪也无能为力;而红外线夜视仪则必须要求物体与背景有温度差。

夜视仪技术比较成熟。在1945年夏天的冲绳

岛战役中,隐藏在岩洞坑道里的日军利用复杂的地形,在夜晚出来偷袭美军。美军将一批刚刚制造出来的红外夜视仪紧急运往冲绳。当日军趁夜色爬出洞穴偷袭美军时,被美军的红外夜视仪瞄个正着,一阵枪炮扫射。这也是人类战争史上红外夜视仪首次发挥重大作用。

在1982年的英阿马岛战争中,英军于4月13日半夜进攻阿根廷据点斯坦利港。此战中英国的所有枪支、火炮都配备了红外夜视仪,阿军却没有夜视仪。于是,战斗变成一方肆意屠杀,另一方被动挨打的局面。到次日晚上,伤亡惨重的阿军被迫向仅有己方兵力五分之一的英军投降。

全方位透视眼 拥有看穿装甲的能力

现代化的战争,要求士兵们获得更广泛的信息。这时,能够提供全方位视野的观测系统,便应运而生。这类系统共同的特点是:通过安装在不同位置的观测设备,获得全方位图像信息,然后将其发送到单兵的显示屏上。

英国媒体介绍了未来的一款新式装备,即BAE公司的“战斗视野360”。当士兵们坐在装甲车辆内时,被装甲阻断了视线,对外面的情形难以了解。“战斗视野360”则可以将装甲车上安装的摄像机所获得的图像,发送到士兵们头盔上的显示屏,以360度视角向军人实时呈现周围环境。

同为英国研发的“死亡头盔”则是一款飞行员专用头盔,该头盔内有微型感应器,与驾驶舱中的其他感应器形成数据链路,通过该款头盔,飞行员可以“透过”飞机的机身,看到外界的全方位情景。当战机的雷达等设备探测到敌机时,自动在飞行员头盔的护目镜内显示其位置。

美军F-35的头盔搭载了HDMS(嵌入式头盔显示系统)。该头盔一方面能将飞行员的作战状态传输给友军平台,便于系统掌握每架飞机的战备情况,同时提供给飞行员丰富的信息。分布在机身各处的6个高清红外摄像机将为飞行员的360度全视角提供图像。更奇妙的是,这些图像都是直接投射在头盔上的。

智能操控系统 用语言命令武器“开火”

英国“重拳”单兵系统提出了“电子个人武器”的概念。这是一款模块化的武器,带有传感器和液晶显示器,传感器用于监视武器装弹情况和枪管温度等状态,而监视的结果,则通过液晶显示器展示给士兵。士兵可以直接对着语音传感器说话,下达“打开保险”“开火”等预置指令。

西班牙的“未来士兵”系统中,为G36E突击步枪上增设了两个模块:基本模块和扩展模块。基本模块包含多种器件,包括摄像机、激光测距仪,带有倾角仪和弹药计数器的数字罗盘、高分辨率的目镜和低分辨率的电子显示器、激光指示器、红外瞄准器,以及相关的电源和弹道计算器。扩展模块则由图像增强器或非制冷热成像仪组成,由基础模块直接供电。两种模块均安装在一种体积较小的新型握把上。这样,突击步枪的射击命中率得到极大提高。

钢筋铁骨 拥有机械化外骨骼

士兵作战时,体能消耗是不能回避的问题。那么,能不能从另一个方面强化士兵?美军做出了“机械外骨骼”。

这款先进战斗服名为“战术突击轻甲”,由外金属骨骼和装配了传感器的多层智能材料组成。外金属骨骼采用液压装置,安装在士兵的胳膊或者腿上,让士兵的负重大幅增加,可以携带更多的物资和弹药。同时,通过安装传感器,可以监控士兵的体温、心跳及是否脱水等身体健康状况。

不过,这套现代铠甲也有致命弱点:为了给这套功能强大的盔甲提供能源,士兵必须随身安置沉重的液压泵或者电池。有退役人员表示,这套铠甲让士兵变成装备高级盔甲的木偶,反而影响了现场判断力。