

意大利“超级猫鼬”空中首秀

■曹奎 杨坡

近日,意大利军工巨头莱昂纳多集团宣布,其研发的AW249“新型侦察/武装直升机”首架原型机在阿古斯塔工厂完成首飞。该机是意大利陆军的新一代专用武装直升机,外形比现役AW129“猫鼬”武装直升机更大,起飞重量更重,被称为“超级猫鼬”。



意大利AW249武装直升机首架原型机。

轻武直的缺陷

意大利莱昂纳多集团始创于1946年,与洛克希德·马丁、波音、通用动力、BAE系统等公司同为世界十大军工企业。AW249是莱昂纳多集团旗下的阿古斯塔·韦斯特兰公司研制的武装直升机,该公司由意大利阿古斯塔公司与英国韦斯特兰公司合并而成,是全球第二大直升机制造商。

AW249武装直升机的研制初衷是取代意大利陆军航空兵装备的AW129“猫鼬”直升机,后者是阿古斯塔公司研制的第一款专用武装直升机,1990年交付,属于轻型武装直升机。该机最大起飞重量4.1吨,最大速度315千米/小时,作战升限3750米,续航能力2.5小时,作战半径200千米。在其面世以前,欧洲各国装备的武装直升机是在轻型通用直升机基础上加装反坦克导弹或机炮,作战性能一般。AW129“猫鼬”直升机在研制中,吸收了美俄武装直升机的设计优点,采用狭窄机身和并列座舱设计,机身两侧短翼下可搭载反坦克导弹发射架和多管火箭弹发射巢,驾驶舱和发动机舱机身外部加装防护装甲。该机具备一定的火力水平,同时能抵御小口径武器的打击。

“猫鼬”是欧洲研制的第一种专用武装直升机,同一时期,美俄已经先后研制并列多款重型武装直升机。特别是美国AH-64“阿帕奇”武装直升机和俄罗斯米-28“浩劫”武装直升机,最大起飞重量分别达到10吨和12吨,不仅拥有强大的火力,还具备较高的防护水平。相比之下,“猫鼬”的最大起飞重量、火力和装甲防护能力与前者差距较大。在叙利亚战场上,由AW129“猫鼬”直升机发展而来的土耳其T129武装直升机曾被肩扛式防空导弹击落,凸显出该机战场生存能力差等问题。正因如此,近年来意大利提出研制新型武装直升机计划。

重武直的优点

2017年,莱昂纳多集团与意大利国防部签署合同,根据“新型侦察/武装直升机”计划为意大利陆军航空兵研制AW249武装直升机。

AW249武装直升机采用AW129“猫鼬”直升机的布局与外观设计,尤其是阶梯式并列双座舱的布局,与“猫鼬”武装直升机如出一辙,但机身更大,且增加了隐身设计。由于详细参数尚未披露,外界猜测该机最大起飞重量为7.5吨至8吨,武器载荷为1.8吨至2吨,

相比“猫鼬”武装直升机的最大起飞重量增加近一倍,武器载荷增大约1吨,机身安装了更厚重的装甲,特别是驾驶舱两侧下方采用鼓包装甲结构,可抵御地面防空火力的打击。

AW249武装直升机机头下方安装了TM192B型三管20毫米转膛机炮,用于打击轻型装甲目标。机身两侧短翼下有6个外挂点,可挂载“长钉”空对地导弹、多管火箭弹发射巢和“西北风”空空导弹等,具备较高的火力水平。此外,该机的机载火控系统具备“网络中心战”和有人-无人机组编能力,可以控制无人机执行侦察、打击任务,提升作战效率。

直升机发展“补课”

总体而言,AW249武装直升机是在AW129“猫鼬”直升机基础上进行了放大设计,同时采用较为成熟的动力、旋翼、火控和武器系统,因此研制过程较为顺利。该机的出现,一定程度上缩短了欧洲与美俄在重型武装直升机发展方面的差距。

长期以来,欧洲在武装直升机发展方面“慢半拍”。20世纪60年代后,当美军的AH-1“眼镜蛇”和苏联的米-24“雌鹿”武装直升机在战场上边作战边升级

时,欧洲的武装直升机还停留在轻型直升机挂载反坦克导弹的“拼装”阶段。20世纪90年代,欧洲虽然有“猫鼬”和“虎”两种专用武装直升机,但与美俄的重型武装直升机相比,无论火力还是防护能力都逊色不少。

作为欧洲第一款专用重型武装直升机,AW249武装直升机的到来,未完全弥补这一差距。AW249武装直升机采用的涡轴发动机是商用发动机,设计寿命低于美军“阿帕奇”武装直升机上使用的同系列发动机,同时环境适应能力和维护性方面弱于后者。另外,AW249武装直升机采用传统构型,在气动布局、隐身设计方面没有明显突破,速度与美俄正在研制的高速直升机相比差距更大。该机还沿用AW129“猫鼬”直升机的光电火控系统,在全天候战场侦察、多目标打击方面不如AH-64D/E、米-28NM等重型武装直升机的毫米波雷达。最后,就连AW249武装直升机指挥无人机作战能力也并非首创。美军AH-64E“阿帕奇卫士”武装直升机早就拥有“有人/无人机组编-能力扩展”技术。

由此可见,作为欧洲首款重型武装直升机,AW249武装直升机本质上仍然是一架“超级猫鼬”。而欧洲在重型武装直升机方面的发展,还有待更进一步。

美军测试远距离战车投送

■杨润鑫 程宇一

据法国海军新闻网站报道,美国海军陆战队在菲律宾海的一次直升机支援演习中,通过CH-53E“超级种马”直升机首次将“联合轻型战车”从岸上空运到舰船上,实现了该型战车岸对舰、岸对岸的空中远距离投送。

CH-53E“超级种马”是目前美军现役装备中最大的重型运输直升机之一,其机舱内可以运载13.6吨货物,外部可以吊运14.5吨货物,承担着美海军陆战队运输重型货物、为前沿部队迅速提供补给等两栖运输任务。CH-53E“超级种马”直升机能够部署在两栖攻击舰上,是美海军陆战队从舰到陆的主要突击力量之一。

在此次任务中,美海军陆战队第31远征后勤作战分队与相关部门合作,利用CH-53E“超级种马”直升机携带“联合轻型战车”,从数千米外的日本冲绳群岛的训练区海滩,远程投送到位于菲律宾海的“米格尔·基思”号远征基地舰上,完成升降任务并将“联合轻型战车”重新运回海滩。

美海军陆战队在《部队设计2030》报告中提出“战术车辆一体化快速移动陆地袭击”作战愿景,如何将拥有作战能力的战车运送到舰船无法接近的岛屿上是其中的重要一环。重型运输机是最好的选择。此次CH-53E“超级种马”直升机的运输任务,正是对直升机多途径投送能力的测试。

此次测试也是对“远征前进基地作战”概念的试水。“远征前进基地作战”是美海军陆战队近年来提出的新作战概念,这一作战概念要求美海军陆战队小编队在前沿分散岛屿上建立阵地,进行海上拒止作战。其目的在于吸引或分散敌方力量,降低舰队在对抗环境中面临的风险。这一作战概念突出机动性,也是美海军陆战队近年来提出的转型方向。运输直升机能否顺利完成岸对舰、岸对岸装备运输,关系到整个计划的效果。

目前看,尽管此次测试顺利完成,但“远征前进基地作战”概念仍面临诸

多挑战。首先,虽然这些火力点分散部署,但海面上的岛礁坐标位置固定,一旦开战,这些火力点将成为首选打击目标。其次,直升机需要在短时间内完成大量火力点布控,目前其熟练程度与技术均存在不足。这一作战理念能否顺利落地,达到预期效果,还有待进一步观察。



美军CH-53E“超级种马”直升机运送“联合轻型战车”。

当机器狗背上武器

■曹亚铂 王文超 陈希望

近日,一段机器狗背负冲锋枪射击的视频在国外社交网络上走红。视频中,背负冲锋枪的机器狗通过调整自身姿态,不断朝远处的靶标射击。对此,不少网友在评论中表达了担忧。

机器狗是腿式机器人的一种,与常见的轮式或履带式机器人不同,这种机器人通过模仿动物的四足行走方式前进,能够穿行于不同地形环境中。腿式机器人的研究最早始于20世纪70年代初。近年来,随着自动化与智能化技术发展,这种机器人再次活跃于大众视野当中,同时受到各国武装力量的青睐。

用途百变造价低廉

机器狗具有较强的拓展性,通过加装不同模块,可担负不同任务。美国波

士顿动力公司研发的四足机器人“大狗”曾在阿富汗山区执行任务。这种机器狗能够在车辆无法行进的复杂地形中,驮载大量物资行进。

在美陆军协会去年举办的年会上,美国两家技术公司联合发布一款侦察战斗机器狗。这款机器狗使用锂电池驱动,最大行程10千米,背上的6.5毫米口径自动步枪可对1200米内的目标进行精准射击。法军也曾曾在演习中探索机器狗的实战应用。他们使用机器狗搭载侦察设备,在城市环境中为士兵提供警戒侦察。测试表明,机器狗的加入有助于减少巷战环节的人员伤亡。

在俄罗斯“军队-2022”国际军事技术论坛上,一款战斗机器狗引起外界关注。这款机器狗身上装有RPG-26火

箭筒,可灵活前进、旋转进入发射姿势。其售价仅100万卢布(约合人民币12万元),批量生产后,可作为“消耗品”投入战场。

潜在短板影响应用

虽然各国都在进行机器狗武器化研究,但除了执行运输、扫雷、侦察任务的机器狗外,至今没有一款机器狗投入实战。究其原因,技术限制、抗干扰能力低和易被恐怖分子利用等因素,对机器狗的军事化应用形成制约。

以Q-UGV小型四足机器人平台为例,其电池续航力仅有数小时,最大行程不足12千米。搭载较重载荷后,能量消耗还会进一步增大,限制了这一平台的效能发挥。法国媒体曾报道,参与演习的机器狗在耗尽电量后,只能由士兵扛着完成演习。另外,当前人工智能技术不足以支持机器狗完全自主行动,仍需操作员远程操作,否则难以有效应对瞬息万变的战场环境。

由于需要远程操控,机器狗的行动严重依赖与操作员的互动。这样一来,自然干扰或电子对抗都能破坏其工作,甚至接管控制权,使之调转枪口。就在机器狗背负冲锋枪射击的视频走红网络后,网络上出现远程关闭同型号机器狗的操作代码和相关教学视频。可以想象,在复杂的网络环境中,机器狗的可靠性很难保证。

一旦这样的武装机器狗被不法分子操纵,不仅危害大而且跟踪调查极其不便。考虑到以上因素,即便机器狗已经展现出作战优势,其军事化应用前景仍难明朗。



机器狗背负冲锋枪打靶(视频截图)。



守护者

■张霖

机场上,一只橘猫蹲守在一架老式战机一旁。夕阳西下,这架双翼机周身散发着闪亮的光芒。

这架老式战机是大名鼎鼎的苏联波-2飞机,诞生于1927年。该机采用当时常见的双翼结构和木质机身,机首安装一台发动机,驱动着一副木制双叶螺旋桨。波-2飞机最早作为教练机使用,由于性能可靠、操作简单且飞行速度慢,对新学员来说非常友好,因此受到新飞行员的欢迎。

1941年苏联卫国战争爆发,波-2飞机迎来上战场的机会。战争期间,为弥补前线的战机损耗,波-2飞机被改装为轰炸机投入战场,苏联甚至专门组建了一支这样的轰炸机部队,采用清一色的女性飞行员。

1942年,第一支由波-2飞机改装的

战斗航空团投入作战。他们通常在夜间出动,采用三机编队作战。其中,两架飞机充当诱饵,引开探照灯的照射,第三架飞往目标上空投弹。完成后,再交换位置重复战术,直到三架飞机都扔完炸弹。由于波-2飞机飞行速度慢且灵活性较高,飞行员常常借着夜幕掩护,潜入敌人阵地上空投弹。为达成偷袭目的,她们还会在一定高度上关掉引擎,然后滑翔至目标上空扔下炸弹,飞走后再重新启动引擎。

波-2飞机载弹量小,投放精度高,虽然不能使敌人损失惨重,但搅得纳粹德军夜夜不得安宁。于是,纳粹德军从西线调来梅塞施米特-110式歼击机对付波-2飞机。波-2飞机的女飞行员很快学会如何识别敌机:只要目标区上空仅有探照灯光柱,同时高射炮保持沉

默,就说明有纳粹德军的战机在附近巡逻。她们的自救方法是尽量低飞,但不能太低,否则扔下去的炸弹会伤及自身。

由于这些波-2飞机经常神出鬼没地打击纳粹德军,纳粹德军称这群驾驶波-2飞机的苏联女飞行员为“暗夜女巫”,并猜测她们服用了药物,“否则怎么会一整晚都拥有像猫那样完美的视力”。

战后,这几支由波-2飞机组成的战斗航空团成为苏联空军中获得勋章最多的部队之一。时光荏苒,这支部队早已隐入历史深处,只有幸存的波-2飞机静静地停放在这里。



图文兵戈