

兵器广角

今年欧洲萨托利防务展上,德国莱茵金属公司推出了新型SSW40型40毫米手持式自动榴弹发射器,自称是世界上第一款弹匣供弹、抵肩发射的单兵自动榴弹发射器。

对此有军迷提出异议,称苏联时期就有类似的自动榴弹发射器问世,能够像冲锋枪一样端着扫射,并贴出老照片为证;有人则认为苏联时期的单兵手持式榴弹发射器并未定型,真正服役的是白俄罗斯和乌克兰的2款单兵手持式自动榴

弹发射器。“公说公有理,婆说婆有理”,这个问题虽然一时难有定论,但相关争论引起了人们对榴弹发射器的关注。

放眼世界各国军队,目前在役的榴弹发射器涵盖自动、半自动、手动等多种类型,囊括枪挂、手持、车载、机载、舰载等多种使用方式。最初只是想为步兵提供一种称手的火力支援武器,如今的它早已脱胎换骨,成为“百搭利器”,在战场上发挥着重要作用。

榴弹发射器劲吹“百搭”风

■王笑梦



图①②:俄罗斯DP-65型榴弹发射器;图③:以色列GL40型榴弹发射器;图④:美军M320型榴弹发射器;图⑤:白俄罗斯ARGB-85型榴弹发射器;图⑥:德国HK69型榴弹发射器。

资料图片



近期在网上,不少网友以“最没有存在感的”为限定词抛出了一系列话题,引发热议。在兵器界,在先进战机、舰艇、导弹等众多“明星兵器”光环笼罩下,有一些武器装备缺乏足够的存在感,榴弹发射器就是其中之一。

从越南战争时期开始,榴弹发射器就成为一些国家陆军步兵班的标配。但人们一谈到班用武器,第一时间想到的往往是突击步枪、班用机枪、手榴弹、单兵反坦克火箭筒等,很少有人立即想到榴弹发射器。

事实上,各种各样的榴弹发射器已成为现代战争中不可或缺利器。2017年2月,在伊拉克北部巴格达村,一队英军遭到躲在房屋中的ISIS(“伊斯兰国”)成员袭击。英军用MGL转轮榴弹发射器发起攻击,6发榴弹让30余名ISIS成员当场毙命。榴弹发射器的威力可见一斑。

综观其发展历史,榴弹发射器已凭借其轻重兼备、平台多样、多域应用的特点,吹出一股强劲的“百搭”风。

轻型与重型齐头并进

榴弹发射器是发射小型榴弹的面杀伤武器,主要用于毁伤开阔地带和掩蔽工事内的有生目标及轻装甲目标,为步兵提供火力支援。

自其问世以来,渐渐分化为轻型与重型两个并行的发展路径,且呈现出“轻的更轻、重的更重”的发展特点。

轻型榴弹发射器可分为手持式、枪挂式等几种。

手持式榴弹发射器的出现时间较早。起初,这类榴弹发射器结构简单,一般采用枪管撬开、后膛装填、单发射击方式,用于填补手榴弹和迫击炮攻击距离之间的空白。

从上世纪80年代开始,为有效提升火力密度和攻击威力,各国开始研制半自动发射的手持式榴弹发射器,如南非的MGL型榴弹发射器、俄罗斯的RG-6型和GM-94型榴弹发射器等。

进入新世纪后,手持式榴弹发射器朝着全自动方向发展。在这方面,

乌克兰的RGSh-30、白俄罗斯的ARGB-85、德国的SSW40型榴弹发射器较为典型。其中,SSW40型榴弹发射器采用下部供弹的4发、6发、10发容量弹匣,2秒内可连射10发榴弹,外形和操作更接近步枪,而重量只有4.5千克。

枪挂榴弹发射器的优势在于能与枪身融为一体,使用者不用再像以前那样专门携带一把榴弹发射器。这类榴弹发射器中,美军的M203型榴弹发射器、德国的HK79型榴弹发射器和苏联的BG-15、GP-25、GP-30型榴弹发射器较为典型。

之后,各国研发的新一代枪挂榴弹发射器又纷纷加以改进,既可加挂在步枪上使用,也能取下作为手持式榴弹发射器独立使用。同时,身管侧开装填方式的采用,使其能发射不同类型榴弹。美军M320、奥地利ML40、以色列GL40型榴弹发射器均采用类似设计。

重型榴弹发射器体积较大、重量较大,不具备单兵手持射击条件,其发射需借助脚架和“坐骑”。其中,重型半自动榴弹发射器常配有高精度光学瞄准装置甚至火控系统,既可作为火力支援武器实施面杀伤,也能够用作狙击武器进行点袭击,因此也被称作“狙击榴”。

与“狙击榴”相比,装备数量较多的还是重型自动榴弹发射器。其拥有大型弹箱或弹鼓,能够持续向目标倾泻火力,因此被称作“榴弹机枪”,典型代表有苏联AGS-17、AGS-40型榴弹发射器和美国MK19型榴弹发射器。

以美国近年来研制的MK47型自动榴弹发射器为例,不仅装备有轻型瞄具,还有激光测距仪和弹道计算机组成的火控系统,以及热成像夜视仪,这使它可全天候使用。采用32发或48发弹箱供弹,射速较高,还能发射可编程引信空爆榴弹,兼具威猛火力和持久打击能力。

搭载平台日趋多样

除了步兵携带,榴弹发射器正以其灵活多样的搭载样式,在更多领域发挥

着重要作用。

一是用作车载武器系统。苏联早在阿富汗战争时期就将AGS-17型自动榴弹发射器搬上轮式装甲车,由车载步兵操作使用。俄罗斯新型“虎”式装甲车也在车顶射手位置安装了一门自动榴弹发射器。美军则习惯于在“悍马”车上加装带防盾的MK19型自动榴弹发射器。

近年来,随着车载遥控武器站兴起,自动榴弹发射器经常作为“组合”中的选项之一,出现在新型坦克、装甲车、无人地车面上。比如M151“防御者”遥控武器站,就配置有一门MK19型自动榴弹发射器。

此外,德国FLW100/200、意大利“打击者”、白俄罗斯“阿杜诺克”等遥控武器站也都能搭载自动榴弹发射器。俄罗斯BMPT“终结者”火力支援车更是将两门AG-17型自动榴弹发射器分置车体两侧。在本次萨托利防务展上,德国展出的“美洲狮”步兵战车炮塔辅助武器系统(TSWA),可用多管发射器来发射40毫米和76毫米的榴弹。

二是用作机载武器系统。榴弹发射器“登机”早已有之。20世纪60年代研制的美军AH-1G“眼镜蛇”武装直升机在机头搭载了一套M28双武器旋转炮塔,除了6管航空机枪外,就是M75或M129型自动榴弹发射器。

美军的“休伊”“黑鹰”等运输直升机则将MK19自动榴弹发射器用作舱门武器。俄罗斯也研制过AG-17A等直升机搭载的自动榴弹发射器。

三是用作舰载武器系统。一些中小型舰艇搭载的遥控武器站上,会选择配备自动榴弹发射器,用于对近岸目标或者小型快速水面目标进行打击。

除了舰载遥控武器站,打击蛙人的近区防御系统也可见到榴弹发射器的身影。以俄罗斯为例,其研制的DP-64型45毫米双管榴弹发射器,是一种手持式双管榴弹发射器,破片榴弹水下杀伤半径可达16米;其研制的DP-65型55毫米榴弹发射器,则是一种配合声呐使用的全自动或火箭助推榴弹发射装置,高爆榴弹水下杀伤半径可达19米。这类近区防御系统,不但可以装备在军舰上,还能设置在岛礁哨所附近,是一种专门针对蛙人作战的有效反制手段。

科技助推走向多域应用

经过多年来的发展,榴弹发射器所用的常规榴弹已日趋成熟,并向着可编程、多用途方向发展。与此同时,随着近年来导弹技术和无人机技术的发展,榴弹发射器也在改进,开始充当微型导弹、微型无人机的发射装置。榴弹发射器正从用弹、发射器本身两个方面不断拓展能力。

数字化弹药大量现身。近年来,不少国家开始在可编程榴弹方面下大功夫。美国的“未来单兵战斗武器”项目中就包括20毫米可编程空炸榴弹。作为该项目的延伸,供XM25“惩戒者”手持式半自动榴弹发射器使用、带有芯片的25毫米高爆榴弹也已问世。通过在发射时输入程序指令,该型榴弹能够精确控制爆炸时间,有效杀伤隐藏在墙壁、岩石、壕沟或建筑物内的敌人。

挪威北欧弹药公司研发的NM264型40毫米可编程榴弹内置电子编程时间引信,可根据目标类型合理选择触发或空炸方式,控制爆炸范围和杀伤威力,以便高效打击对手。

微型导弹进入“菜谱”。近年来,一些国家开始将目光聚焦到榴弹发射器发射微型导弹上,以此追求班组支援火力的高精度、远射程、大威力。美国研制的“长矛”微型导弹、土耳其推出的“弯刀”微型导弹,都可用枪挂榴弹发射器发射。后者射程1千米,精度误差1米。

可以发射微型无人机。一些国家研发的管式发射无人机系统,其折叠状态下的体积、重量、形状均与40毫米榴弹相当,可用榴弹发射器发射。这类无人机所搭载的微型摄像头可在半径数千米范围内实时回传图像,从空中定位目标。

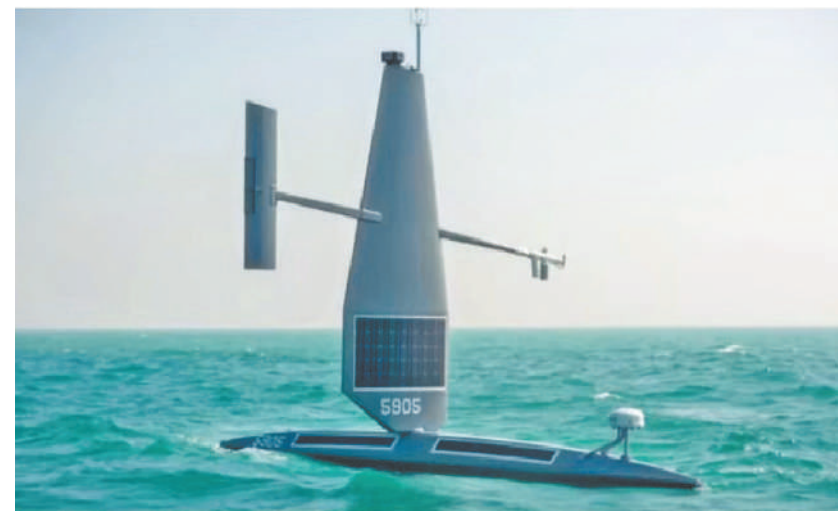
澳大利亚DefendTex公司研发的Drone-40榴弹,发射后在空中展开,类似四旋翼无人机,飞行时长20分钟,可作为察打一体的巡飞弹使用。

显然,这些新变化,体现并预示着榴弹发射器在今后拥有更大的用武之地。

供图:阳明
本版投稿邮箱:jfbbdq@163.com

捕“鱼”风波

■曹朝嘉 曹建伟



据伊朗国家电视台报道,当地时间9月1日,伊朗一艘驱逐舰在红海执行反恐任务时,又捕获了两艘美军无人艇。这是伊朗海军在相隔两天后,第二次捕到美军无人艇。两次风波的处理结果大体相似。美军强调自己的“鱼”是在国际水域活动,有游水的权利,而伊朗海军则以捕“鱼”在先、放“鱼”在后的行动,警告美军之“鱼”危及了海上公共安全。

这次捕“鱼”风波,是以无人作战为焦点展开的一次海上博弈。当前,不少国家投入大量人力物力财力研发无人艇,以期今后在海战场上获得新优势。除了研发攻击型无人艇外,为增强战场感知能力,一批以跟踪监视、情报收集为主要任务的无人艇也纷纷下水。它们不仅搭载着多种功能强大的传感设备,耐波性和航程也显著提升。其平时侦测和收集的大量气象水文、洋流盐度、航路地形等信息,一到战时就会转化为现实的毁伤能力。

这两次被伊朗捕而又放的“鱼”正是这类无人艇。以被称作“驭风探险者”的无人水面艇为例,它装备有自动识别系统、角反射器、全向全景

摄像头、超声波风速计、温湿度和压力传感器、盐度传感器、声学多普勒流速剖面仪和回声探测仪等设备,可多方位对目标进行探测感知,借助太阳能电池、硬质风帆和推进器,能长时间游荡在目标海域,不断获取军事情报与信息。

从美军两次出动舰船与直升机紧急搭救的举动可以断定,此“鱼”名堂不小。从伊朗海军每次发现便果断出手也可以看出,此“鱼”已被视为一种现实威胁。虽说大路朝天、各走一边,倘若有人“路人”天天举着个望远镜对着别人家里看,又怎能不被视为一种恶意向而加以制止?

出招与拆招、压制与反制、威慑与反威慑……只要双方敌意与隔阂还在,这种捕“鱼”风波注定还会继续上演。

上图:美国海军的“驭风探险者”无人水面艇。

装备动态

兵器漫谈

套娃是俄罗斯的一种传统木质玩具,一般由多个绘有相同图案的木质空心娃娃嵌套在一起,颇有妙趣。俄罗斯苏-57战机如今所用的涂装也有异曲同工之妙——其在战机浅色机体表面,用深色像素拼出了一个小型战机的数码图案。这种“战机之上画战机”的涂装方式,被一些官兵称作“套娃版”涂装。

从某种程度上说,这种涂装已成为俄罗斯新一代战机的一个明显特征,S-70无人机也采用了类似涂装。去年6月,美国海军的一支假想敌部队首次接收了用来在训练中扮演苏-57战机的这个对手的“超级大黄蜂”战斗机。可能是为了尽可能地逼真模拟对手吧,尽管两种战机外形不同、飞行特征不同,但是“超级大黄蜂”战斗机也采用了“战机之上画战机”的涂装方式。

“套娃版”涂装有何妙用?相关说法较多。其中,为大多数人所认同的一个观点是,这种涂装能在一定范围内起到模糊或缩小飞机轮廓的作用,从而让敌机飞行员在仓促之间形成错觉与误判。

有类似功用的涂装不止这一种。在2018年的一次航展上,一架“大黄蜂”战斗机在其机腹位置“画”有一个假座舱。该涂装的目的同样是在危急时刻迷惑敌机,使对手产生错觉。

其实,纵观世界各国战机涂装,其功用大致相同,主要有三:一是要让人看得见,比如节庆涂装或示人以势的鲨鱼、猛虎图案涂装等;二是要让人不易看见,比如当前各国战机通用的低可视涂装和隐身涂装等;三是要让人一时看不准,“套娃版”和假座舱类涂装就属于此类。

当然,在现实中,除了从涂装入手下“表面功夫”,一些战机的涂层也带有

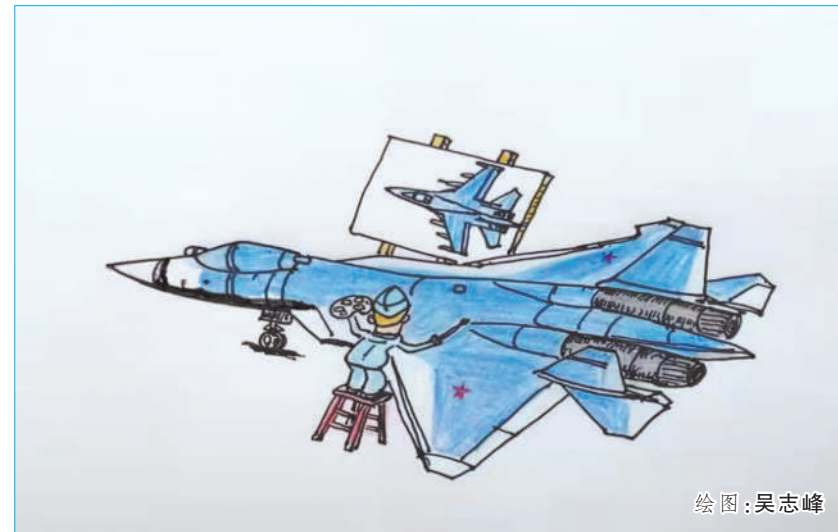
套娃与战机涂装

■张思梦 方潇澎

套娃的特点,防红外辐射的、吸雷达波的……一层又一层特殊材料叠加起来,战机就多了一些应对敌方探测的瞒天过海本领。

随着科技发展,战场需求拉动,当前战机的涂装始终在“进化”,有的已开始试着跳出原有的框架。比如,美军一些战机试验的镜面涂装,已开始采用“贴片敷面”的方式,即在机体表面贴一些菱形、三角形和方形的贴片,而不再是传统的涂装方式。

这种已难以被称作涂装的战机新“外衣”,其效果如何仍有待时间检验。可推测的是,一旦投入使用,它大概率会承担起现役涂装包括“套娃版”涂装所发挥的作用。



绘图:吴志峰