



上图:7月27日,西部战区空军某场站警卫通信连组织官兵开展刺杀训练。徐玮泽/摄
中图:近日,武警北京总队执勤第九支队举行跨越杯军事体育运动会,图为参赛队员进行刺杀对抗。彭文彬/摄
下图:近日,西藏军区某旅换装21迷彩作训服,一名女兵在战位敬礼报告。苏毅彬/摄



盛夏时节,第71集团军某合成旅旅部组织的一场机降综合演练在苏北某演训场拉开帷幕。这次演练中突下暴雨,派员班组搜索前进。胡祥伟/摄

迷彩服连着战斗力

揭秘21迷彩作训服

张磊

眼下,21迷彩作训服正在陆续配发全军和武警部队。新一代迷彩作训服因迷彩图案更加细小复杂且宛若星空而被网友亲切地称为“星空迷彩”。按照迷彩花色划分,该款作训服可分为丛林、荒漠、林地、沙漠、城市五种,其中丛林和荒漠图案因为可以满足全国绝大部分地域环境而全军配发。武警部队也参照同款款式搭配斑块迷彩,配发了武警21迷彩作训服。

作为这套新式服装研发工作的参与者之一,在军委后勤部保障部相关业务部门的大力支持和帮助指导下,我们提交了新式服装的款式设计方案。随后,在机关组织指导设计团队反复修改以及部队小规模试穿的基础上定型,最终呈现在战友们面前。

—

接到上级重新设计迷彩服的任务是在2020年5月。当时我军现役的07迷彩作训服已列装全军及武警部队13年之久。在庆祝新中国成立70周年阅兵式上,亮相了一款采用星空迷彩图案的新式作训服,但这款尚具试验性质的服装并没有配发全军,只保留了“星空迷彩”图案。

在参与这项任务之前,我已经从事被装研究多年,也结合自己研究的课题方向收集整理了大量外军现役服装,并撰写发表了相关论文。但真正让我对迷彩作训服有深切感受的,还是我在联合国工作期间的亲身经历。

2017年至2018年,我被派往联合国南苏丹任务区参加维和行动,担任北战区(本提乌)后勤处副处长,负责英国、蒙古、印度、加纳和柬埔寨共5个步兵和工兵营2000多人的后勤工作。当时在整个营区,只有我一名中国人。由于职责要求,我每天要开车出入各国军营进行检查,而我们身上带有联合国标志的迷彩服常常成为彼此沟通的起点。

在交流中我逐渐发现,尽管自己穿的07丛林迷彩作训服做工不错,款式中规中矩,但是在作战功能尤其是战场实用性方面,与身边那些刚从伊拉克、阿富汗战场上下来的外军官兵穿着的迷彩服相比,还是有一定的差距。而维和期间一次死里逃生的经历,让我对迷彩服结构设计的重要性有了更加深刻的认识。

有一次,我奉命单独驾车前往营区外5公里的机场检查给养物资。在路过停火线的时候,我驾驶的车辆突然遭到枪击并滑到路旁雷区发生侧翻。当时,我想用随身携带的折刀割断安全带爬出来,但是身子缩在翻倒的车内无法动弹,口袋又因为角度问题伸不进去,幸亏后来化险为夷,否则这几秒钟就足以要了一个人的命。

从那时起,我就更加关注服装结构与实战性之间的关系。因此在设计21迷彩作训服款式时,我们的主要思路就是针对07迷彩作训服在结构设计方面存在的问题,围绕当前战场对迷彩作战服的需求重新规划,重点放在了服装的实战性方面,而着眼点就从口袋的功能划分和设计入手。

二

在穿着防弹服和战斗携行具的情况下,单兵上衣正面的部位都会被遮挡。因此,在设计新式服装的时候,我们将服装进行模块化整型和区域划分。其中上衣正面被定义为用来满足日常工作和生活的生活区域,而两侧的臂袋、腿袋、腿兜等其他部位,则被定义为用于战斗的战斗区域。在前胸口袋的设计方面,结合我军当

前的勤务需求和战场实际情况,我们提交了两款结构设计方案:第一款方案是加大口袋设计,并利用人机功效学原理,调整角度以便抽取物品;第二款方案则比较大,主要是借鉴了飞行员夹克以及中国古人“怀中取物”的设计理念,在左右两侧设计两个垂直口袋,这样不仅可以最大限度地增大口袋的容积,也可以很方便地交叉存取物品。

此外,为了便于大家放置军官证、门禁卡等,我们还在口袋内部增加了两个小口袋。两款结构方案交上去后很快就得到了回应,经过对比,上级机关最终确定了“怀中取物”的设计思路,并在后续的修改过程中把下沿提升了将近2厘米,以避免口袋中的物品直接从里面滑落,这也就是现在大家看到的21迷彩作训服的最终款式。

当前很多外军都取消了作战服下摆处的大口袋,他们认为平时可以背背包,战时一旦穿上防弹服,下摆口袋和上衣口袋都会失去功能。但是,结合我军目前实际情况以及勤务需求来看,我在设计时没有取消这两个口袋,并将07迷彩服的内扣口袋变成能够装更多东西的外贴袋。

这样的设计思路主要有两条:首先,作(战)训(练)服本身就有兼顾作战和平时生活训练之义。试想如果严格分开,作训服发一套、作战服再发一套,然后按照冬夏两款,并考虑到换洗的话,每名战士的衣柜里面仅迷彩服就会有8套。这不仅严重降低被装的使用效率,造成不必要的浪费,也增加了勤务工作负担。

其次,作为一支学习型军队,我军基层部队每周都会举行包括政治教育在内的各种理论学习,如果能把本子放在口袋里,那么就会更好地解放双手,便于随时进行或携带其他装备。即便在战场上,我军官兵也不可能24小时都穿着防弹服,一件能装东西的外衣是非常有用的。所以在设计下摆口袋时,我们希望能够装下官兵日常使用的笔记本,而且能盖上兜盖。后来定型的时候,上级组织专家又对服装进行了修改,口袋也进行了缩减。虽然容量可能会比试验版型要小一些,但是功能却完全可以满足需要。

三

在维和战场执行任务时,上衣前胸和下摆处口袋会被防弹服或战斗携行具遮挡住。因此,为了满足作战、生存以及救治这三方面的需求,我们按照从上到下的顺序,分别在两臂(作战)、大腿两侧(生存)和小腿两侧(救治)各设计了一对侧袋予以应对。像手电筒、地图、绘图笔、指北针、绳索、火柴等在侦察、作战中起到辅助作用的物品可以放在臂袋中,而像单兵战斗口粮等食品则放在大腿两侧,小腿两侧则放置止血急救包。

在作战时,无论立姿还是卧姿射击,在穿着防弹服或战斗携行具的情况下,从手臂的口袋里抓取物品都是最便捷的方案。

因此,在两臂口袋的设计上,首先是将其放大,可以容纳地图、指北针、手电筒、打火机以及用来捕捉战俘的绳索、手铐等物品。为了便于抓取物品,在经过反复测算后,我们将口袋的角度进行了一定的倾斜,以方便抽取物品。在最初提交的方案里,两臂口袋大小、样式相同,倾斜角度比目前实际定型的要大。在最后定型时,左臂袋设计成开合更方便的掀盖式,而右臂则使用了拉链,尺寸也小了一些。

在联合国任务区,我发现来自欧洲国家甚至印度、蒙古等国的人所穿着的迷彩服上都有专门放置笔的位置。而在实际战场和日常生活中,笔的作用还无法替代。但如果像往常那样将笔放在前胸口袋的话,在遇到猛烈撞击或者遇到危险需要卧倒的时候,很容易因为剧烈晃动而对自身造成伤害。

所以,我们一开始在臂袋处专门设计一个放置笔的笔袋,在兜盖的地方开了个小孔,以便不用翻兜盖就可以放置笔、手电、激光指示器等棍状物品。后来下发部队小规模试穿的时候,有官兵反映迷彩作训服的左臂袋插笔后无法打开。为此,机关专门组织团队进行优化,直到大家满意后才最终定型。

07迷彩作训服裤子两侧设计有垂直的侧袋,这也是该款迷彩服与87迷彩服相比在结构上的一个创新。平时官兵可以放置手机、钱包等物品,在维和任务区时我也经常把手台放在里面。但是07迷彩作训服两侧侧袋的垂直设计虽然观感很好,却只便于立姿时使用,当穿着者下蹲或处于双腿弯曲的状态时,很难单手从口袋中抽取物品。而在当前战场上,无论是搜索前进还是乘坐装甲车辆远程奔袭,战斗人员的双腿全部是处于半弯曲状态。因此,我们在专业人员测算和论证的基础上对口袋的角度进行了调整,使其无论是在下蹲还是保持半弯曲的状态下,都能便于抽取物品。同时,我们还加大了口袋的容积,使其可以放置一袋一日的单兵战斗口粮以及袋装饮用水。

根据统计,战场上相当一部分伤员的死亡来自战伤失血。因此,伤病员快速止血自救是提高战场生存的重要途径之一。在提交的样品初稿中,我们参考外军设计理念和我军急救止血绷带的尺寸,在新式作训服小腿肚的位置设计了一对用来放置急救物品的口袋。

之所以放置在这个位置是考虑到当我们身体尤其是用来止血的手臂受伤后,可能已经无法抬手去取臂袋中的急救品,但是此时只需要稍微下蹲就可以垂直触碰到小腿肚的位置。

后来这个设计根据试穿单位官兵的反馈,最终取消了。不过我们也考虑到了补救措施,那就是一旦需要,只要发给大家两个预制的迷彩腿兜,就可以在极短的时间内全部缝好。

四

除了紧密结合战场之外,在设计服装

结构的过程中,我们时常在思考这样一个问题:我国有世界上最好的服装加工厂、训练有素的产业工人、经验丰富的技术人员以及组织最严密高效的生产组织体系,世界主要军事强国的被装也都在我们的工厂里生产,那么我们和外军在迷彩服上的差距到底在哪里?

随着设计工作的推进我逐步发现,其实二者之间的差距主要是设计理念,尤其是瞄准当前战争和战场实际情况的实战化设计理念。所以在版型设计过程中,我除了得到维和战友和专业设计人员的指导帮助外,还借鉴了在联合国后勤体系工作时形成的工作习惯,将制定标准、灵活配置等融入在被装设计中。

在设计服装结构的过程中,我发现,如果说迷彩作训服的口袋决定了服装的款式,那么口袋的容积则决定了迷彩服的功能。但是在制作样品的时候,厂家往往是按照设计图纸上标注的尺寸进行制作。可是尺寸大并不代表容积大,况且这种较为模糊的方法与当前国际社会通行的做法大相径庭。因此我在设计时运用了管理学中的标准化管理概念,先以硬盒香烟作为标准容积单位,再以容积作为衡量口袋功能的基准,以实用性作为尺度。在前胸口袋制作时,要求以放进4-5包硬盒香烟为标准,而左臂口袋也要留出3-4包香烟的空间。

外军的迷彩服口袋功能很少会对放置的物品进行严格规定,个别国家也只是给予建议。在南苏丹任务区检查点验外军被装时,我看到外军官兵从身上拿出的东西都不一样。而在设计21迷彩作训服的过程中,也经常有专家询问我们各个口袋的功能和用途。我们会制订相应的规范,比如把服装两侧的口袋自上而下定义为作战、生存、救治的功能区分。但是我们也提出了“灵活组合”的被装使用理念,希望在预留充足空间的前提下,倡导大家充分发挥主观能动性。毕竟在不同时间、地点以及执行不同任务时,官兵们所需要携带的东西也不尽相同,如果限制过严反而适得其反。所以,我们提倡在设计的时候留出合理的空间,具体放置物品的问题,则交给穿着者自己来选择。

五

在战场上卧姿射击时,由于防弹服和携行具无形中增加了官兵们的弹着面积,所以不论怎样从身下抽取弹匣,人的身体都会不自觉地向上抬起从而增大被击中的概率。为了解决这个问题,在设计新军服的时候,我们专门在臀部位置按照95/81式自动步枪弹匣的宽度和智能手机PLUS的深度增加了两个后袋,使大官兵在战时可以放置两个弹匣,而平时也可以放置智能手机。

为了便于掏枪,在最初提交的方案中增加了一个专门用来放手枪的暗袋,后因垂直拉链设计方案被选中而停止。

与07迷彩作训服相比,21迷彩作训服在肘关节、膝盖和臀部进行了抗磨损加固设计。尤其是在臀部位置,采用了与过去我军重机枪手垫肩相同的缝制工艺,用细密的针线进行缝制,不仅耐磨而且隔热防磨,能够有效地帮助官兵缓解疲劳。

除了上述改进的地方,我们还在21夏季作训服的腋下增加了4个排汗的透气孔,在服装的腰间改进了抽绳等设计。机关在后改进过程中,也在左肩部和左袖口处增加了用于与装备对接的接口,避免因走线外露而造成钩挂,同时也为这套服装能够与装备更加完美地结合奠定了基础。

作为提升新式迷彩作训服功能的重要组成部分,在设计服装结构功能的同时,我们团队基于勤务需求与平战结合等方面的考虑,先后提交了军衔、胸标、姓名牌、血型 and 兵种符号等标志服饰。其中军衔领章、臂章和胸标只在07式迷彩服的基础上增加伪装色品种,血型和岗位符号为全新版式设计,以满足平时与战时需求并最大限度地节约资源。值得一提的是,为了便于基层指挥员在战斗中指挥来自不同单位的合成分队,同时参考联合国维和官兵均佩戴绣有军衔和英文姓名的惯例,我们在军服上增加了姓氏姓名。

经过几轮筛选后,机关根据基层官兵的反馈,将血型符号与姓名牌的功能合二为一,并在软性名牌的后面加注了标记血型的符号。军衔领章也因为容易刮伤下巴而重新设计。试制样品上的悬挂/粘贴臂章底托得到保留,既避免了老款臂章容易被刮扯的问题,也保留了在联合国维和行动中继续佩戴悬挂式臂章的功能。

六

这套立足于实战的迷彩作训服样品提交后,机关组织指导设计团队对版型进行了优化,使其能更好地与各类装备相结合。目前,21迷彩作训服已经定型并正在陆续装备全军和武警部队,收到了非常积极的反馈。

21迷彩作训服列装后,有身边的战友反馈说,这衣服既熟悉又陌生,感觉既有外军的风格又有我军以往迷彩服的味道。之所以说这套服装像外军,我认为更多的是因为这套服装的研制出发点完全是基于现代战争对作战类服装的实际要求而设计的,瞄准的是当代战争的前沿。所以客观地讲,不是我们的服装像外军,而是我们和外军瞄准的都是同时代同样战场条件下的战争。

此外,这套服装在设计的时候,也充分考虑到我军官兵常年养成的穿着习惯,保留了我军以往迷彩作训服在设计上的优势,是历代迷彩服的总结与传承。比如说领口和袖口设计、中腰抽绳、军衔样式等,都参照07和03迷彩作训服的相关部位进行重新修正或微调。新式作训服两侧的风琴褶也是在武警07迷彩服和特战服的设计理念上进行迭代更新。设计的出发点不是为了改而改,更不是为了体现所谓的

炫酷,而打着与国际接轨的旗号刻意为之,而是一切都围绕实战,一切都围绕战场进行研发。

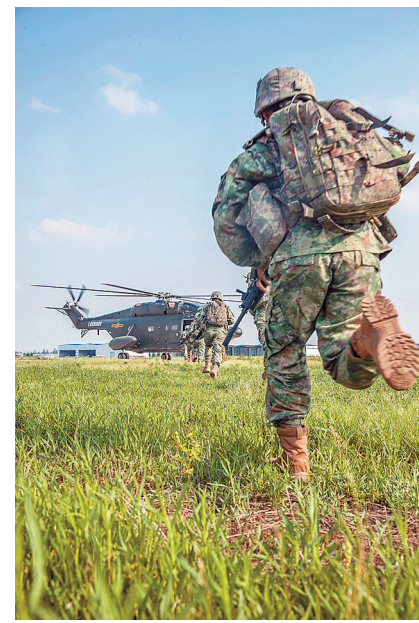
与07迷彩作训服相比,21迷彩作训服打破了原来“军种迷彩”的概念,真正根据作战地域环境特点来列装迷彩作战服,全军一致,因地制宜。应该讲,这是真正瞄准战场实际,反映出我军服装研发遵循实事求是的指导思想。目前,即使是常年发动战争的美军自身,也会因为历史、军种利益等方面的因素,将军服看作是各军种的“自留地”。在更换军服等问题上各军种各自为政,也多次因为迷彩服与作战地域不符而遭受损失,究其原因主要是这方面的原因。

新式迷彩作训服稿提交后,我们曾经担心上级机关可能无法接受臂兜、侧兜以及标志服饰倾斜等大胆的设计方案。但是最终版本确定后我们惊喜地发现,不仅口袋的方案得到了军委机关和领导的认可,而且连我们提交备选方案时刻意“正过来”的臂章又重新“歪”了回去。这种看似不经意的细节,让我们切实感受到了上级机关面向实战化的决心和严谨务实的工作作风。

(作者单位:国防大学联合勤务学院) 书法题字:赵春英



苏北某演训场,第71集团军某合成旅旅部组织的一场机降综合演练中,侦察小组对敌实施侦察。 尚正斌/摄



苏北某演训场,第71集团军某合成旅旅部组织的一场机降综合演练中,人员迅速登机。 周士钰/摄