

我军战机连飞十小时创纪录

专家:放在世界战斗机飞行史看,都名列前茅



近日,空军某部的歼击机部队完成连续飞行10小时的挑战,创下我军歼击机单次飞行时长新纪录,此前,我国空军歼击机最长单次飞行时长为8小时30分钟。中国专家表示,这个数字,放在世界战斗机飞行历史来看,都应该是名列前茅的。歼击机长航时飞行需要克服装备保障和人员训练两大困难,具有重要的军事意义。

战斗机完成10小时左右的长航时飞行,对战斗机本身、保障装备、飞行员都是很大考验。要求战机保障特别可靠,飞行员的飞行技能特别娴熟。从战机来看,这种10小时的长航时飞行要求战机非常可靠,而且能够进行空中加油。从央视播出画面来看,执行此次任务的疑似是苏-30战斗机。这种战斗机最大载油量超过9吨,自身航程就比较远,而且相对于基本型苏-27,它还多出空中加油探管,可进行空中加油,进一步延长航程。另外该机是双座型,这一点也有利于战机进行长航时飞行。因为两名飞行员在一些区域可以轮流操纵飞机,有利于降低飞行员负担。

从公开报道来看,这种战机装备中国空军已有大约20年时间,能保证飞机连续飞行10小时,而且在海洋上空飞行,说明日常维护保障非常到位,战机也是让人信得过的。毕竟战斗机不是客机,各国战斗机很少进行连续10小时左右的空中飞行。除了战机本身以外,对其进行空中加油的加油机也非常重要。由于苏-30飞机载油量很大,以前中国空军装备的轰油-6加油机自身载油量较小,所以很难为其进行有效空中加油保障。通常只有伊尔-78这类大型加油机才适合为苏-30这种重型战斗机进行空中加油,这一点

来看,中国大型加油机的运用也十分成熟。

从飞行员角度来说,长航时飞行确实非常考验飞行员的训练水平和意志力。飞行10小时,飞行期间肯定会进行多次海洋上空的空中加油,对飞行员空中加油技术要求非常高。此外,飞行员的能量补充也很重要。10小时飞行对飞行员的精力消耗非常大,特别是在战斗机狭小的机舱里,只要抬抬手臂就会碰到舱门,脚掌活动的范围以厘米计算。为了让飞行员保持体力,为其配发了专门的长航时食品,这种食品通常体积小、能量高,以保证飞行员任务期间的体力。另外,吸氧保障也是一个问题。有些三代机使用机载制氧系统,对飞行员的供养几乎无限量。而俄式三代机仍使用液氧供养系统,10小时的飞行远超常规飞行的供氧量。从这次飞行来看,空军有效解决了这类飞机长航时飞行的供氧问题。

从公开报道来看,这支部队的主要作战任务在南海,前往南海岛礁警巡一次需要10小时。因此,这项挑战对南海海域全覆盖警巡具有重大战略意义。这意味着该机可以从所在基地起飞,在空中加油机保障下,不落地直接进入南海执行各类作战任务,提高了执行相关任务的灵活性和突然性。而苏-30是一种攻防兼备的机型,既可以使用精确制导武器对地面、海面目标实施打击,也能用于争夺制空权。作战时,它既可用于掩护轰-6系列轰炸机进入南海执行任务,也能与同型机“组团”实施警巡、打击任务。同时,具备这种长航时飞行能力,也可以使得该部队具备多个方向的应对能力,而不局限于南海方向。

据《环球时报》

兵器控

如何让开枪“静悄悄”

遁形匿声、隐蔽突击,是特种作战的制胜精髓。特别是在一些特殊军事行动中,拥有一把微声枪械可以大大减小暴露风险,达到事半功倍的效果。

然而想要研发一款性能优良的微声枪械,并不是一件容易事。知其声所来,明其声所往,才能有效抑制噪声产生,达到微声效果。

普通枪械噪声主要来源于三个方面:

首先是膛口冲击波。弹丸出膛的瞬间,会引起周围空气剧烈震动,形成巨大噪声。其次,超音速的弹丸在飞行过程中,会突破音障产生激波,造成尖锐呼啸声。还有一部分噪声来源于枪械自身的机械作用。想有效降低枪械噪声,就必须“量体裁衣、对症下药”。

主要的消音方式是加装消音器,它可将骤然喷发的火药气体在枪口处变为“细流”,进而逐渐消减声音。消声器尽管原理不复杂,但工艺不简单。常见的消音器内紧密排列着许多隔板。隔板材质不同、形状各异,隔板中间留有供弹头通过的通道。

为进一步增强消音效果,许多消音器采用偏心结构,子弹穿过消音器的位置不在其几何中心,而是偏向一侧。这种结构可以制造更长的排气通道,提高降噪效率。



资料图片

除了隔板,多孔材料也是“噪声克星”。利用孔洞缝隙增大火药燃气膨胀阻力,减缓其膨胀速度,并吸收其能量,也可以达到消音目的。

尽管消音器优点多多,但并非完美无缺。消音器在消音的同时,会大量吸收火药气体的热量,持续射击后,便会“酷热难耐”,导致其寿命缩减;加装消音器后,还会给枪械增加一定重量,给射手瞄准精度带来一定影响。

另辟蹊径,柳暗花明。从弹药入手消声降噪,不失为一种有效选择。因此,无声子弹应运而生。

与普通弹药相比,无声子弹飞行速度慢,普遍低于音速,因此被称为亚音速子弹。该类子弹装药量小、弹头质量大、射程较近、精度一般,然而在近战、夜战,特别是对付没有防护的重要目标时,它绝对是斩首擒敌的首选弹药。当无声子弹与消音器“双剑合璧”时,不仅能将射击噪声降至最低,还可有效延长消音器使用寿命,可谓珠联璧合。 据《解放军报》

天下军事

蝗虫可通过嗅觉辨别爆炸物

据外媒报道称,美国圣路易斯华盛顿大学研究人员表示,已掌握利用蝗虫嗅觉系统辨别爆炸物气味的技术,在机械蝗虫嗅探炸弹项目上取得重大进展。此项研究是该大学机器昆虫传感器项目的重要组成部分。研究人员希望利用蝗虫嗅觉系统研发新型生物嗅觉传感系统,用于爆炸物探测等安全领域。

在前期研究基础上,研究人员掌握了蝗虫在不同环境下对不同气味的反应。随后,研究人员发现蝗虫的神经元对三硝基甲苯(TNT)、二硝基甲苯(DNT)和硝酸铵等爆炸物产生的气体反应各不相同,这说明蝗虫可以嗅探和区分不同爆炸物气味。

在此基础上,研究人员进一步考察蝗虫对辨别爆炸物气味来源方向的准确性。研究数据显示,暴露在爆炸物气味中的蝗虫在500毫秒内即会产生反应。

从项目发展过程看,将蝗



资料图片

虫作为炸弹嗅探器并投入实际应用,需要解决三项技术难题:如何进行嗅探、如何读取嗅探结果、是否可嗅探爆炸物。自2016年以来,该项目研究人员通过对蝗虫嗅觉系统进行仿真,并记录、解读蝗虫大脑对特定气味的反应,研发出生物嗅觉传感系统。同时,研究人员通过在蝗虫翅膀上加装纳米材料制成的“纹身”,遥控蝗虫向特定地点移动。这些“纹身”还可收集附近挥发性化学物质样本,使研究人员能够对其化学成分进行二次分析。这就解决了前两项技术难题。此次研究突破第三项技术难题,使该项目朝实际应用更进一步。 晚综

军事微历史

我国自制战机副油箱

提起航空工业集团沈飞,人们会说它是歼击机的摇篮,但许多人都不知道,沈飞大批量制造的第一个产品竟然是小小的副油箱。

抗美援朝期间,苏联援助我国100架米格-15战机,但这些战机没有配备副油箱。

缺图纸、少材料,在这种艰难条件下,国营112厂(沈飞前身)毅然受领了这项艰巨任务。时任国营112厂厂长熊焰立下“军令状”——3个月内完成制造3000多个副油箱的任务。

时间紧,任务重,工人们和技术人员喊出了“一切为了前线的胜利”的口号,争分夺秒地投入到试制副油箱的任务中。

他们从苏联获得了样品开展仿制设计,经历了一轮轮艰苦攻关,他们成功绘制出米格-15副油箱的图纸。当时,制造战机的铝板原材料极度匮乏,他们利用白铁皮代替铝板,通过“白铁皮加焊锡焊接”方法成功解决了原材料和加工工艺难题。经过反复试验,工厂成功制造出了第一



工人们制造副油箱的场景。

个米格-15战机的国产副油箱。

副油箱生产工艺敲定后,工人们马上投入到紧张生产中。他们与时间赛跑,按时完成了生产3000多个副油箱的任务。之后,国营112厂又陆续生产了近万个副油箱,为支援中国人民志愿军空军前线作战提供了强有力的保障。

据中国军网