



行家讲述歼-8 “双二传奇”

上个月,2020年度国家最高科学技术奖授予顾诵芬院士,他曾亲自领导并直接参与歼-8系列歼击机的设计工作,被誉为“歼-8之父”。作为保卫祖国数十年,曾领时代风骚的歼-8,记载了许多空军将士的青春与热血。本文作者是空军最早接触歼-8改进型歼击机的特级飞行员之一,从驾驭亚音速的歼-5飞机一路走来,他对各型国产歼击机都有切身体会,其中对歼-8的评价是“双二传奇”——飞行高度超过两万米,飞行速度超过两倍音速!



歼-8系列战机曾保卫祖国领空数十年

不靠“俯冲增速”

那一年,我所在的部队率先改装配备大尺寸天线雷达和新式中距空空导弹的歼-8某型改进战机,随即飞升限课目。按照训练大纲,一个练习架次里要飞出战机的最高高度和最大速度,毕竟,最高高度往往是要利用最大速度才能顺利达到。飞机很快冲入高空,按照要求,我接通两台发动机的“加力”,让飞机直线小角度上升增速。进入高空后,我又把飞机改成平飞,目的是让飞机尽快增速。在普通人印象里,飞机俯冲更易增速,但我不能这样做,因为那样做就会在中空以下产生强大激波,造成前后气压骤变,从而导致地面建筑物玻璃震碎,人员和动物身体受到伤害。与平常飞行注意看速度表不同,这个时候我就主要看马赫数表

了。马赫数表也叫M数表,是指示飞机的速度与音速的倍数,M数1就是1倍音速,M数2则是2倍音速。在两台发动机推动下,M数很快指到1,飞机开始超越音障了。刹那间,我闯入无声世界里——除了塔台以及其他飞机间或的无线电声音外,巨大的发动机轰鸣声都没了,因为飞机速度超过了声音在空气中传播速度!恍惚间,我心里还有点紧张,看了一眼发动机转速表和温度表,见一切都正常,才确信发动机没有问题,终于把心放回肚子里。

从“最快”到“最高”

M数表还在一个劲地往上指,势头强劲:1.2、1.5……都1.8了!我的心又有点悬了,毕竟之前还没飞过这么大的速度,以前在歼-6、歼-

7上超过一倍音速就觉得不得了,这下马上要超过两倍音速,飞机能受得了吗?早前,生产歼-8的沈飞公司专家在给我们上改装理论课时语气坚定地说:“歼-8高空高速性能优良,尤其大速度飞行,飞机安定性和操作性都很好,完全能达到《飞机技术说明书》上明确的最大M数,不用担心会像老飞机在大速度飞行时可能出现的机身蒙皮撕裂。”

此时此刻,我的主要精力集中在操纵杆上,把双发油门紧紧顶在“全加力”位置上,继续增速。不消一刻,M数到2了!超过2了!飞机已在像子弹一样朝前飞,M数表指针犹如脱缰之马,拉不住似的往前冲,直逼最大M数!我突然变谨慎了,因为这个最大M数也是最大允许M数,一旦超过,飞机机体就可能承受不住,撕坏蒙皮甚至解体!

到最大M数了!不假思索,我即

刻向正后方拉杆,形成很大的仰角,让飞机转入跃升,这不仅是为了争取高度,也是通过减速来防止超速。

发动机仍在怒吼,推着飞机不断挣脱重力束缚,冲向最高高度,可我却沉醉于这一迅疾如电的无声世界里。突然,传来“哇”的一声怪叫,就像座舱盖炸裂了,我赶紧检查座舱,一看M数表,才明白是随着高度升高,飞机动能不断损失,速度已小于音速,发动机轰鸣声重又追上飞机,钻进座舱!

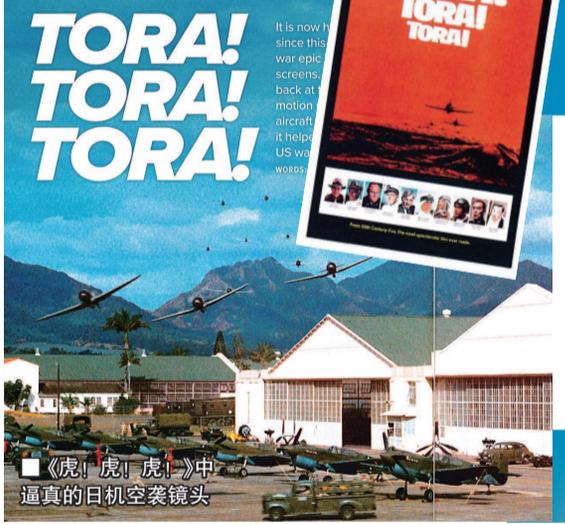
时间不长,飞行高度超过了2万米,达到最高高度。此处空气已十分稀薄,在这个很少抵达的空间,我发现天空颜色由浅蓝变成蔚蓝,天地界线也模糊了,特别是大地边缘开始出现弧度,不再是一个平面。在这个高度,飞机操纵性稍微变差,拉杆有点像拉橡皮绳,伸一下动一下,但随动性还不错,俯仰、横侧及



作者驾机出动

方向上的操纵都还好。发动机工作也正常,没出现任何喘振现象。

当然,歼-8终究系上世纪七十年代的产物,受时代局限,美中不足的是低空低速性能不足,这带来的影响就是飞机起飞着陆速度大,造成滑跑距离长,驾驶有一定难度。但瑕不掩瑜,只要我们使用得当,的确还是非常优秀的战机! 方滨



《虎!虎!虎!》中逼真的日机空袭镜头

《虎!虎!虎!》的幕后

80年前,日本偷袭珍珠港,损失惨重的美国奋起反击,用四年血战赢得太平洋战争的胜利。对电影界来说,偷袭珍珠港是并不简单的历史事件,也是极具吸引力的拍摄题材,而反映这场战役的诸多影片中,大家公认品质最好的莫过于《虎!虎!虎!》。



拍摄美军机库被毁的镜头



完成改装的道具飞机被吊上“约克城”号航母

价值不容低估

虽然摄制组已十分严谨,但片中还是有“穿帮”镜头。不过,拍摄中的一些突发状况令剧组“假戏真做”,反倒取得意想不到的效果。像一架装炸药的飞机本该是遥控滑行后再撞到地面其他飞机,但不知怎么地飞起来,眼看就要失控,剧组只好提前引爆,拍出来的人群逃跑场景十分逼真,因为那真是逃命!还有一次,B-17轰炸机着陆时只放下一个起落架,剧组便“将错就错”,拍出生起落架迫降的真实画面。但还有些“岔子”就没那么幸运了,拍摄“内华达”号战列舰挨炸时,由于风向突变,导致一些人被烧伤,而飞行员盖伊·斯特朗在拍摄俯冲轰炸时坠毁遇难。

让人不解的是,当时投资仅次于《埃及艳后》的《虎!虎!虎!》上映后却票房惨淡,影评人罗杰·艾伯特甚至称为“史上最死气沉沉的大片”。不过总的来看,该片价值不容低估。一方面,实打实的海空大战场景确实令人震撼,很多镜头都被后来的影视作品“借用”,弗莱彻更是直言:“这部电影是技术杰作,我们需要很多运气和上帝的恩典才能得到这些镜头,但我们做到了。”另一方面,该片具有史料价值,是诸多题材影视作品中考证最严谨、综合水平最高的,有人甚至视其为珍珠港事件的纪录片。 梁君 孙文静



用镜头还原历史

1962年,美国20世纪福克斯公司推出的诺曼底登陆题材影片《最长的一天》大获成功,于是一发不可收,决心再接再厉,把珍珠港事件也搬上银幕。和别的电影不同,福克斯没把心思花在设计紧张的情节上,也不请大牌影星加盟,而是在“还原历史”上下功夫,希望赋予影片“一种纪录片的感觉”。作为偷袭珍珠港的始作俑者,日本在该片中的戏份少不了,如果让美国人来演日本的主谋,很容易“失真”,于是福克斯争取到日方配合,电影拍摄分为两条线,美方剧情由好莱坞导演理查德·弗莱彻担纲,日方剧情先由传奇导演黑泽明执导,后来换成了更懂得团队协作的深作欣二和舛田利雄。剧本上,导演选中美国历史学家拉迪斯斯拉夫·法拉戈的《破碎的封印》和戈登·普兰奇的《虎!虎!虎!》作为改编基础。普兰奇在二战中当过美军太平洋战区历史编辑部主任,后又到美军占领的日本采访当事人,自然对珍珠港事件细节了如指掌,因此被聘为影片历史顾问。日方也聘请当年偷袭计划制定

者、旧日本海军舰队航空参谋源田实当顾问。为了尽量让历史细节还原,福克斯从1966年起花了三年时间搜集、考证大量资料,美方导演弗莱彻回忆,“光研究材料就装满了几个房间”。剧本一度长达676页,后来逐步缩至176页,连珍珠港事件中首开机枪击落日机纪录的水兵约翰·威廉·芬都出现在影片中。

“夏威夷工作室”

对于影片拍摄,美军很给力,不仅让大批现役水兵利用闲暇时间参演,还安排“约克城”号航母参加拍摄,并用航母把大批道具运到夏威夷,那里有影片拍摄的大本营——福特岛上的79号机库。

这个机库正是1941年日军空袭的重点,外墙上的斑驳弹痕依旧清晰可见。当年机库废弃后,里面的东西都搬空了,正好能租给摄制组拍片,不但可以放布景、演员化妆、做特效,还能充当道具制作车间,像片中出现的日本小潜艇、被炸飞机的玻璃纤维机身等等都是在这里完成的,还有50多辆老汽车,有些是从废车场翻出来,有的特意做旧成1941年的样子。为了跟上影片拍摄进度,几乎每天都有超过300人忙

里忙外。

为真实再现珍珠港遭袭,拍摄都尽可能在事发地进行。弗莱彻说,“你不能造假,(地点)给人一种历史的准确性。这就是当初事件发生的地方,它会对画面感觉和电影表现力产生很大影响”。得益于军方支持,剧组在夏威夷群岛23个地点实景拍摄,包括军用机场所在地福特岛,以及希卡姆机场、惠勒机场等,这些地方离79号机库都不远。弗莱彻回忆:“没有比这更复杂的电影了!几乎每次拍摄都是烟雾、火焰、爆炸声四起,不是飞机俯冲轰炸,就是战机被机枪击毁,要不就是鱼雷发射。”

“福克斯空军”

1966年,当福克斯论证这部电影是否可行时,曾提出两个难点,其一是如何再现当时的海空大战。至于舰船,剧组制作了29艘按比例缩小的美日舰船模型,另外还有用于近景的全尺寸实体模型。但这招在空战拍摄时不太好使,那些地面被炸毁的飞机姑且可以用玻璃纤维制成的实体模型替代,但天上飞的怎么解决呢?要知道,珍珠港事件当天共有351架日机飞到珍珠港,其中零式战机79架,鱼雷轰炸机143架,俯冲式轰炸机129架。电影拍摄时,距离二战已过去20多年,这些

飞机要么殒命战场,要么被拆毁,美方保留的战机也不多,在根本不知CG特效为何物的上世纪六七十年代,这可是不小的难题。

为了重建当时美日空中力量,福克斯不惜血本,先是满世界征集“飞行古董”,美军飞机倒是搜罗到一批“原装货”,如B-17轰炸机、P-40战斗机,但日军装备只弄到两架勉强还能飞的零式。无奈之下,剧组只能找“替身”——通过改装机身大小相仿的美制教练机来“冒充”,像AT-6改装成零式,BT-13变身九九式俯冲式轰炸机,至于机身较长的九九式鱼雷轰炸机,就将AT-6的前半部和BT-13的尾部拼起来。就这样,福克斯打造出由46架飞机组成的机群,一度戏称为“福克斯空军”。制片方还从现役、退役美军及航空公司招募了47名飞行员,组成绰号“虎!虎!虎!”的特技飞行队。

这些飞机累计飞行4000小时,耗油13.5万加仑,为该片赢得奥斯卡视觉效果奖立下汗马功劳。不过福克斯的投入实在不斐,三款飞机的改装单价分别为1.2万、1.8万和2.3万美元,影片投资也从最初1500万美元追加到2500万美元,难怪导演弗莱彻说:“我们再现珍珠港事件的钱,比日本偷袭花的还多!”