

歼-20教-10商飞CBJ 多组高难度动作令人叹为观止

9月28日,第十三届中国国际航空航天博览会拉开帷幕。歼-20、教-10、商飞CBJ等机型表演轮番上演,为观众带来了一场精彩绝伦的视觉盛宴。

上午10时30分许,两架歼-20呼啸而至,以750公里的时速、离地面100米超低空掠过。随后,一架歼-20爬升脱离编队,另一架水平机动转向,以300米为半径在空中盘旋,展示出色的机动能力。表演时间虽然只有短短5分钟,却足以让观众叹为观止。

近年来,歼-20从研发、试训到列装作战部队形成战斗力,再到实战实训、展翅高空,见证了中国航空工业和空军战斗力的飞速发展。

垂直拉伸、提向反转、倒飞、翻转90度侧飞……接着出场的

教-10接连为观众表演了一系列高难度动作,展现了飞行员出色的操控能力。

据了解,教-10是我国自主研发的新一代高级教练机,2019年在国庆阅兵中首次亮相。它对于提升飞行员技战术能力,缩小航校与部队的代差,提高飞行人才培养的质量和效益都有重大的意义。

随后,商飞CBJ快速爬升后,以优雅的姿态跃入观众的视线,低空盘旋、转弯、拉升,展现了其灵活的机动性能。

商飞CBJ的诞生推动了我国公务机的发展,在我国公务机的历史写下了浓墨重彩的一笔。据了解,商飞CBJ注重便利性和移动性,可灵活布置休息室、会议室、会客厅等相对独立的功能区间。

本报记者 廖明山 林琦琦

一场撼人心魄的 视觉盛宴 珠海上空



双尾蝎A进行飞行表演。本报记者 张洲 摄

双尾蝎A 安全可靠的高端无人机

由四川腾盾科技有限公司自主研发的大型高端无人机双尾蝎A,9月28日12时50分进行了它在本届中国航展上的首场正式飞行。

此款无人机机长10米、机高3.1米、翼展20米,使用升限10000米、最大航时36小时、最大航程7200公里、最大起飞重量3.25吨,采用上单翼、双尾撑延伸出双垂尾、机翼吊挂发动机的外型设计。

这种结构在本届航展无人机阵营中算得上特立独行,颇具观赏性。仔细

研究后不难发现,这种以牺牲轻量化、流线型为代价,换来的大机体特征,实际上对于增加燃油、载弹量,以及扩大航程有一定优势。

飞行展示期间,双尾蝎A在操控手引导下进行了近15分钟的挂弹飞行表演,时而低飞,时而拉升盘旋,飞行姿态稳健;面对展区上空短时强劲阵风,也保持了良好飞行状态。

飞行表演后,该无人机轻盈着陆,自动滑回停机坪。

本报记者 苏振华



AG600完成首次公开飞行表演,投下9吨水。本报记者 张洲 摄

AG600 首秀飞行投水

9月28日12时14分,我国自主研发的大型灭火/水上救援水陆两栖飞机“鲲龙”AG600,在碧海蓝天的见证下,成功在第十三届中国国际航空航天博览会的舞台上,完成了公开飞行投水功能演示首秀。

演示现场,由赵生、赵磊、魏鹏、张世海4名成员组成的机组按预定科目和计划,驾驶飞机从珠海机场跑道起飞。该飞机在完成低空转向后,在跑道上空打开投汲水舱门,9吨水在数秒内倾泄而下,精准覆盖投水目标区域,给依旧燥热的中国航展送来些许清凉。投水后,该飞机状态良好,响应特性正常,投水任务系统及飞机其他各系统工作稳定。公开投水功能首秀圆满成功。

AG600是我国国产大飞机的“三剑客”之一,其前期研发及陆上首飞均在珠海市金湾区航空

产业园内完成,是国家应急救援体系建设急需的重大航空装备。AG600具备水陆两栖飞机的独特优点,其特有的船体机身设计使其拥有水上飞机的水上起降能力,可在内陆江河湖泊、水库和周边海域飞行使用,并快速响应及执行森林航空消防、地震灾害航空应急救援、海上救援、气象地质救援等任务。

其中,灭火任务系统是AG600执行任务的关键系统,也是AG600项目必须攻克的技术难题。此次投水功能演示,展示了我国自主研发大型灭火/水上救援水陆两栖飞机灭火任务系统功能。此次试验主要为验证灭火任务系统总体设计方案的合理性,为后续灭火任务系统及飞机使用模式和飞行程序制定提供飞行数据参考和实践依据。

本报记者 廖明山 甘丰恺



歼-20进行飞行展示。本报记者 钟凡 摄

八一飞行表演队 演绎“刀尖上的舞蹈”

速度与力量并存,技术与美学交融。9月28日上午9时50分,空军八一飞行表演队的六机飞行表演拉开第十三届中国国际航空航天博览会飞行表演序幕,精彩刺激的表演给大家带来一场视觉盛宴。

据了解,特技飞行表演因其技术难度大、风险系数高、视觉冲击性强等特点,被比作“刀尖上的舞蹈”,成为世界各大航展最引人注目的“重头戏”。看起来炫酷刺激的表演动作全部源于空战需要,体现的是飞行员的勇猛、智慧和血性。

记者在现场看到,随着表演机在起飞线就位,前三架战机已经打开滑翔灯,发动机喷射出高温气流,伴随着战机的阵阵轰鸣,飞行员已经准备就绪,约30分钟的六机飞行表演正式拉开帷幕!

只见起飞线上,战机逐次升空,并在空中形成编队。据现场解说,6号机加力做斜升斗后将与五机机群集合形成六机编队,此时单机与机群的速度差在200千米/小时以上,飞行员需要精准操控飞机加入机群,并迅速调整与机群的相对速度,稍有不慎飞机将会冲入机群,造成危险接近。

随着6号机迅速调整姿态和速度,向大机群接近,六机集合成功!此时此刻,观众看到的飞机阵型就是六机箭队。

越是复杂密集的编队,越是对飞行员默契配合和精细操作能力的考验。空中,集合后的六机大箭队又以100米左右的高度低空通场变菱形队,继而俯冲,上升转弯变三角队,再次以全新的阵型出现在大家的视野中。

六机斤斗、同步横滚、分组开花……一系列动作看得观众眼花缭乱。接着5号机以100米的高度接近观众席,连续滚转两周,之后极速拉起,以7.5G载荷加速下翻转,上空加力盘旋一周、跃升、滚转,潇洒离场!精彩的表演将现场气氛一次次推向高潮。据悉,这一套组合动作在超视距空战中具有很强的实战意义。

精彩表演还在继续,三机上升横滚解散,加入小航线着陆!第三架,加入小航线!第二架,加入小航线!第一架,加入小航线!小航线着陆从准备着陆到接地着陆不到一分钟的时间,同样体现了飞行员超强的实战素养和过硬的操作技术水平。

精彩纷呈的飞行表演背后,是中国空军战斗力水平的整体跃升。近年来,在新时代强军目标指引下,我们国家历史性地跨入“空天一体、攻防兼备”的战略空军门槛,正在朝着全面建成世界一流空军的目標奋勇前行。

本报记者 郭秀玉

“红鹰”飞行表演队 连续两届亮相中国航展

28日11时12分许,中国空军航空大学“红鹰”飞行表演队的8架教-8飞机在跑道上加速滑跑,离地升空,犹如离弦之箭直插蓝天。继2018年第十二届中国航展首次亮相后,“红鹰”飞行表演队再一次为观众带来震撼而浪漫的视觉盛宴。

烟带缤纷,破风而来。8架飞机拖着彩色的烟带,组成一只雄鹰在蓝天起舞,以最独特的空中礼节——“红鹰队通场”向现场观众致敬。在现场观众的注目下,8架飞机“变幻”成一颗璀璨的钻石,进入斤斗动作。八机钻石斤斗,是“红鹰”飞行表演队的招牌动作。这个动作的难度在于8架飞机要在高速度、大载荷、大动作量的条件下,保持队形的准确性和稳定性。

在八机钻石斤斗结束后,7、8号机突然脱离机群,而后突然出现在跑道两端方向。两架飞机一边急速转弯一边下降高度,并不断相互通报航向和速度。双机对头,越来越接近,500米,200米,100米……交叉,拉起,滚转。

就在现场观众还没回过神来之时,刚刚表演完双机对头的两架飞机,又拉着烟带而来,长机盘旋通过观

礼台,僚机以长机轨迹为中心进行桶滚。据介绍,僚机飞行员要不断修正滚转坡度和拉杆量,既要控制半径均匀,又要保持距离不变,才能做好单机盘旋绕轴这个动作。

“开花”是飞行表演中极具震撼力的一个动作。只见现场6架飞机快速俯冲到最低点后拉起,向上开始斤斗,飞过顶点。以几乎没有变化的队形再次俯冲,开花。只见6条烟带铺撒在现场上空,而后6架飞机边分开边继续下降高度,改平,完成整套动作。

双机斜升斗、五机梯次滚转、单机表演一定向滚转、三机绕轴剪刀、单机表演—超低空通场接上升横滚……在30多分钟的表演里,“红鹰”飞行表演队通过一系列惊险刺激的动作,向现场观众展示了高超的飞行技艺以及飞行表演的独特魅力。

“谁持彩练当空舞,红鹰赤胆破苍穹”。拉着彩色烟带的7架飞机飞向现场,伴随着“开花”两字从解说员口中说出,7架飞机将彩色烟带洒向蓝天。随后,完成表演的8架飞机依次着陆,现场观众为飞行教员们献上热烈的掌声。

本报记者 罗汉章



八一飞行表演队进行编队飞行表演。本报记者 钟凡 摄