

中国民用航空局
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION OF CHINA

型号合格证数据单

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

编号/No: TC009A

版次/Revision: 4

型别/Model: Y7

批准人/Approved By:

徐超群

日期/Date: 2017 年 12 月 26 日

本数据单是型号合格证（编号：TC009A）的组成部分，它规定了符合中国民用航空局的适航要求所颁发此型号合格证的产品的状态和限制。（规章）

This data sheet, which is part of Type Certificate (No: TC009A), prescribes condition and limitation under which the product for which the type certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号合格证持有人/ Type Certificate Holder:

中航西飞民用飞机有限责任公司

中国 陕西 西安市 阎良区

邮政编码: 710089

电话号码: 029-89081977

传真号码: 029-89081700

AVIC XAC COMMERCIAL AIRCRAFT CO., LTD.

Yanliang District, Xi'an City, Shaanxi Province,
China

Post Code: 710089

Tel. 029-89081977

Fax.029-89081700

版次/Revision	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
有效页/Effective Page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

一. 产品型别和批准日期 / THE PRODUCT MODEL AND APPROVAL DATE

产品型别, 申请日期和批准日期:

机型	类别	申请日期	批准日期
Y7	运输类		1987 年 7 月 1 日

二. 合格审定基础和生产依据 / CERTIFICATION BASIS AND PRODUCTION BASIS

1 型号合格审定基础:

1) 按国务院中央军委常规产品定型委员会(1982)军字第8号文批复, Y7飞机设计定型。(1982年7月24日)

2) 中国民用航空总局按中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格规定》(CCAR21)第一章第四条颁布及批准型号设计, 生效日期为1987年7月1日。

3) 自1987年7月1日之后, 生产的Y7系列飞机设计更改部分符合《中国民用航空规章第25部 运输类飞机适航标准(CCAR-25)》1985年12月31日颁发的适用部分。

Y7 型飞机为运输类飞机, 用于陆上飞行, 可在白天和夜间接目视飞行规则飞行及仪表飞行规则飞行, 可在中轻度结冰条件下飞行。

2 生产依据:

生产许可证: No. PC006A(1996年11月25日)

三. 技术特性和使用限制/ TECHNICAL CHARACTERISTICS AND OPERATIONAL LIMITATIONS

I. 型别: Y7

II. 数据:

1 发动机

型号: 涡桨五甲-I 型(WJ5A-1), 涡桨五 E 型(WJ5E) 涡轮螺旋桨发动机。

制造厂: 东安发动机制造公司

2 燃油: RP-1 或 RP-2 或 RP-3

3. 发动机限制:

(1) 连续时间(分)	起飞状态	不大于5
	最大状态	不大于5
	单发飞行允许使用最大工作状态	不大于90
	(此限制WJ5E暂不适用)	
	额定状态	不大于60
	巡航状态	不限
	慢车状态	不大于30

(2) 各工作状态的总工作时间占其整个寿命的百分比	起飞状态	-----	不大于2%
	最大状态	-----	不大于3%
	额定状态	-----	不大于30%
	巡航状态	-----	不限

注:

- ① 计算发动机工作时间, 按油门杆位置指示器 α 由 $58^{\circ} \sim 69^{\circ}$ 的状态标作额定状态, 69° 以上到 83° 的状态标作最大工作状态, 83° 以上的状态标作起飞状态。
- ② 地面工作时间按20%计入发动机总寿命内。

(3) 涡轮后最高允许燃气温度	起动时, 地面 ($P_H \geq 760$ 毫米水银柱) 不大于 750°C (WJ5A-I), 740°C (WJ5E).
	在 $P_H < 760$ 毫米水银柱条件下, 地面起动时涡轮后燃气温度 $T_4^{*}\text{C}$, 不大于下表中的规定值:

地面起动时涡轮后燃气温度的规定值

场压 P_H	760	730	700	650	600
$T_4^{*} \triangleright$ WJ5A-I	750	745.5	741	734	728
$T_4^{*} \triangleright$ WJ5E	740	735	731	724	718
场压 P_H	550	500	450	400	/
$T_4^{*} \triangleright$ WJ5A-I	722.5	717.5	712.5	708	/
$T_4^{*} \triangleright$ WJ5E	712	707	702	698	/

(4) 起动时间	起动时从按下起动按钮至发动机进入慢车状态的时间(起动时间), 不大于120秒。
(5) 加速时间	从保持 I 级平衡转速的最小功率状态加速到95%起飞 I 功率额定值的时间不大于8秒。
(6) 最大允许转速	加速性试验时发动机最大允许转速(急增)109%(16550 转/分)。

4. 螺旋桨

两副具有中距限动角和顺桨特性的飞行中自动变距的全金属结构螺旋桨, 型号: J16-G10A。制造厂家: 保定螺旋桨制造厂。

5. 螺旋桨限制:

(1) 螺旋桨工作限制	螺旋桨直径	-----	3.9米
	桨叶数	-----	4 叶
	螺旋桨旋转	-----	左旋(顺航向)
	桨叶最大宽度	-----	351毫米
	桨叶翼型型别	-----	II A Г И翼型

R=1000毫米处桨叶安装角:

最小安装角 Φ_0	-----	$8^\circ \pm 15'$
中距限动角 $\Phi_{中}$	-----	$20^\circ \pm 20'$
顺桨安装角 $\Phi_{顺}$	-----	$92^\circ 30' \pm 20'$
桨叶安装角变化范围 $\Phi_{变}$	-----	$84^\circ 30'$
机械定距工作范围	-----	从 50° 到 8°
螺旋桨恒定转数	-----	1245转/分
使桨叶离心定距时的转速	-----	1280^{+10} 转/分

解除离心定距的转速 ----- 不少于1275转/分
 当发动机突然供油情况下螺旋桨转速允许急增到 -- 1400转/分
 在稳定工作状态下, 螺旋桨允许的转速偏差 -- 不超过 $\pm 0.75\%$
 当发动机油门杆位于固定位置时, 在气流(或飞行状态)急剧变化的情况下, 螺旋桨允许的转速偏差 ----- 不超过 $\pm 2\%$
 从最大转速(急增后)恢复到正常工作转速的时间 -----
 ----- 不超过6秒
 在调速器工作稳定的情况下, 螺旋桨进口处的油温在 15 分钟之内,
 由 40°C 变化到 90°C 时, 发动机的转速改变 -----
 ----- 不大于 0.4%

螺旋桨进入顺桨位置的时间:

在工作的发动机上	-----	不超过10秒
在不工作的发动机上	-----	不超过20秒

螺旋桨退出顺桨位置的时间:(在不工作的发动机上)

在飞行中	-----	不超过10秒
在地面上	-----	不超过25秒

(2) 防冰

在螺旋桨叶片前缘处贴有电防冰装置

(3) 调速器型别

TS-14C

(4) 桨毂整流罩型别

Y7-6911-00。制造厂: 西安飞机工业(集团)有限责任公司。

6. 辅助动力装置

1 台 PY19A-300 型涡喷发动机, 制造厂家: 俄罗斯秋明市航空发动机公司。

7. 燃油

牌号	规范
RP-1	GB438-77
RP-2	GB1788-79
RP-3	GB6537-94

8. 燃油容量

飞机的最大燃油量为4790公斤。

软油箱和整体油箱的容量

组 号	名称	实用容量 (升)	重量(公斤) (比重0.775克/立方厘米)
I 组	整体油箱	3680	2850
II 组	软油箱	2500	1940
合 计		6180	4790

注：燃油箱实用容量指扣除3%膨胀空间后的容积。

9 滑油

牌号	规范
Aero Shell Turbine Oil 500	MIL-L-7808 MIL-L-23699
Royco Turbine Oil 500	
Mobil Jet Oil II	
Castrol 5000	
Exxon Turbo Oil 2380 等	

10 滑油容量

飞机上的发动机滑油系统总容积为 2×64 升，其中：

- 滑油箱总容积为 2×40 升；
- 正常加油量为 2×37 升；
- 顺桨备用油量为 2×10 升；
- 最少剩余油量(警告灯亮时)为 2×20 升。

11 空速限制 (CAS)

最大允许指示速度是:

最大平飞速度 $V_{\max}$ =460公里/小时;起落架在放下位置飞行时 V =450公里/小时;收、放起落架时 V =300公里/小时;襟翼放下38及放下此角度后飞行时 V =250公里/小时;襟翼收上及放下15飞行时 V =300公里/小时;航线起落飞行中最小飞行速度 V =250公里/小时;

起飞着陆时最大正侧风速度10.3米/秒。

12 最大使用高度

7600米。

13 重心范围

正常使用重心 :

22~28%MAC

重心前极限(起落架收上)

15% MAC

重心后极限(起落架放下)

30.5% MACA

注: 飞机在不同飞行重量下收上起落架时, 将使飞机重心向前移动: 2.16~3.3% MAC。

空机重心范围:

(起落架放下):

211% MAC

14 最大重量(公斤)

项 目	Y7
最大滑行重量	21950
最大起飞重量	21800
最大着陆重量	21800
空机重量	14500±1%
最大商务载重(包括选装项目重量)	4700

15 水平测量措施

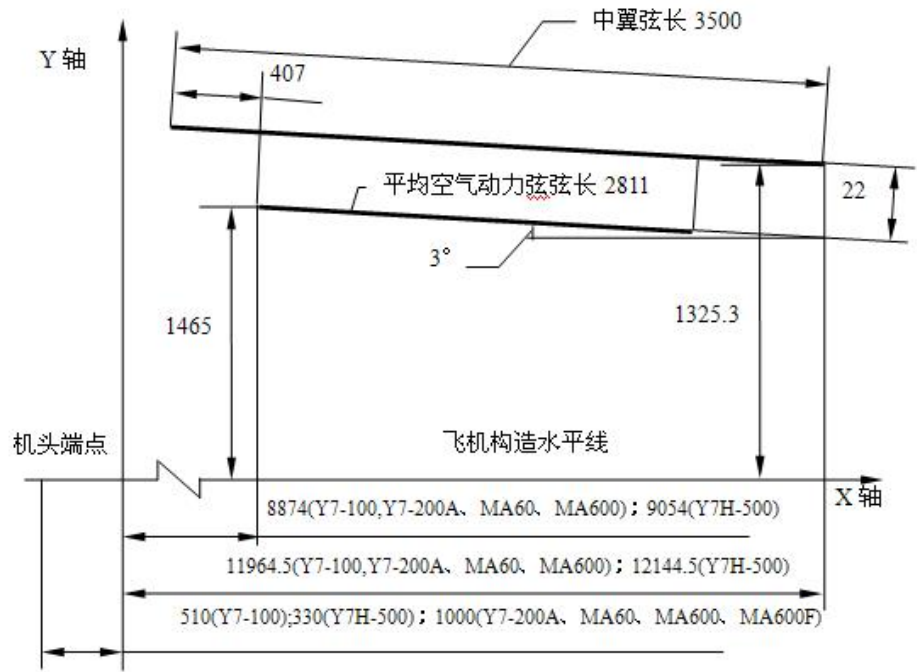
见飞机水平测量理论图纸: Y7-00-104A。

16 基准:

飞机机头端点向后 510 毫米为坐标原点。

**17 平均气动弦长
(MAC)**

2.811 米。



飞机坐标系及平均空气动力弦位置(单位: 毫米)

19 最小飞行机组 Y7 五人体制, 即正、副驾驶员、领航员、通讯员、机械师。
Y7 四人体制, 即正、副驾驶员、领航员、机械师。

20 最大乘员 飞机最大旅客座为 52 座。

21 最大行李重量及货舱装载

货舱名称	货舱尺寸(米)			体积 (米3)	面积 (米2)	允许 载重 (公斤)	货仓容量 (公斤)		
	高	长	宽				行李	邮件	货物
第 I 舱	1.8	2.01	2×0.95	6.8	3.8	1500	600	1350	1500
第 II 货舱	1.7	1.3	0.73	1.7	1.0	400	200	400	400
第 III 货舱	1.35	1.15	1.85	2.8	2.1	850	340	760	850

地板允许承受400公斤/米²的载荷。

22 操纵面运动范围

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏转角度值	偏转线位移值
副翼	19点左, 右	向上	$24^{\circ} \pm 1^{\circ}$	110 ± 6
		向下	$16^{\circ} \pm 1^{\circ}$	73 ± 55
副翼调整片	38点左, 右	向上	$7^{\circ} \pm 1^{\circ}$	21.5 ± 3
		向下	$7^{\circ} \pm 1^{\circ}$	21.5 ± 3
副翼助力补偿片	20点左, 右	向上	$9^{\circ} 30' \begin{smallmatrix} +30' \\ -1^{\circ} \end{smallmatrix}$	$29.2 \begin{smallmatrix} +2.5 \\ -4.0 \end{smallmatrix}$
		向下	$14^{\circ} 30' \begin{smallmatrix} +45' \\ -30' \end{smallmatrix}$	$44.4 \begin{smallmatrix} +3.5 \\ -2.5 \end{smallmatrix}$
方向舵	7点	向左	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20
		向右	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20
方向舵补偿调整片 (作调整片用)	7点	向左	$19^{\circ} \begin{smallmatrix} +1^{\circ} \\ -3^{\circ} \end{smallmatrix}$	$45 \begin{smallmatrix} +3 \\ -9 \end{smallmatrix}$
		向右	$19^{\circ} \begin{smallmatrix} +1^{\circ} \\ -3^{\circ} \end{smallmatrix}$	$45 \begin{smallmatrix} +3 \\ -9 \end{smallmatrix}$
方向舵补偿调整片 (作补偿片用)	7点	向左	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
		向右	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
升降舵	29点左, 右	向上	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	155 ± 7
		向下	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	78.3 ± 6
升降舵调整片	30点	向上	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	29 ± 3
		向下	$26 \pm 1^{\circ}$	50.6 ± 3
内襟翼	44点左, 右	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	95.6 ± 19
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	286.4 ± 19
		着陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	568 ± 19

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏转角度值	偏转线位移值
外襟翼	21点左, 右	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	76.5 ± 15
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	229 ± 15
		着陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	452 ± 15
	22点左, 右 (参考)	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	110 ± 21
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	330 ± 21
		着陆	$30^{\circ} \pm 1$	655 ± 21

注: () 括号内的值仅用于MA60、MA600和MA600F, 为选装状态。

23 制造序号

0202、0203、0204、0205、
0301、0303、0304、0305、0401
0402、0403、0404、0405、0406、
0502、0509、0602、0603
0604、0606、
0701、0702、0703、0704、0708、0709、0710
0801、0802、0803、0804、0805、0806、0807、0808、0809
0810、
0901、0902、0903、0904、0905、0906、0907、0908、0909、0910、
1007、
1104、1105、
1201、1203、1204、1205、1206、1207、1208、
1301

24 设备

见经批准的飞机主要设备清单。

—— 结束 ——