

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: TC0028A-ZN

版次/Revision:00

型别/Model:

SH-ZX-480-A

SH-ZX-480-AT

批准人

Approved By:



日期/date: 2018 年 2 月 6 日

本数据单是型号合格证 (编号: TC0028A-ZN)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/型号设计批准书的产品状态和限制。

This data sheet, Which is part of Type Certificate (No: TC0028A-ZN), prescribes condition and limitation under Which the product for Which the Type Certificate/Type Design Approval Was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号合格证持有人/Type Certificate Approval Holder:

河南三和航空工业有限公司 (Sun Hawk(Henan) Aviation Industry Co., Ltd.)

地址: 河南省郑州市上街区郑州通航实验区蓝天路通航一路 (Shangjie district, Zhengzhou city, Henan province, Zhengzhou navigation zone, east of Tonghang 1st road, north of Lantian road)

版次/Revision	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
有效页/Effective Page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I. SH-ZX-480-A

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

产品型别: SH-ZX-480-A

批准日期:

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:

CCAR21.26 《型号合格证颁发: 轻型运动类航空器》

AC-21-AA-2015-25R1 《轻型运动航空器适航管理政策指南》

ASTM F2352-14 Standard Specification for Design and Performance of Light Sport Gyroplane Aircraft (轻型运动自转旋翼机设计与性能规范)

(2) 生产依据:

SH-YF-W009 《“太阳之鹰”自转旋翼机图纸》成套技术图纸 A/0 版次及后续批准的版次

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

说明:

型别为 SH-ZX-480-A 的“太阳之鹰”自转旋翼机可分为普通型和越野型。普通型“太阳之鹰”自转旋翼机选用普通轮胎, 越野型“太阳之鹰”自转旋翼机选用越野轮胎及越野型前起落架。

技术特性:

1、基本尺寸:

机长 (m): 5.06

机宽 (m): 1.80 (普通型) 1.95 (越野型)

机高 (m): 2.73 (普通型) 2.77 (越野型)

旋翼直径 (米): 8.4

2、重量:

空机重量 (kg) : 260
总有效载荷 (kg) : 220
最大起飞重量 (kg) : 480

3、性能:

升限(海拔高度) (m) : 3000
巡航速度 (Km/h) : 120
最大速度 (Km/h) : 165
最小速度 (Km/h) : 50
起飞距离 (m) :100-240 (飞越 15 米障碍)
着陆距离 (m) :100-150 (飞越 15 米障碍)
航时: 4.5 小时 (最大)
油箱容量: 68L (两个油箱), 95#以上汽油

4、结构特性

前三点式起落架, 纵列双座布局

5、使用环境:

环境温度 (°C) : -25~50
地面风速 (m/s) : ≤10 (测量时风速仪离地高度≤2m)

6、乘员人数:

最少乘员 1 人 (飞行员); 最多乘员 2 人 (包括飞行员)

7、旋翼系统

类型: 两片旋翼, 固定攻角, 自由式跷跷板。
旋翼翼型: NACA 8H12
旋翼直径: 8.4m
旋翼圆盘面积: 55.4 m²
设计极限转速: 600rpm
持续旋翼转速: 200rpm-550rpm
最高预旋转速: 220rpm

8、螺旋桨

Sterna 3 叶片螺旋桨 (材料: 碳纤维)
型号: ST68AA
生产商: 沈阳斯塔娜航空科技有限公司
直径: 1727mm
类型: 地面可调节桨距螺旋桨
桨叶角范围: 12-32°
最大工作转速: 2386RPM

9、发动机 ROTAX 912 ULS

生产厂家: BRP-Rotax GmbH&Co.KG

燃油: min. RON95(辛烷值不低于 95)车用无铅无醇汽油, 或发动机厂商推荐的其他合格燃油

燃油容积: 68L (34L+34L), 不可用燃油 5L (2.5L+2.5L)

滑油: 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油, 详见发动机操作手册 (Operators manual for Rotax engine type 912 series)

滑油容积: 约 3.5L

温度: 最大缸头温度详见现行有效《Rotax912 系列发动机操作手册》

正常运行滑油温度 90°C-110°C (190°F-230°F)

滑油压力: 最小 0.8bar (12 psi) r 最大 7bar (102 psi)

燃油压力: 最小 0.15bar (2.2 psi) 最大 0.4bar (5.8 psi)

发动机启动、运转环境温度: 最小 -25°C (-13°F) 最大 +50°C (120°F)

“太阳之鹰”自转旋翼机使用限制:

禁止特技飞行

禁止姿态角超过 60 度

禁止结冰天气飞行

禁止在强阵风或风速大于 20m/s 的条件下飞行

持续旋翼转速: 200rpm-550rpm

最高预旋转速: 220rpm

发动机限制:

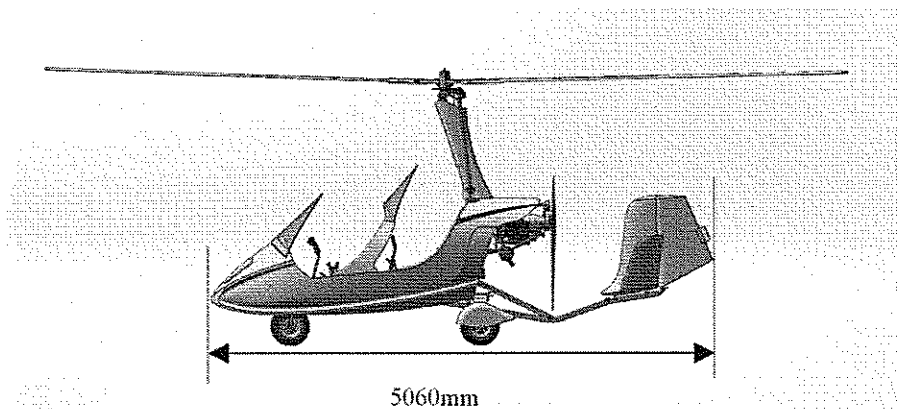
发动机型号	Rotax 912ULS
最大转速 (Max RPM)	5800 转/分 (5 分钟)
	5500 转/分 (连续)
最大起飞功率	73.5kW (5800 转/分)
最大连续巡航功率	69kW (5500 转/分)
75%巡航功率	51kW (5000 转/分)
65%巡航功率	44.6kW (4800 转/分)

四、批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

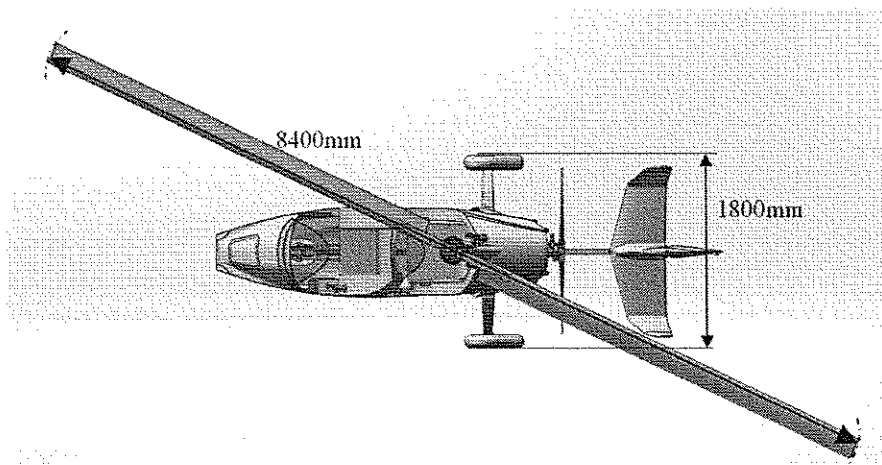
SH-YF-W009 《“太阳之鹰”自转旋翼机图纸》 A/0 版次及后续批准版本的成套技术图纸

SH01-CZ-001 《“太阳之鹰”自转旋翼机飞行手册》 A/0 版次及后续批准的版次

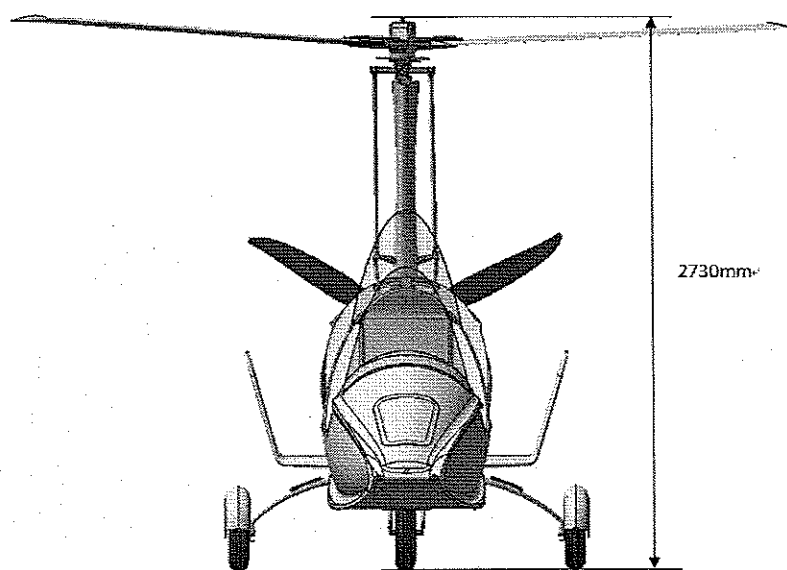
附 1: SH-ZX-480-A “太阳之鹰” 自转旋翼机普通型三视图



主视图

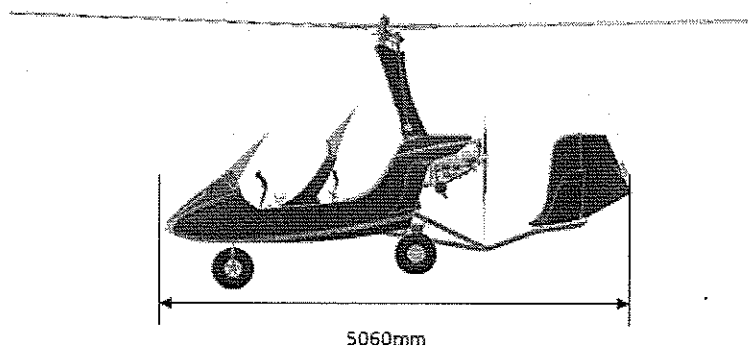


俯视图

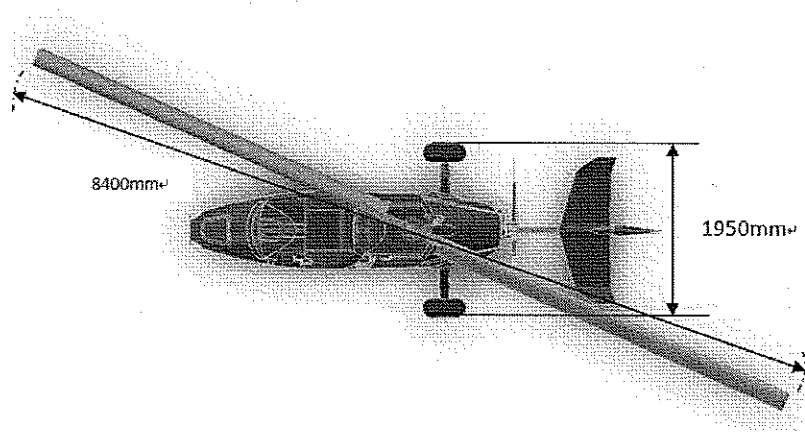


前视图

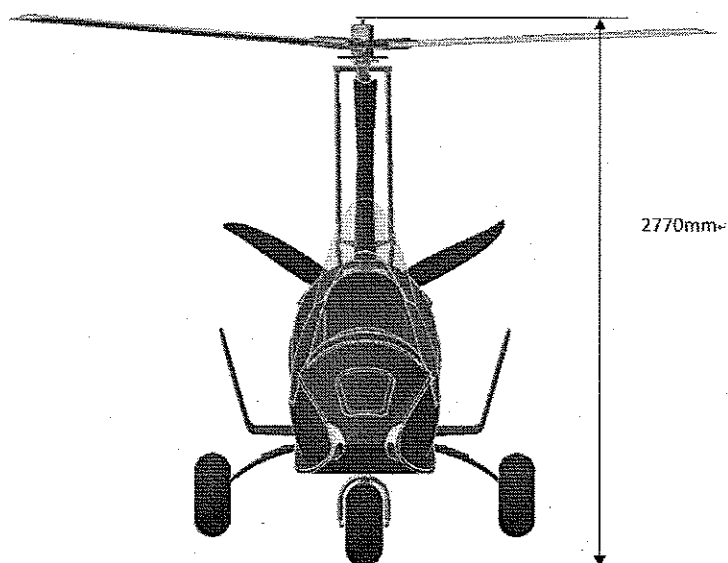
附 2: SH-ZX-480-A “太阳之鹰” 自转旋翼机越野型三视图



主视图



俯视图



前视图

II. SH-ZX-480-AT

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

产品型别: SH-ZX-480-AT

批准日期:

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:

CCAR21.26 《型号合格证颁发: 轻型运动类航空器》

AC-21-AA-2015-25R1 《轻型运动航空器适航管理政策指南》

ASTM F2352-14 Standard Specification for Design and Performance of Light Sport Gyroplane Aircraft (轻型运动自转旋翼机设计与性能规范)

ASTM F2339-06 Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft (轻型运动飞机活塞式发动机设计和制造实施规则)

ASTM F2506-10 Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft (轻型运动飞机活塞式发动机设计和制造实施规则)

(2) 生产依据:

SH-YF-W009 《“太阳之鹰”自转旋翼机图纸》成套技术图纸 A/0 版次及后续批准的版次

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

说明:

型别为 SH-ZX-480-AT 的“太阳之鹰”自转旋翼机可分为普通型和越野型。普通型“太阳之鹰”自转旋翼机选用普通轮胎, 越野型“太阳之鹰”自转旋翼机选用越野轮胎及越野型前起落架。

技术特性:

1、基本尺寸:

机长 (m): 5.06

机宽 (m): 1.80 (普通型) 1.95 (越野型)

机高 (m): 2.73 (普通型) 2.77 (越野型)

旋翼直径 (米): 8.4

2、重量:

空机重量 (kg) : 260

总有效载荷 (kg) : 220

最大起飞重量 (kg) : 480

3、性能:

升限(海拔高度) (m) : 3000

巡航速度 (Km/h) : 120

最大速度 (Km/h) : 165

最小速度 (Km/h) : 50

起飞距离 (m) :100-240 (飞越 15 米障碍)

着陆距离 (m) :100-150 (飞越 15 米障碍)

航时: 4.5 小时 (最大)

油箱容量: 68L (两个油箱), 95#以上汽油

4、结构特性

前三点式起落架, 纵列双座布局

5、使用环境:

环境温度 (°C) : -25~50

地面风速 (m/s) : ≤10 (测量时风速仪离地高度≤2m)

6、乘员人数:

最少乘员 1 人 (飞行员); 最多乘员 2 人 (包括飞行员)

7、旋翼系统

类型: 两片旋翼, 固定攻角, 自由式跷跷板。

旋翼翼型: NACA 8H12

旋翼直径: 8.4m

旋翼圆盘面积: 55.4 m²

设计极限转速: 600rpm

持续旋翼转速: 200rpm-550rpm

最高预旋转速: 220rpm

8、螺旋桨

Sterna 3 叶片螺旋桨 (材料: 碳纤维)

型号: ST68AA

生产商: 沈阳斯塔娜航空科技有限公司

直径: 1727mm

类型: 地面可调节桨距螺旋桨

桨叶角范围: 12-32°

最大工作转速: 2386RPM

9、发动机 ROTAX 914 UL

生产厂家: BRP-Rotax GmbH&Co.KG

燃油: min. RON95(辛烷值不低于 95)车用无铅无醇汽油, 或发动机厂商推荐的其他合格燃油

燃油容积: 68L (34L+34L), 不可用燃油 5L (2.5L+2.5L)

滑油: 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油, 详见发动机操作手册 (Operators manual for Rotax engine type 912 series)

滑油容积: 约 3.5L

温度: 最大冷却液温度详见现行有效《Rotax914 系列发动机操作手册》
最大排气温度 950°C (1742°F)

正常运行滑油温度 90°C-110°C (190°F-230°F)

滑油压力: 最小 0.8bar (12psi) 最大 7bar (102psi)

歧管压力: 由于控制行为的原因, 歧管压力有可能会超压。但必须于 2 秒内稳定在规定的范围内

起飞功率性能时 Max.1350hpa (39.9in.HG)

最大连续功率时 Max.1200hpa (35.4in.HG)

发动机启动、运转环境温度: 最小 -25°C (-13°F) 最大 +50°C (120°F)

“太阳之鹰”自转旋翼机使用限制:

禁止特技飞行

禁止姿态角超过 60 度

禁止结冰天气飞行

禁止在强阵风或风速大于 20m/s 的条件下飞行

持续旋翼转速: 200rpm-550rpm

最高预旋转速: 220rpm

发动机限制:

发动机型号	Rotax 914UL
最大转速 (Max RPM)	5800 转/分 (5 分钟)
	5500 转/分 (连续)
起飞功率	84.5kW (5800 转/分)
最大连续巡航功率	73.5kW (5500 转/分)
怠速	不小于 1400 转/分

四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

SH-YF-W009 《“太阳之鹰”自转旋翼机图纸》 A/0 版次及后续批准版本的成套技术图纸

SH01-CZ-001 《“太阳之鹰”自转旋翼机飞行手册》 A/0 版次及后续批准的版次

附:

- 1、SH-ZX-480-AT “太阳之鹰”自转旋翼机普通型三视图同 SH-ZX-480-A “太阳之鹰”自转旋翼机普通型三视图。
- 2、SH-ZX-480-AT “太阳之鹰”自转旋翼机越野型三视图同 SH-ZX-480-A “太阳之鹰”自转旋翼机越野型三视图。