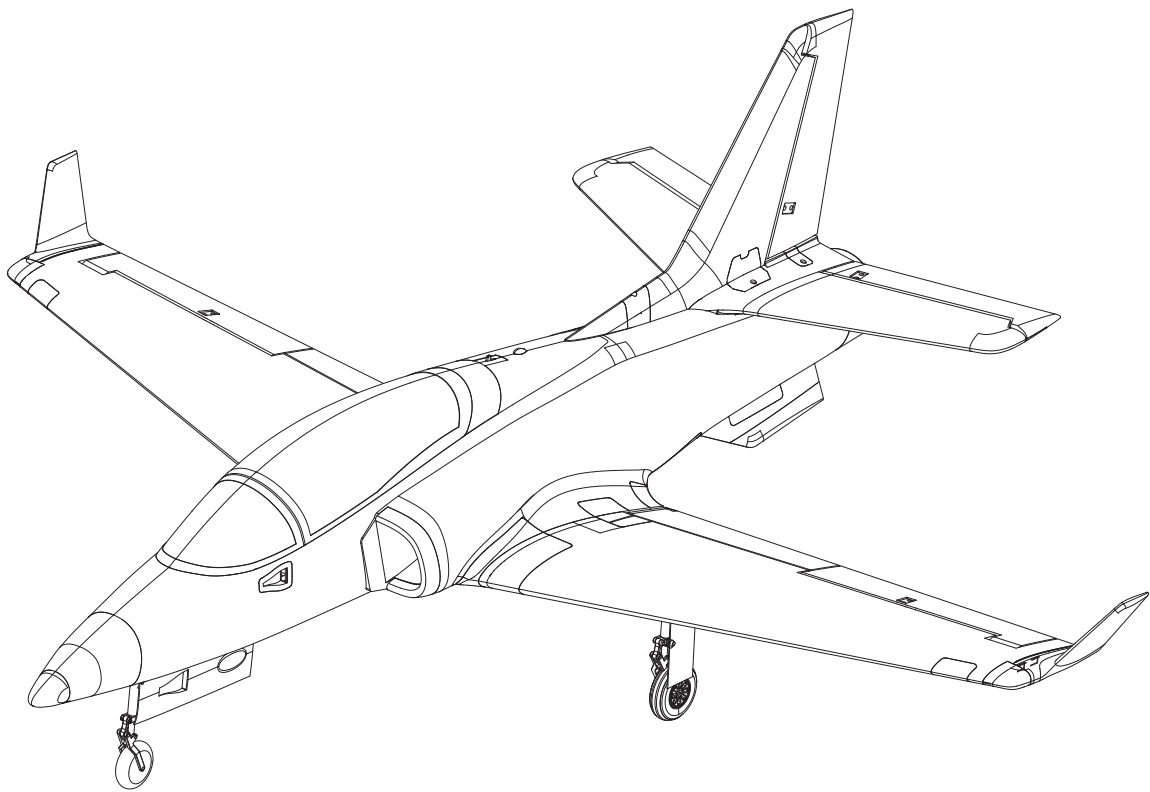




90mm Viper

毒蛇



FMS公众号



FMS淘宝

操作手册

高还原度 • 高强度EPO泡沫 • 高安定性

FMSMODEL.COM

警告



警告: 在组装、调整及飞行前请务必认真阅读产品说明书以熟知产品的特性。请严格按照说明书提示进行飞机的组装、调整及飞行。如操作不当会造成产品本身损坏及其它财产损失, 甚至造成严重的人身伤害。

声明: 模型不是玩具, 具有一定的危险性, 操作者需要具备一定的飞行经验, 初学者请在专业人士指导下操作。

禁止十四岁以下儿童操作、飞行。

安全须知

本产品飞行由无线电遥控器控制, 在飞行过程中可能会受到外界强信号源干扰而导致失控, 甚至坠机。因此, 在飞行过程中务必始终与飞机保持一定的安全距离, 避免意外碰撞、受伤。

—请勿在发射器电池低电量的情况下操纵模型飞机。

—请勿在公路、人群、高压线密集区、机场附近及其它法律法规明确禁止飞行的场合飞行。

—请勿在雷雨、大风、大雪或者其它恶劣气象环境下飞行。

—请严格遵照产品指导说明及安全警告操作本产品及其相关配置(例如充电器、电池等)。

—请勿将相关化工类产品、零部件、电子部件等置于儿童可触及的范围。

—请勿将电子件暴露于潮湿的环境中, 以免造成损坏。

—请勿将本品任意处置于口中, 以免造成人身伤亡。

锂聚合物电池使用安全须知

- 使用锂聚合物电池时, 须严格遵守制造商说明、要求并了解相关风险, 使用不当会导致锂聚合物电池起火, 从而造成严重的财产损失甚至人身伤害。
- 禁止使用变形、胀气的锂聚合物电池。
- 禁止使用过充、放电的锂聚合物电池, 避免发生危险。长时间不使用须将锂聚合物电池放电至存储电压(3.8~3.85V/节)。锂聚合物电池须储存在室内干燥区域(4.5~48.5°C), 禁止将锂聚合物电池置于阳光下暴晒或车内, 高温可能会导致锂聚合物电池起火, 造成财产损失和人身伤害。
- 请使用专用充电器对锂聚合物电池进行充放电, 禁止使用其它如: 镍氢电池充电器。充放电时, 禁止将锂电池放置于高温物体表面, 建议使用锂电池防爆袋。不正确的充放电操作会对锂聚合物电池造成损伤, 甚至会引起火灾, 造成财产损失和人身伤害。
- 禁止将锂聚合物电池单节电压放至低于 3V, 禁止给已损坏的锂聚合物电池充电。
- 锂聚合物电池充放电须在有人看管的情况下进行, 避免发生意外造成不必要的损失。

飞机电池充电警告:

请确保使用合格的电池充电器给锂电池充电。在使用充电器前, 请认真阅读充电器说明书。充电过程中, 请确保把电池置于耐热的表面。建议把锂电池置于防火充电袋内充电, 防火充电袋可在相关模型实体店或网上买到。

产品特点

FMS 90mm EDF毒蛇由当下畅销的70mm EDF毒蛇升级而来，旨在提供战斗机的外观和性能以及低翼运动飞机的稳定性，以使更多的飞行员可以享受驾驶涵道机的乐趣。

90mm EDF毒蛇单其“90mm”级别就足以振奋人心。FMS 高效率90mm 12叶涵道组、高动力内转 3670 - KV1950 电机和高品质120A电调的搭配组合，给整架飞机提供无与伦比的性能，油门几乎瞬间相应，声浪极具临场感，搭配6S 22.2V 5000-6000mAh 45C电池，最高速度可达 120+ MPH。

90mm EDF毒蛇机型结构优越，与动力系统相辅相成，使其不管高速飞行还是低速飞行都有出色的表现。它可以四平八稳地悠闲飞行，大开大合地疾速飞行，甚至也可以炫技飞行——90mm EDF毒蛇具备极强的操控性，能毫不费力地完成绝大多数的特技动作，如各种滚翻、筋斗、侧飞自旋等。

此外，90mm EDF毒蛇采用最新的结构和组装技艺，如螺丝组装结构、球头舵面链接、重载对接管、多功能排插，使其可以在很短的时间内完成组装步骤蓄势待发；采用堵转模式的电子收发系统和CNC加工的跪形结构金属起落架，有效抵抗暴力降落；采用大尺寸轮胎，便利各种地面例如水泥路、草地、沙地等的起降。

不论你之前是否收藏过毒蛇，这款最新上市的FMS 90mm EDF毒蛇都是非常值得期待的，它不论在细节上还是性能上，都能给你耳目一新的体验，是玩家体验大级别涵道机的优选之作。

产品组成

在组装产品之前，请仔细检查以下配件，如有缺失或者损坏，请及时联系当地店面或者邮件至厂家 (support@fmsmodel.com)，告知缺失或损坏的配件名称及编码（请在本说明书尾页查看相应的配件编码）。请注意，不同配置，包装盒内部物品不同。

产品参数

翼展: 1400mm(55in)

机身长: 1280mm (50.4in)

飞行重量: 大约3250g

电机: 3670-KV1950

翼载荷: 107.6g/dm²

翼面积: 30.2 dm²

电调: 120A

舵机: 13g*8

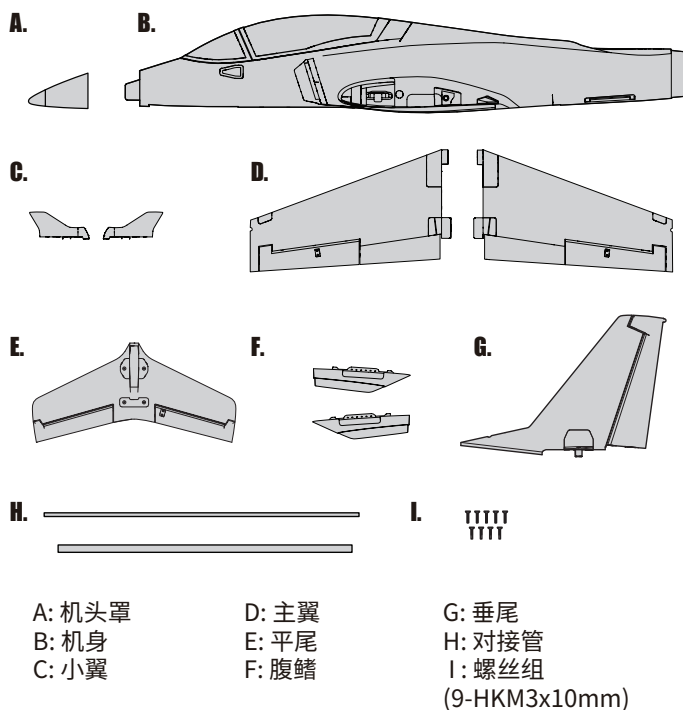
电池: 6S 22.2V 5000-6000mAh 45C

特征:

- 电子配置: 高品质120A电调, 高动力内转3670 KV1950电机, 高效率90mm 12叶涵道组, 高精度金属数码舵机。
- 极宽的性能范围和速度范围, 可进行运动休闲飞行和特技飞行, 整体起飞、飞行和降落过程轻松流畅。
- 带过流保护的堵转模式电子收发和CNC加工跪形结构金属起落架, 有效抵抗暴力降落。
- 功能性航灯。
- 功能性襟翼。
- 卡扣结构座舱, 有效避免飞行中座舱脱落现象。
- 大尺寸电池舱, 便于安放不同厂家不同尺寸电池。
- 大尺寸轮胎, 便利粗糙地面起降。
- 出厂预安装球头舵角, 有效减小结构虚位, 增大舵面行程。
- 零胶水设计, 螺丝组装结构。

目录

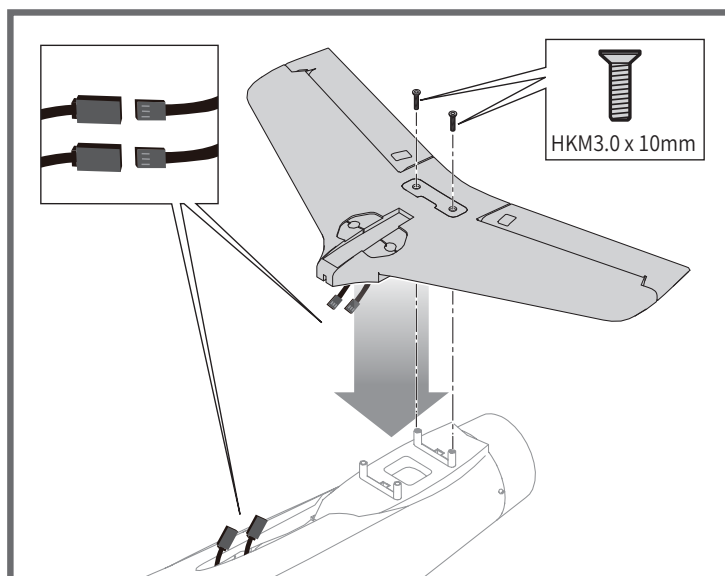
产品特点	02
产品组成	02
机体安装	03
电池安装	05
接收机连接示意图	05
遥控器设置	06
夹头安装方式	07
舵角和舵机摇臂安装	07
重心调整	08
飞行前准备	08
故障检修指导	09
配件列表	09



机体安装

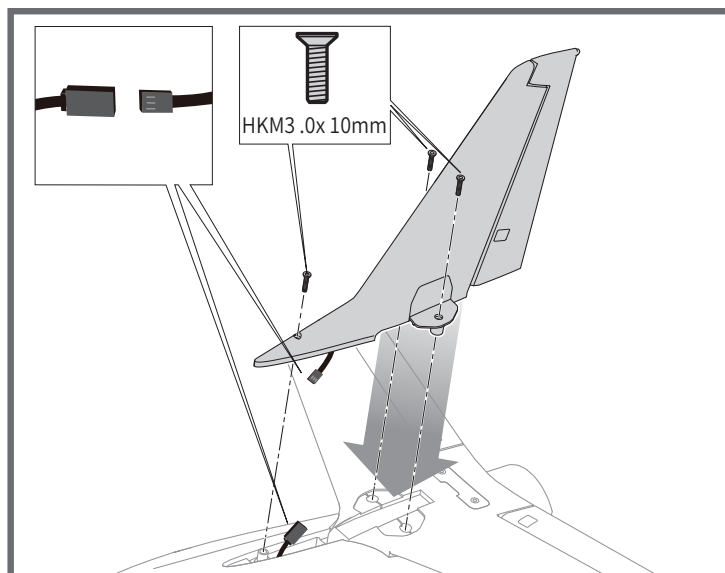
平尾安装

- 1.连接平尾舵机至机身延长线。
注意:连接时要对应相应的颜色。
- 2.如图所示,安装平尾至机身尾部相对应位置。
- 3.使用所附螺丝(HKM3.0x10)固定平尾。



垂尾安装

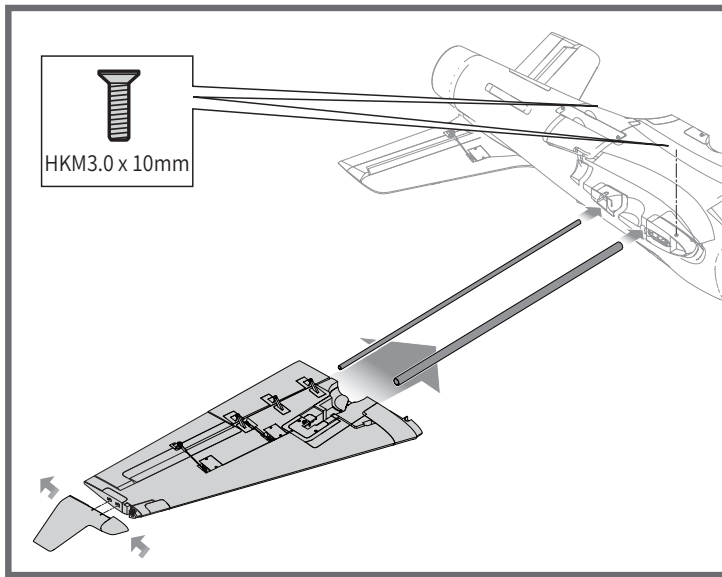
- 1.连接垂尾舵机和机身里的舵机延长线。
注意:连接时要对应相应的颜色。
- 2.如图所示,安装垂尾至机身尾部相对应的凹槽,使用所附螺丝(HKM3.0x10)固定垂尾。



机体安装

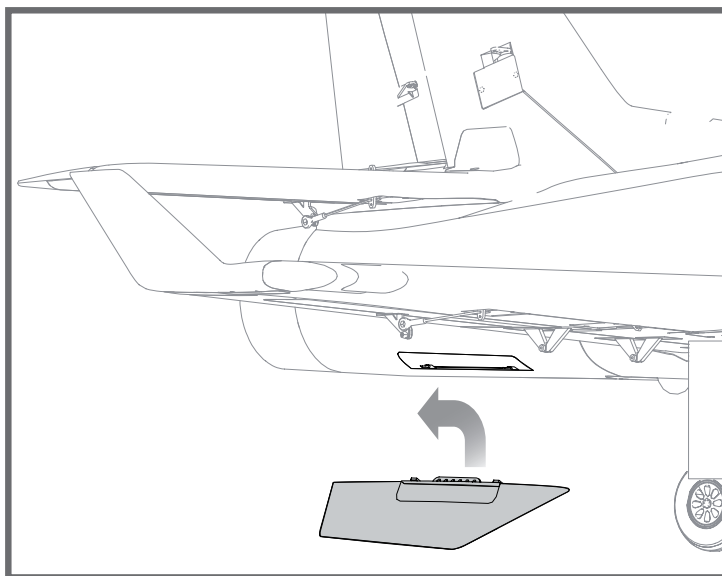
主翼安装

1. 如图所示, 把主翼对接管装入机身槽位。
2. 安装左右两侧机翼至机身, 确保插牢机翼和机身的对接插头。
3. 使用所附螺丝固定机翼。
4. 将小翼安装至主翼槽位并向机身尾部的方向滑动以固定。



腹鳍安装

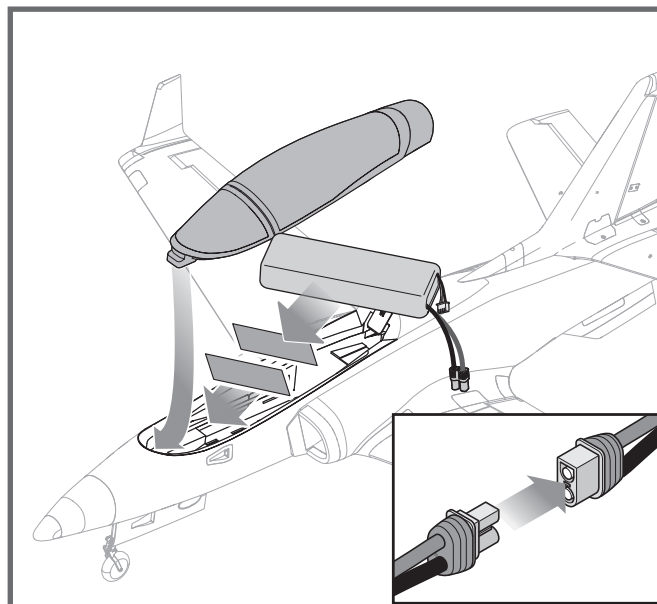
如图所示, 将左、右腹鳍分别安装至机身底部槽位, 并向机身尾部的方向滑动以固定。



电池安装

1. 移开座舱。
2. 取下电池板上的魔术贴(毛面)贴于电池表面。
3. 如图所示, 将电池置于电池舱内, 用魔术带绑紧, 使有电源线的那端朝向飞机的尾部。

注意: 由于不同电池厂家生产的电池重量有轻微的差异, 需要调整电池的前后位置来平衡飞机的重心位置。



接收机连接示意图

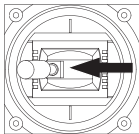
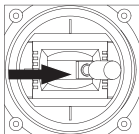

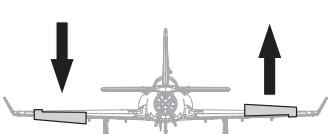
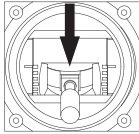
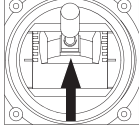
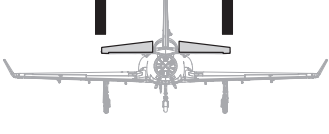

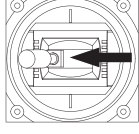
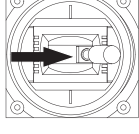

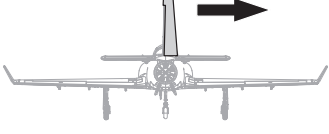
如图所示, 以 Futaba 遥控器为例, 将副翼舵机信号线插入接收机副翼通道、升降舵舵机信号线插入接收机升降舵通道、方向舵舵机信号线插入接收机方向舵通道、电调信号线插入接收机电调通道。最后将所有连接线整理整齐并固定在电池仓后部的凹槽内, 随后固定好接收机。

		Receiver
副翼	1	Channel-1 — Aile
平尾	2	Channel-2 — Elev
油门	3	Channel-3 — Thro
垂尾	4	Channel-4 — Rudd
起落架	5	Channel-5 — Gear
襟翼	6	Channel-6 — Spare

遥控器设置

警告:为保证安全,在遥控器参数设置及舵面调整过程中,请务必拆下螺旋桨,以免电机意外启动发生事故。遥控器发射机开机前,确保油门杆在最低位置,其它摇杆在中立位置。开发射机并给接收机通电,随后听到电调初始化音(音符释义见后文“电子调速器说明书”)。观察所有舵面是否回中,如果没有回中,尽量通过调整舵机摇臂角度、连杆长度的方式来使舵面回中,若调整长度在安全范围内仍未回中,则使用遥控器通道微调或者菜单中的“SubTrim”选项来使舵面归中。如下图所示观察摇杆动作与舵面动作的对应关系,如发生舵面反向需要使用遥控器中的通道反向功能来纠正。

1.移动发射器上的控制杆位置,确保舵面可以自如移动。

<p>左推</p>   <p>右推</p>	 	副翼
<p>爬升</p>   <p>降落</p>	 	升降
<p>转左</p>   <p>转右</p>	 	转向

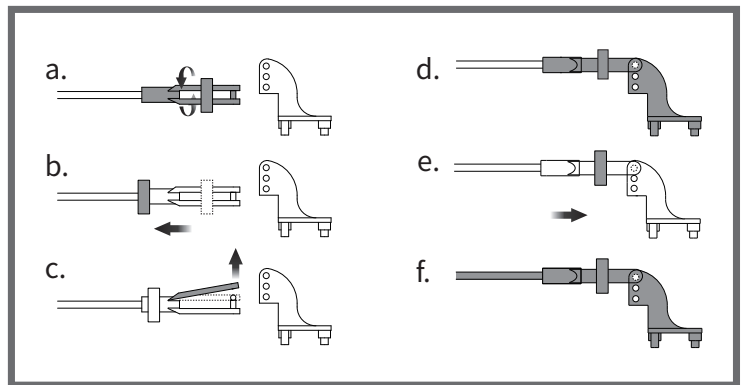
推荐舵面行程

温馨提示:首飞建议用小舵面行程。

	大	小
升降舵	16mm上/下	12mm上/下
副翼舵	12mm上/下	8mm上/下
方向舵	11mm左/右	7mm左/右

夹头安装方式

1. 保证舵机为回中状态,将连接杆夹头调整到合适位置。
2. 将O型圈移开,打开夹头,将夹头安装到舵角孔位。
3. 将O型圈移回相应位置,锁紧夹头。



舵角和舵面摇臂安装

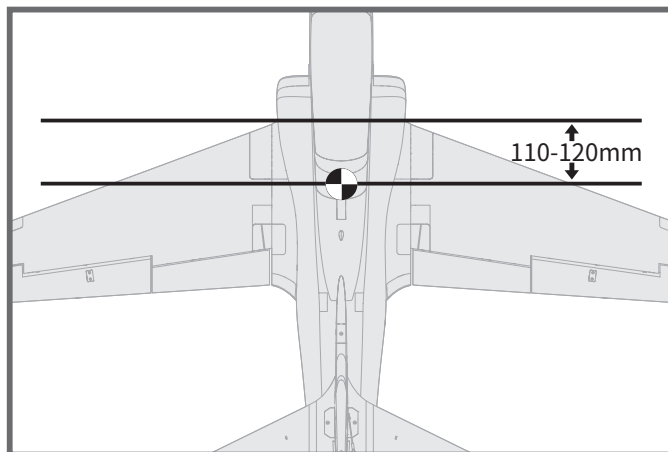
图示是舵角和舵面摇臂的出厂设置。首飞建议用出厂设置的舵角飞行。首飞后,可按需自行调整舵角。

	舵角	摇臂	大舵面
平尾			
垂尾			
副翼			
襟翼			
			小舵面

重心调整

通过移动电池在电池舱内的前后位置调整飞机的重心,使飞机保持水平或稍微头重的状态。首飞以后,重心位置可以根据你自己的飞行偏好再做更改。

- 1.如图所示,推荐重心位置是机翼前缘往后 110-120mm 处(安装电池以后)。推荐把食指放在机翼下面的重心位置来帮助调整重心。
- 2.在调整飞机重心的时候请确定飞机处于组装完毕待飞的状态。



飞行前准备

起飞前的检查

每次飞行前须做严格的地面检查,可有效避免飞行事故的发生。

1. 检查全机螺丝是否安装到位、舵角摇臂连接可靠。机翼快拆装置已锁紧。
2. 安装电池,并调整飞机重心到说明书推荐位置。
3. 动力电池、遥控器发射机电池等已充满电,处于可靠工作状态。
4. 发射机油门杆保持在最低位(推荐使用带有油门锁定功能的遥控设备),打开发射机,随后连接动力电池,待电调初始化完成后检查各个舵面是否回中,是否动作正确。
5. 轻推油门观察螺旋桨转向是否正确。

所有检查完成后,方可进行飞行,初学者首次飞行需要有经验的爱好者协助完成,避免因操作不当发生飞行事故。

合适的飞行场地

航模飞行须远离人群、建筑物、树木、高压线及禁飞区的空旷场地(至少 2-3 个足球场大小)。初学者飞行前需要向有经验的爱好者询问相关安全事宜。

关于飞行时间

厂家推荐的飞行时间是使用厂家推荐型号的电池,由有经验的爱好者在微风天完成飞行测试得到的飞行时间,该时间与电池参数、飞机全备重量、飞行条件以及飞行手法相关,不同飞行条件可能得到不同的飞行时间。

建议爱好者在飞行时使用遥控器的“计时功能”,建议初始飞行时间设定为 4 分钟,飞行时间倒计时告警后,降落飞机并测量电池电压,方可估算飞行时间并重新调整遥控器计时。如发射机没有计时功能,需要其他设备辅助测算飞行时间,以保证飞行安全。

在电池放电后期,禁止将飞机飞入下风区(风向指向的远端),防止动力不足而导致飞机不能安全返航。

故障检修指导

问题	问题原因	解决方式
油门推杆无响应,但舵机有响应	— 电调未连接电机 — 油门通道反向	— 降低油门推杆和油门微调设定 — 反过来重新装油门通道
桨的噪音过大或者震动过大	— 桨罩、桨、电机、电机架坏了 — 桨或者桨罩的小部件松动了 — 桨装反了	— 更换损坏的配件 — 把桨、桨夹和桨罩的小部件拧紧 — 反过来重新装桨
飞行时间变短,飞机无力	— 电池电量低 — 桨装反了 — 电池坏了	— 重新给电池充电 — 依照电池说明书更换新的电池
飞舵面不动,或者动作响应较慢	— 舵面、舵角、连接杆、舵机坏了 — 连接线坏了或者接头松了	— 更换或者维修坏了的配件 — 检查所有连接线,确保所有接头无松动现象
舵面反向	— 遥控器发射机通道反向	— 检查通道控制(舵面)方向,调试飞机舵面和遥控器的舵面控制杆
电机无力	— 电机或电池坏了 — 电调用了不合适的低压保护装置	— 检查电池、发射机、接收机、电调、电机是否有损坏(如有,请及时更换) — 立刻操控飞机降落,重新给电池充电
接收器的LED灯慢闪	— 接收器低电量	— 检查电调和接收器之间的连接 — 检查舵机是否受损 — 检查连接杆是否安装到位

配件列表

FMSTB101	机身	FMSTB115	舵门盖板组
FMSTB102	左翼	FMSTB116	主翼对接管
FMSTB103	右翼	FMSTB117	LED灯组
FMSTB104	垂尾	FMSTB118	飞行员
FMSTB105	平尾	FMSTB119	前起落架组
FMSTB106	座舱组	FMSTB120	主起落架组
FMSTB107	机头罩	FMSTB121	起落架组钢轴(3根,带螺丝)
FMSTB108	小翼	FMSRE064	电子收放(用于前起落架)
FMSTB109	连接杆	FMSRE065	电子收放(用于主起落架)
FMSTB110	舵面摇臂组	FMS90MM	12叶90涵道
FMSTB111	轮胎组	FMSDF011	90MM涵道带内转电机(塑胶) 6S
FMSTB112	螺丝组	PRESC039	120A 电调
FMSTB113	腹鳍	PR13MGDP	捕食者13g 全金属数码正向舵机
FMSTB114	贴纸	PR13MGDR	捕食者13g 全金属数码反向舵机

如需查找产品图片,请登录FMS官方淘宝店<https://fmsmodel.taobao.com>。如需查找电调说明书,则在以上网址搜索栏中搜索关键词“电调”,即可在任何一款电调产品页面查看。



MADE IN CHINA