

美嘉欣® 遥控

ITEM NO.F45



适用于14岁以上



F-SERIES 2.4G 4通道数码比例遥控单桨直升机模型
4 CH DIGITAL PROPORTIONAL R/C HELICOPTER MODEL

用户手册

主要技术参数

机身长 : 700mm

总重量: 约425克

尾翼直径: 145mm

整体高度 : 200mm

电机 : 370

电 池 : 7.4V1500mAh锂钴电池

主旋翼直径: 540mm

传动比: 14:1

充电时间: 两个半小时左右

主要特性

1. 单桨结构, 内置陀螺仪稳定器, 使直升机动作更为灵活、迅猛, 操控起来更加刺激。是初学入门的最佳选择。
2. 本产品外观设计新颖, 具有超强的金属感。
3. 采用2.4G自动跳频技术, 可多台直升机同时飞行。
4. LCD液晶数码显示遥控器, 可自主调节左/右转向、左 / 右侧飞的灵敏度、前进 / 后退的速度, 通过各参数的调整, 更能发挥飞行操纵的趣味性。
5. 倾斜盘结构, 控制直升机的前进/后退, 左/右侧飞, 具有较强的抗风性, 可在室外自由飞行。

目录

01 前言	1	11 摄像功能	10
02 注意事项	1	11.1 安装方法	10
2.1 重要声明	1	11.2 摄像控制	10
2.2 安全注意事项	1	11.3 注意事项	10
03 产品配置	2	12 解决问题指引	10
04 配件图	2		
零件名称	2		
05 遥控器使用及注意事项	3		
5.1 遥控器主要特性	3		
5.2 遥控器功能介绍	3		
功能键及名称	4		
06 遥控器参数设置	4		
6.1 开机画面	4		
6.2 左右手油门模式切换	5		
6.3 数据设置	5		
6.4 RESET(恢复出厂设置)	6		
6.5 遥控器低电指示	6		
07 直升机使用说明	6		
7.1 直升机主要部件	6		
7.2 直升机电池充电方法	6		
7.3 直升机起飞步骤	7		
08 倾斜盘检查与调节	7		
09 飞行调整	8		
10 飞行控制方法	9		

欢迎您选购美嘉欣产品，为了让您更容易、方便地使用这台直升机，请您详细阅读本说明书之后再操作，同时请您妥善保管此说明书，作为以后调整及维修的参考。

1.1 重要声明

1. 该产品不是玩具，而是将机械、电子、空气力学、高频发射等专业知识整合为一体的精密设备，需要正确组装和调试才可避免事故发生。该产品持有人必须使用安全的方式来操作控制；操作不当，可能引起严重的人身伤害或财产损失。
2. 本产品适用于有操作模型直升机经验、年龄不小于14周岁的人群。
3. 如遇使用、操作、维修等问题，请与当地经销商或本公司相关人员联系。

1.2 安全注意事项

遥控模型直升机是最高危险性商品，飞行时务必远离人群。人为组装不当或机体损坏，电子控制不良，以及操作不熟悉，都有可能导致直升机损坏或人身伤害等不可预测的意外。请操作飞行者务必注意飞行安全，必需了解自身疏忽所造成意外的责任。

1. 远离障碍物及人群

遥控直升机飞行时具有不确定的飞行速度和状态，存在潜在的危险性。飞行时必须远离人群、高层建筑、高压电线等，同时避免在风雨、雷电等恶劣天气下飞行，以确保飞行员、周围人群和财产的安全。

2. 远离潮湿环境

直升机内部是由许多精密的电子元件和机械零件组成，所以，必须防止直升机潮湿或水气进入机体，以免机械、电子元件故障而引发意外。

3. 正当使用本产品

请使用美嘉欣原装零件进行改装或者维修，以确保飞行的安全。请在产品功能允许的范围内进行操作和使用，且不得用于安全法令之外的其他非法用途。

4. 避免独自操控

遥控直升机操控技巧在学习初期有着一定的难度，要尽量避免独自操作飞行，需有经验的人士指导。

5. 安全操作

请根据自身的状态和飞行技能，操作遥控直升机。疲劳、精神不佳或操作不当，将会增加意外风险的概率。

6. 远离高速旋转部件

当直升机旋翼在高速旋转时，请飞行员、周围人群和物体远离旋转部件，以免造成危险及损坏。

7. 远离热源

遥控直升机是由金属、纤维、塑料、电子元件等材料组成，因此要尽量远离热源、防止日晒，避免因高温引起变形，甚至损坏。

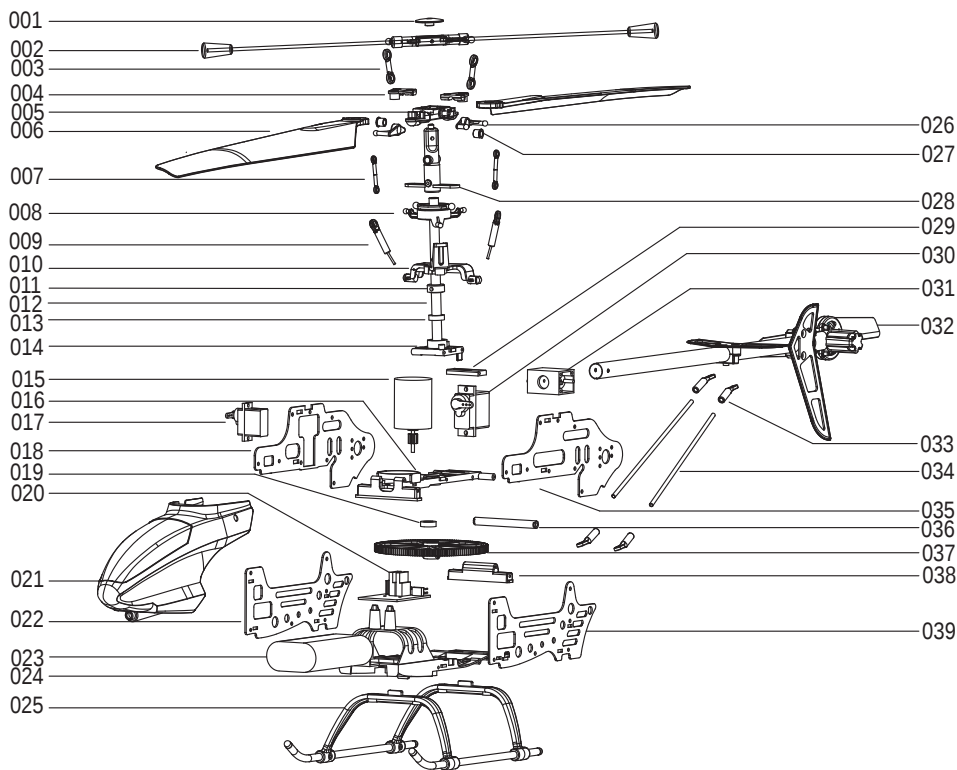
警告

- *包装和说明书含有重要信息，应保留。
- *此款直升机你有责任确保不会对他人的身及财产造成伤害。
- *调试安装直升机须严格按照操作说明书上操纵，注意直升机飞行时与使用者或其他人保持1-2米的距离，避免直升机飞行、降落时撞向人的头部、脸部和身体等，引起伤害。
- *我司和销售商对因使用或操作不当而引起的任何损失和损坏以及人体的伤害不负任何责任。
- *儿童驾驶直升机时应由成年人从旁指导，本产品禁止14岁以下儿童操作。
- *请遵照说明书或包装说明要求正确安装和使用，部分零件应由成人组装。
- *产品含有小零件，请将其放置于小孩不能触及的地方，防止产生误食或窒息危险。
- *严禁在马路上或积水的地方玩耍，以免造成意外。
- *请及时将包装材料收起，以免对儿童造成伤害。
- *不要拆卸或改装直升机，拆卸或改装可能会使直升机出现故障。
- *充电器电池盒电池需插入与产品标志相同的指定电源中。
- *使用螺丝刀在遥控器电池盒处向反方向松开螺丝；将电池按照正负极的方向安装于遥控器内；盖上电池盖，按顺时针方向拧紧螺丝。
- *只能使用原厂配置的充电器。
- *充电器不是玩具。
- *安装或更换电池时应注意电池极性。
- *遥控器使用“AA”非充电电池，或“AA”充电电池。
- *非充电电池不可充电，只能使用与推荐电池一样或相同的电池。
- *给充电电池充电时，必须由成人监护下进行，充电时必须远离易燃物，充电时监护人请不要离开航模到监视范围外。
- *请不要短路、挤压电池，以免发生爆炸。
- *不可混用新旧或不同类型的电池。
- *用尽的电池应及时取出，废弃电池不能乱扔。
- *电源接线端不应从模型中取出，接线端子不应短路。
- *切勿将电池短路、分解或投入火中；切勿将电池放在高温、受热的地方（如火中或电热装置附近）。
- *长时间不使用请取出电池，以免电池漏液造成对本产品的损坏。
- *直升机要在尽可能远离其他电器设备和磁性物件的地方使用，它们可能会造成相互干扰。
- *请与高速旋转的螺旋桨保持安全距离，以免发生绞伤、割伤危险。
- *模型只能使用推荐的充电器；充电器不是模型；可用液体清洗的模型清洁前应 与变压器或充电器断开；定期检查变压器或充电器的电线、插头、外壳和其他部件是否损坏发现损坏时应停止使用，直至修复完好。
- *电机为发热部件、电池充放电时发热，请勿触摸，以免发生烫伤危险。
- *发光二极管激光辐射，勿直视光束。
- *模型不要靠近耳朵使用！误用可能导致听力损坏。
- *请勿将天线指向他人或自己面部、眼睛，以免造成伤害。
- *为保证航空无线电台电磁环境的要求，禁止在以机场跑道中心点为圆心，半径5000米的区域内使用各类模型遥控器。在国家有关部门发布无线电管制命令期间、区域内、应该按要求停止使用模型遥控器。

3. 产品配置

序号	名 称	数量	序号	名 称	数量	序号	名 称	数量
048	直升机	1	050	说明书	1	052	充电器组件	1
049	遥控器	1	051	保修卡	1	053	主风叶	2
054	尾风叶	1						

4. 配件图



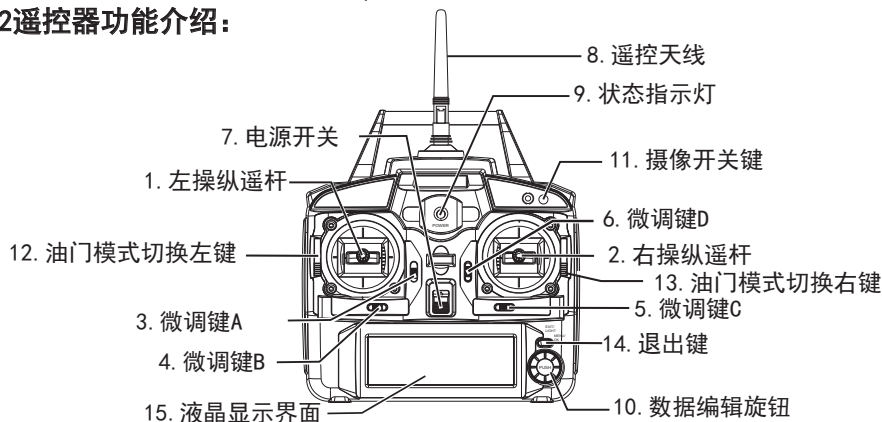
序号	零件名称	用量	序号	零件名称	用量	序号	零件名称	用量	序号	零件名称	用量
001	铝帽	1	002	平衡杆组件	1	003	短连接扣	2	004	风叶夹盖	2
005	风叶夹	1	006	主风叶	2	007	七字形连接扣	2	008	万向轮组件	1
009	舵机连杆组件	2	010	机头固定件	1	011	限位铝套	1	012	钢管外 $\mu 6.0 \times \text{内} \mu 4.0 \times 98$	1
013	轴承 $\varnothing 10.0 \times \varnothing 6.0 \times 3.0$	1	014	中心管固定件	1	015	主电机组件	1	016	电机固定件	1
017	右9克舵机	1	018	右加强铝片	1	019	轴承 $\varnothing 10.0 \times \varnothing 6.0 \times 3.0$	1	020	线路板组件	1
021	机头组件	1	022	右连接铝片	1	023	7.4v1500 mAh 锂钴电池	1	024	底板	1
025	脚架组件	1	026	平衡杆摇臂	2	027	铜套外 $\mu 7.0 \times \text{内} \mu 3.5 \times 4.9$	2	028	中心轴	1
029	后9克舵机压板	1	030	后9克舵机	1	031	尾管固定件	1	032	尾管组件	1
033	支撑杆套	4	034	支撑杆	2	035	左加强铝片	1	036	铝片固定管	1
037	主牙轮	1	038	铝片后支撑杆	1	039	左连接铝片	1			

5. 遥控器使用及注意事项

5.1 遥控器主要特性

- (1) 本遥控器采用微电脑控制系统，LCD液晶数码显示，2.4G自动对频技术对频成功后可同时多架直升机飞行。
- (2) 能执行上升/下降，左/右转向，左/右侧飞，前进/后退，航线飞行等动作。
- (3) 遥控器可根据操纵者的习惯，自行进行左/右手油门切换。

5.2 遥控器功能介绍：



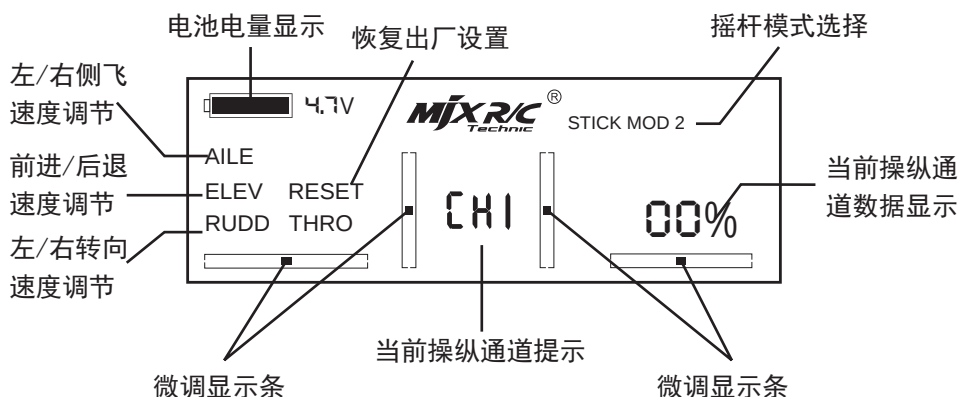
序号	功能键及名称	作 用
1	左操纵摇杆	STICK MOD 2:上升/下降，左/右侧飞； STICK MOD 4:上升/下降，左/右转向； STICK MOD 1:前进/后退，左/右转向； STICK MOD 3:前进/后退，左/右侧飞；
2	右操纵摇杆	STICK MOD 1:上升/下降，左/右侧飞； STICK MOD 3:上升/下降，左/右转向； STICK MOD 2:前进/后退，左/右转向； STICK MOD 4:前进/后退，左/右侧飞；
3	微调按键A	STICK MOD为2或4时，此按键无效， STICK MOD为1或3时，为前进/后退微调键。
4	微调按键B	STICK MOD为2或3时，为左右侧飞微调键， STICK MOD为1或4时，为左右转向微调键。
5	微调按键C	STICK MOD为2或3时，为左右转向微调键， STICK MOD为1或4时，为左右侧飞微调键。
6	微调按键D	STICK MOD为1或3时，此按键无效， STICK MOD为2或4时，为前进/后退微调键。
7	电源开关	控制遥控器的电源，拨到“ON”时，为接通遥控器电源，拨到“OFF”时，为遥控器断开电源。

序号	功能键及名称	作 用
8	遥控天线	发送遥控器无线控制信号
9	状态指示灯	(1)指示灯断续闪烁：表示遥控器还没有启动，需将油门操纵杆向上推到最高端，再拉到最低端后才可启动遥控器。 (2)指示灯一直不停快速闪：表示遥控器处于对码状态，可与接收机进行对码。 (3)指示灯常亮：遥控器处于可飞行控制状态。
10	数据编辑旋钮	向下按“数据编辑旋钮”，可进入菜单设定状态和设定确认。顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，可进行选择功能或数据加减操作。
11	摄像开关键	开启或关闭直升机摄像装置
12/13	左右手油门模式切换左右键	用于左手油门和右手油门的切换
14	退出键	进入菜单后，按下“EXIT”键，可退出菜单或退出设定。

6. 遥控器参数设置

6.1 开机画面

选择好左手或右手油门后，打开遥控器电源开关，将油门操纵杆由最低位置推到顶，再拉到最低端，听到“嘀”的一声，遥控器状态指示灯由断续闪烁变为一直快速闪烁，此时，遥控器处于对码状态，对码时间大约10秒钟，遥控器在对码状态时，推动“左操纵杆”或“右操纵杆”，即可退出对码状态，进入启动状态，出现如图画面。



6.2 左右手油门模式切换：

本遥控器可通过两侧油门模式切换左/右键进行左右手油门切换。

1. 当遥控器两侧的油门模式切换键同时推倒“R”处时，为右手油门模式。（如图1）
2. 当遥控器两侧的油门模式切换键同时推倒“L”处时，为左手油门模式。（如图2）
3. 油门模式切换左右键必须同时在“R”或“L”处时，遥控器才可以启动，否则，不能启动遥控器。

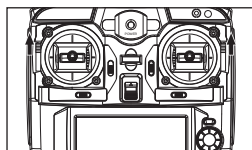


图1

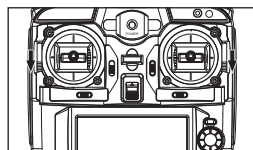


图2

6.3 数据设置：

遥控器正常启动后，按下“数据编辑旋钮”，可进入功能菜单，在功能菜单中，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，找到相应的图标，可进行相关的数据调节。

AILE:左/右侧飞速度调节

进入功能菜单后，图标“AILE”的边框呈闪烁状态，向下按“数据编辑旋钮”图标边框停止闪烁，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”可对左/右侧飞的速度进行调节，数值越大，左/右侧飞的速度越快，调好数据后，向下按“数据编辑旋钮”为确定当前设定，取消设定，按“EXIT/LIHT”键。

ELEV:前进/后退速度调节

在功能菜单中，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，找到“ELEV”图标，向下按“数据编辑旋钮”后，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”可对前进/后退的速度进行调节，数值越大，前进/后退的速度越快，调好数据后，向下按“数据编辑旋钮”为确定当前设定，取消设定，按“EXIT/LIHT”键。

RUDD:左/右转向速度调节

在功能菜单中，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，找到“RUDD”图标，向下按“数据编辑旋钮”后，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”可对左/右转向的速度进行调节，数值越大，左/右转向的速度越快，调好数据后，向下按“数据编辑旋钮”为确定当前设定，取消设定，按“EXIT/LIHT”键。

STICK MOD: 摇杆模式选择

在功能菜单中，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，找到“STICK MOD”图标，向下按“数据编辑旋钮”后，顺时针或逆时针旋转“数据编辑旋钮”，玩家可根据自己的操纵习惯，选择不同的摇杆模式控制飞机；向下按“数据编辑旋钮”为确定当前设定，取消设定，按“EXIT/LIHT”键。遥控器有四种摇杆模式，分别如下图：

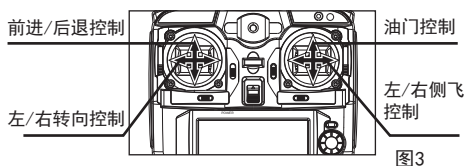


图3

STICK MOD:1

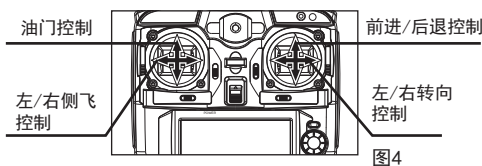
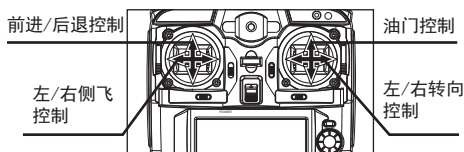


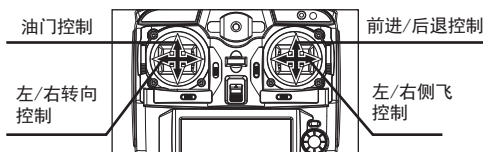
图4

STICK MOD:2



STICK MOD:3

图5



STICK MOD:4

图6

6.4 RESET:恢复出厂设置

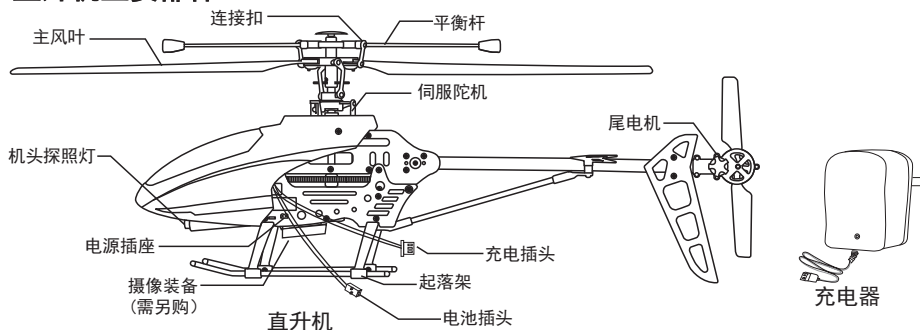
在功能菜单中，旋转“数据编辑旋钮”，选择“RESET”图标，向下按“数据编辑旋钮”，再旋转“数据编辑旋钮”，选择“YES”图标后，向下按“数据编辑旋钮”，可恢复到出厂设置。

6.5 遥控器低电指示

当遥控器电池较低时，液晶显示画面的电池电量图标会不停的闪烁，并发出“嘀，滴”的低电提示声，需要更换同规格的新电池。

7. 直升机使用说明

7.1 直升机主要部件



7.2 直升机电池充电方法：

关闭直升机电源开关，拔出直升机电池电源插头，然后将充电器插入电源插座中，充电器指示灯为绿色，将电池的充电插头与充电器连接，电池没电时，充电器指示灯为红色，电池充满后，指示灯为绿色，电池约三个小时充满。

注意事项

此产品配备锂钴电池，使用要注意以下安全事项：

1. 只能用产品附带的充电器为产品充电。
2. 充电时，电池不可过度充电。充电过程中，如果发现电池发烫，请立即停止充电，无人在场时，请不要充电。在没有成人监管情况下，请不要让小孩独自充电。如果您对充电没有把握，请和我们或者经销商联系。
3. 切勿分解电池。
4. 在飞机刚刚完成飞行时，电池温度较高，待电池冷却后再给电池充电，否则电池会被损坏。

飞行后的电池需先充电后再保存，以免电池过度放电而永久性的损坏电池。

7.3 直升机起飞步骤:

1. 将电池插头插入飞机的电池插孔中, 此时, 直升机的机头探照灯快速闪烁, 直升机处于对码状态, 将直升机平放在地面上或静止的平面上。
2. 打开遥控器电源开关, 将油门操纵杆由最低位置推到顶, 再拉到最低端, 听到“嘀”的一声, 遥控器状态指示灯快速闪烁, 发出对码信号和直升机进行对码。
3. 对码成功后, 慢慢推动遥控器的油门摇杆, 可使直升机起飞。

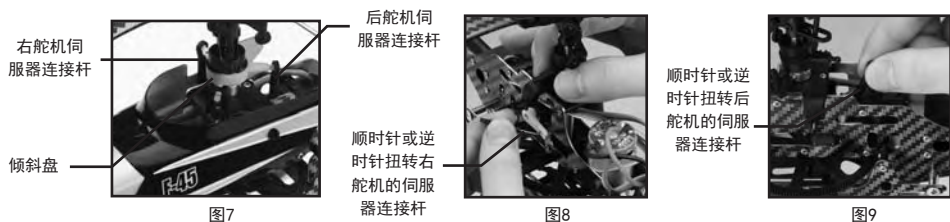
注意事项:

- (1) 直升机每次上电后, 须重新同遥控器对码后, 才可启动。
- (2) 遥控器的电源开关每开关一次, 须将直升机重新上电, 同遥控器对码。
- (3) 在同一时刻, 请确保对码的飞机和遥控器只有一对, 否则会对错遥控器。
- (4) 直升机每次飞行后, 需将电池插头从直升机电源插座中拔出, 否则电池会过度放电而造成永久性损坏。

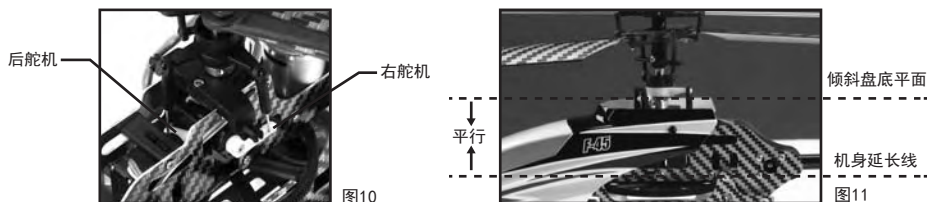
8. 倾斜盘检查与调节

将直升机电池插头插进直升机电源插孔中, 把直升机放置在水平地面上, 启动遥控器, 与直升机进行对码, 对码成功后, 直升机机头灯常亮, 将遥控器的前进/后退和左/右侧飞微调键调到中点位置, 在中点位时, 声音要比不在中点位置时的声音要长, 此时, 检查倾斜盘底平面是否水平. 如果倾斜盘不是处于水平位置, 飞机起飞可能会向前进/后退或左/右侧方向飞行。有以下方法可供调节:

1. 通过遥控器上的微调键进行调节, 倾斜盘会逐渐恢复水平状态; (电子微调只能小范围调整)
2. 如果发现倾斜盘与水平面相差比较大的范围, 则最好将相关伺服器连接杆取出, 根据倾斜盘倾斜的方向, 调节相关伺服器连接杆的长度, 使倾斜盘底平面与水平面保持平行, 具体操作方法如下:
 - A. 当飞机在悬停时会自动向前, 需将后舵机(后舵机是控制前进/后退)的伺服器连接杆从倾斜盘上取出, 然后顺时针扭转。扭转的圈数(360度为一圈)视盘倾斜的倾斜角度而定, 一般以一圈或二圈为一次调节。
 - B. 当飞机在悬停时会自动向后, 需将后舵机(后舵机是控制前进/后退)的伺服器连接杆从倾斜盘上取出, 然后逆时针扭转。扭转的圈数(360度为一圈)视盘倾斜的倾斜角度而定, 一般以一圈或二圈为一次调节。
 - C. 当飞机在悬停时会自动向左侧飞, 需将右舵机(右舵机是控制左侧飞/右侧飞)的伺服器连接杆从倾斜盘上取出, 然后顺时针扭转。扭转的圈数(360度为一圈)视盘倾斜的倾斜角度而定, 一般以一圈或二圈为一次调节。
 - D. 当飞机在悬停时会自动向右侧飞, 需将右舵机(右舵机是控制左侧飞/右侧飞)的伺服器连接杆从倾斜盘上取出, 然后逆时针扭转。扭转的圈数(360度为一圈)视盘倾斜的倾斜角度而定, 一般以一圈或二圈为一次调节。



在同一时间或在同一个现象时，不可将二个舵机的连接杆同时调节，以避免调节不当使飞机飞行时效果变差。在调节时，尽量保持伺服器连接杆与舵机上的白色配件相互垂直，以避免舵机损坏。



9. 飞行调整

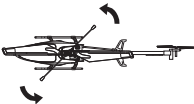
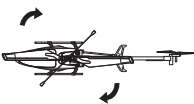
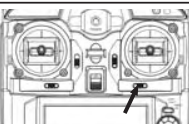
1. 直升机起飞后，如果没有推动遥控器的前进/后退摇杆，而直升机仍然向前或向后飞行，可调节遥控器前进/后退微调键，使直升机平衡。

		如果直升机起飞后一直向后飞行，把前进/后退微调键往上推，可调节使直升机平衡。
		如果直升机起飞后一直向前飞行，按前进/后退微调的下键，可调节使直升机平衡。

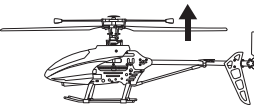
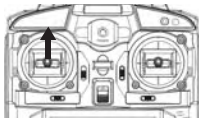
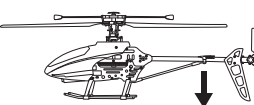
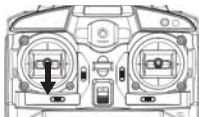
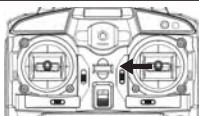
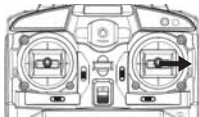
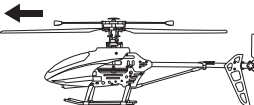
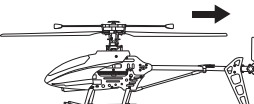
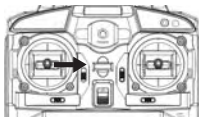
2. 直升机起飞后，如果没有推动遥控器的左/右侧飞摇杆，而直升机仍然向左或向右侧向飞行，可调节遥控器左/右侧飞微调，使直升机平衡。

		如果直升机起飞后向左侧飞，把左/右侧飞微调键向右推，可调节使直升机平衡。
		如果直升机起飞后向右侧飞，把左/右侧飞微调键向左推，可调节使直升机平衡。

3. 直升机起飞后，如果没有推动遥控器的左/右转向摇杆，而直升机仍在空中向左或向右打转，可调节遥控器方向微调，使直升机平衡。

		如果直升机起飞后向左打转，把方向微调键向右推，可调节使直升机平衡。
		如果直升机起飞后向右打转，把方向微调键向左推，可调节使直升机平衡。

10. 飞行控制方法

上升	 向上推动油门控制杆，旋翼的转速加快，直升机上升。	
降落	 向下拉动油门控制杆，旋翼的转速减慢，直升机下降。	
向左转	 向左推动左/右转向操纵杆，直升机机头向左转弯。	
向右转	 向右推动左/右转向操纵杆，直升机机头向右转弯。	
向前	 向上推动前进/后退操纵杆，直升机向前飞行。	
向后	 向下推动前进/后退操纵杆，直升机向后飞行。	
左侧飞	 向左推动左/右侧飞操纵杆，直升机向左侧飞。	
右侧飞	 向右推动左/右侧飞操纵杆，直升机向右侧飞。	

11. 摄像功能

本直升机具有摄像功能，顾客在另外购买了本公司的C4002摄像头组件后，可安装在直升机上，进行摄像。

11.1 安装方法:

1. 将TF存储卡插入摄像头组件中。(如图12)
2. 将摄像头组件扣入直升机的底部，并用螺丝固定。(如图13)
3. 将摄像头组件的插头插入接收板的摄像控制插座中，然后装上机头罩。(如图14)

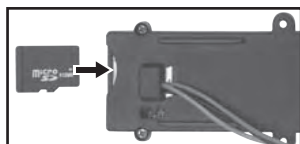


图12

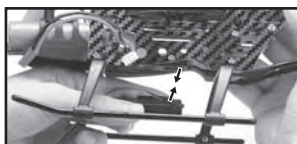


图13



图14

11.2 摄像控制:

1. 将遥控器与直升机对码后，在没有摄像时，摄像头组件的绿色指示灯为常亮，按下遥控器上的摄像开关键，可进行摄像，在摄像时，摄像头组件红色指示灯一直闪烁，再次按遥控器摄像开关键时，停止摄像。

2. 将TF存储卡从摄像头组件中取出，插入读卡器中，然后，将读卡器插入电脑的USB接口中，即可在电脑上观看直升机拍摄的视频。

11.3 注意事项

1. 在摄像过程中，不可将电池插头从直升机的电源插座中拔出或直接将TF存储卡取出，否则，所拍摄的视频将会丢失。需按遥控器上的摄像开关，使摄像头组件停止工作后方可取出TF卡。

2. 摄像头组件在通电时，不可直接将TF存储卡拔出或插入TF存储卡座，否则，会导致摄像头组件死机；摄像头组件出现死机后，需重新关掉电源，再次通电，即可正常工作。

3. 当摄像头组件中没有TF存储卡或TF存储卡损坏时，摄像头组件的红色和绿色指示灯将一直交替闪烁。

4. 如果摄像头组件中有TF存储卡，而红色和绿色指示灯一直交替闪烁，可将TF卡取出，装入读卡器后，插入电脑的USB接口，将TF卡重新格式化一下，有可能修复TF存储卡。

5. 当TF存储卡装满时，则摄像头红色指示灯将一直亮。

12. 解决问题指引

问 题	原 因	处 理 方 法
直升机没有反应	1. 直升机电池电量不足	1. 对直升机进行充电
	2. 飞机状态指示灯高速闪烁，陀螺仪处于中点检测状态	2. 将直升机放置在地上，直到状态指示灯变为常亮为止
	3. 直升机与遥控器没有对上码	3. 请重新按直升机的起飞操作步骤操作





美嘉欣® 遥控

公司名称：广东美嘉欣玩具有限公司
地址：广东省汕头市澄海区莱芜经济开发试
验区莱美工业区兴业南路
售后技术咨询电话：4001-853-156
咨询时间：周一至周五上午9:00-11:30
下午2:00- 5:30