

美嘉欣®遥控

ITEM NO.F47B



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 : 235MM

总重量: 约49克

充电时间: 70分钟左右

整体高度 : 80MM

电机: 无刷电机

电池 : 3.7V锂电池

主旋翼直径: 225MM

传动比: 8:1

无刷电调: 10A

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。
2. 本产品外观设计新颖, 安装简单、维修方便。
3. 采用无刷电机驱动, 动力强劲, 寿命更长。
4. 采用2.4G自动跳频技术, 可多台直升机同时飞行。
5. 采用3.7V380mAh锂电池, 飞行时间为8分钟左右。
6. LCD液晶数码显示遥控器。
7. 本产品需配置本厂GR146遥控器。

目录

01 前言	1
1.1 重要声明	1
1.2 安全注意事项	1
警告	2
02 遥控直升机分解图	3
03 遥控器使用及注意事项	3
3.1 遥控器主要特性	3
3.2 遥控器功能介绍	3
3.3 遥控器电池安装方法	4
功能键及名称	5
3.4 左右手油门模式切换	5
3.5 摇杆模式	5
3.6 飞行模式切换	5
04 直升机使用说明	6
4.1 直升机主要部件	6
4.2 直升机电池充电方法	6
4.3 直升机起飞步骤	6
注意事项	6
05 倾斜盘检查与调节	6
06 飞行调整	7
07 飞行控制方法	9
08 解决问题指引	10

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，同时请你妥善保存此说明书，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者财产损失。
- 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。
- 4.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。

1.2 安全注意事项

遥控模型直升机是高危险性商品，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，并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，必须防止飞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，以确保直升机的安全。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

遥控飞行器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。

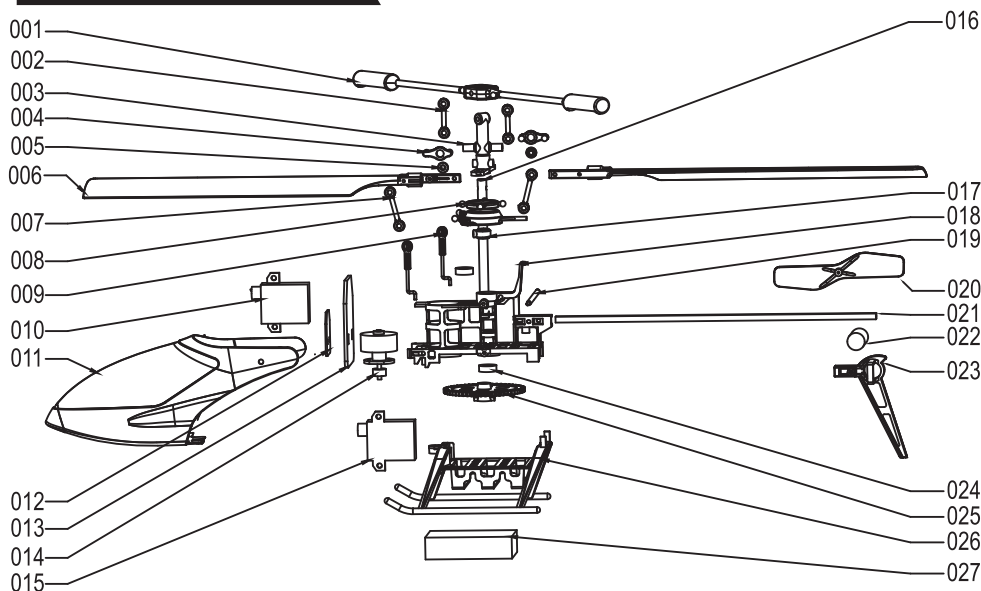
7. 远离热源

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

- * 此款直升机你有责任确保不会对他人的人身及财产造成伤害。
- * 调试安装飞机飞行须严格按照操作说明书上操纵，注意飞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。
- * 不要拆卸或改装飞机，拆卸或改装可能会使飞机出现故障。
- * 需定期检查充电器、电线、插头、外壳和其他部件，发现有损坏时应停止使用，直至修完好。
- * 充电器电池盒电池需插入与产品标志相同的指定电源中。
- * 只能使用原厂配置的充电器。
- * 充电器不是玩具。
- * 清洁模型前应 与充电器断开。
- * 请勿将天线指向他人或自己面部、眼睛，以免造成伤害。
- * 安装或更换电池时应注意电池极性。
- * 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，需成人监护。
- * 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。
- * 飞机要在尽可能远离其他电器设备和磁性物体的地方使用，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，以免发生绞伤危险。
- * 模型只能使用推荐的变压器；变压器不是模型；可用液体清洗的模型清洁前应 与变压器断开；定期检查变压器的电线、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。

2. 遥控直升机分解图



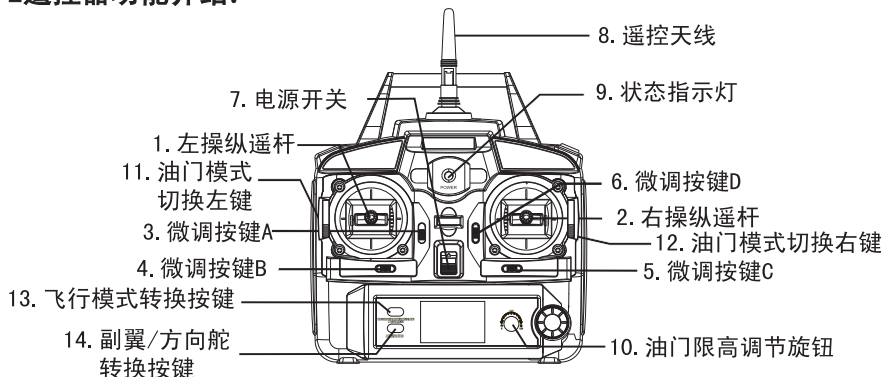
序 号	零件名称	用 量	序 号	零件名称	用 量	序 号	零件名称	用 量	序 号	零件名称	用 量
001	平衡杆组件	1	008	万向盘组件	1	015	左舵机组件	1	022	尾电机组件	1
002	上连接扣	2	009	舵机连接扣组件	2	016	中心管	1	023	竖尾翼	1
003	中心轴组件	1	010	右舵机组件	2	017	铝套	1	024	轴承 (Ø6×Ø3×2)	2
004	摇臂	2	011	机头	1	018	主机架	1	025	主牙轮	1
005	铜套	2	012	无刷电调组件	1	019	机头固定件	2	026	脚架	1
006	主旋翼	2	013	电路板组件	1	020	尾旋翼	1	027	电池	1
007	下连接扣	2	014	无刷电机组件	1	021	尾管	1			

3. 遥控器使用及注意事项

3.1 遥控器主要特性

- (1) 本遥控器采用微电脑控制系统, 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。
- (3) 遥控器可根据操纵者的习惯, 自行进行左/右手油门切换。

3.2 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/右转向; STICK MOD 4: 上升/下降, 左/右侧飞; 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/右侧飞; STICK MOD 4: 前进/后退, 左/右转向;
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3或4时, 为左/右侧飞微调键, STICK MOD为1或2时, 为左/右转向微调键。
5	微调按键C	STICK MOD为3或4时, 为左/右转向微调键, STICK MOD为1或2时, 为左/右侧飞微调键。
6	微调按键D	STICK MOD为2或4时, 为前进/后退微调键, STICK MOD为1或3时, 此按键无效。
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。
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	油门限高调节旋钮	用于调整油门大小的安全保障系统, 可根据操作者习惯自由调节油门量的大小, 以改变飞行器上升/下降的力度
11/12	油门模式 切换左右键	用于左手油门和右手油门的切换
13	飞行模式转换按键	遥控器有3种飞行模式, 分别为慢速, 中速和全速
14	副翼/方向舵 转换按键	此按键可使遥控器的副翼和方向舵在遥控器的左右操纵杆进行转换

3. 3遥控器电池安装方法:

使用螺丝刀在电池盒处向反方向松开螺丝;把三节AA型电池按照正负极的方向安装于遥控器内;按顺时针方向拧紧螺丝。

3. 4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。

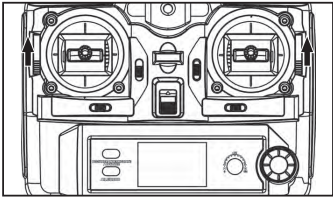


图1

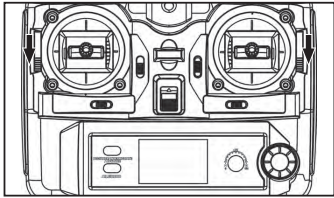


图2

3. 5遥控器有四种摇杆模式，分别如下图：

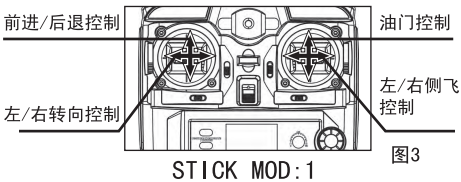


图3

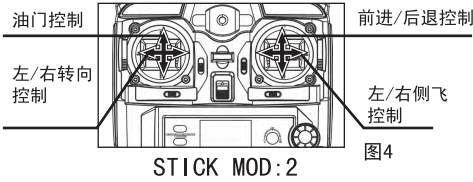


图4

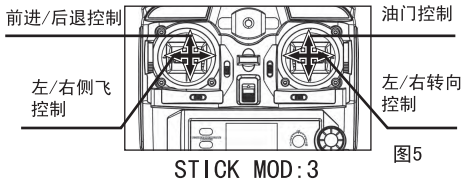


图5

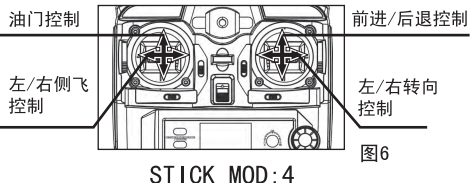


图6

当遥控器为右手油门时，副翼/方向舵转换按键可使遥控器在模式1和模式3进行切换。

当遥控器为左手油门时，副翼/方向舵转换按键可使遥控器在模式2和模式4进行切换。

3. 6飞行模式切换：

本遥控器有三种飞行模式，分别为慢速（如图7），中速（如图8）和全速（如图9），操作者可根据自己的习惯进行切换。

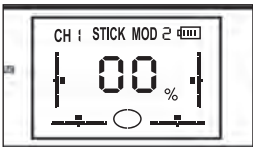


图7

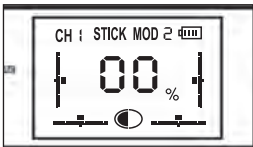


图8

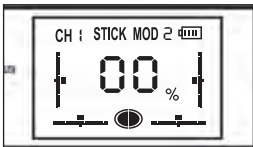
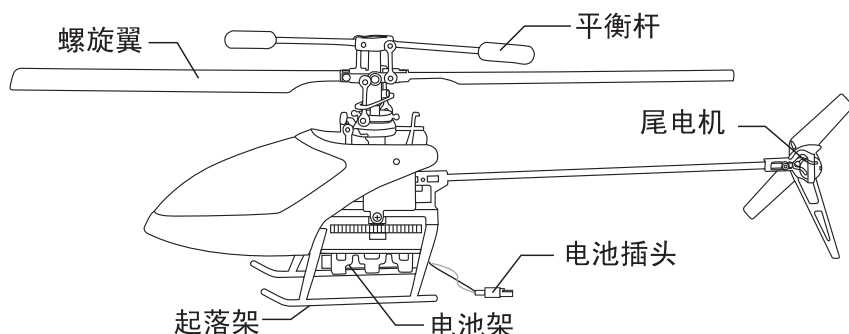


图9

4. 直升机使用说明

4.1 飞行器主要部件



4.2 直升机电池充电方法

将电池插头与USB充电线连接，并将USB充电线插入带USB接口的设备中，此时，电池如果没电，则USB充电线的指示灯灭，当电池充电后，指示灯亮。电池充电时间约70分钟充满。

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。

4.3 飞行器起飞步骤

1. 打开遥控器电源开关，将油门操纵杆由最低位置推到最高，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。
2. 将电池插头和直升机上的电源线连接，此时，直升机内的指示灯慢速闪烁，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。
3. 直升机收到对码信号后，直升机上的指示灯快速闪烁，进行陀螺仪检测，大概等3秒钟后，可进入正常的飞行操作。
4. 慢慢推动遥控器的油门摇杆，可使直升机起飞。
5. 飞行中若出现直升机偏向一边，可以通过遥控器相应的微调来进行调整。

注意事项：

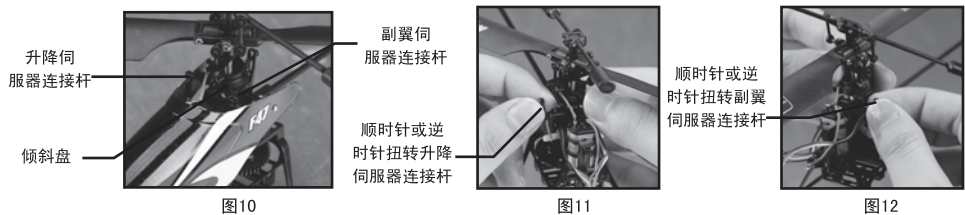
- (1) 直升机第一次上电后，须同遥控器对码，才可启动。
- (2) 在同一时刻，请确保对码的直升机和遥控器只有一对，否则会对错遥控器。
- (3) 直升机每次飞行后，需将电池插头从直升机电源插座中拔出，否则，电池会过度放电而造成永久性损坏。

5. 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，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，需将升降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。
 - B. 当飞机在悬停时会自动向后，需将升降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。
 - C. 当飞机在悬停时会自动向左侧飞，需将副翼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。
 - D. 当飞机在悬停时会自动向右侧飞，需将副翼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。

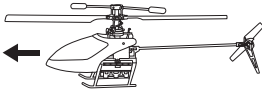
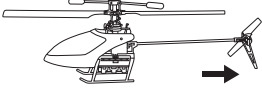


在同一时间或在同一个现象时，不可将二个舵机的连接杆同时调节，以避免调节不当使飞机飞行时效果变差。在调节时，尽量保持伺服器连接杆与舵机上的白色配件相互垂直，以避免舵机损坏。

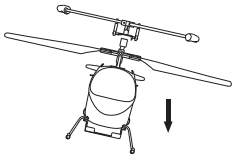
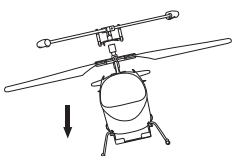


6. 飞行前调节

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，直升机一直向前飞行，把前进/后退微调键往下推，可调节使直升机平衡。
	如果直升机起飞后，直升机一直向后飞行，把前进/后退微调键往上推，可调节使直升机平衡。

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/右侧飞微调键，使直升机平衡。

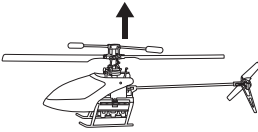
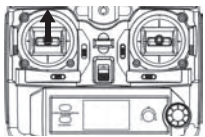
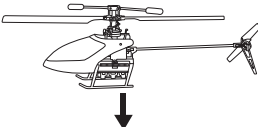
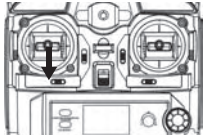
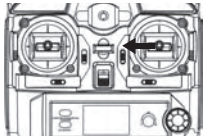
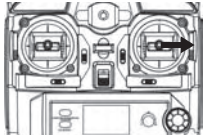
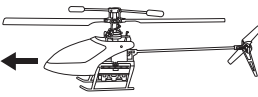
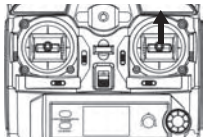
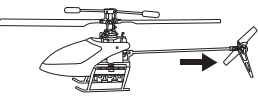
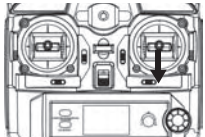
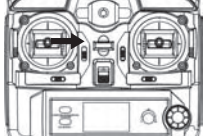
	如果直升机起飞后机身向左倾斜，把左/右侧飞微调键向右推，可调节使直升机平衡。
	如果直升机起飞后机身向右倾斜，把左/右侧飞微调键向左推，可调节使直升机平衡。

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，可调节遥控器左/右转向微调，使直升机平衡。

	如果直升机起飞后机身向左转向，把左/右转向微调键向右推，可调节使直升机平衡。
	如果直升机起飞后机身向右转向，把左/右转向微调键向左推，可调节使直升机平衡。

7. 飞行控制方法

当STICK MOD4为时，飞行操作如下：

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。	

8. 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

产品名称：遥控飞机模型

产品货号：F47B

执行标准：QB/T-26701-2011

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
实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