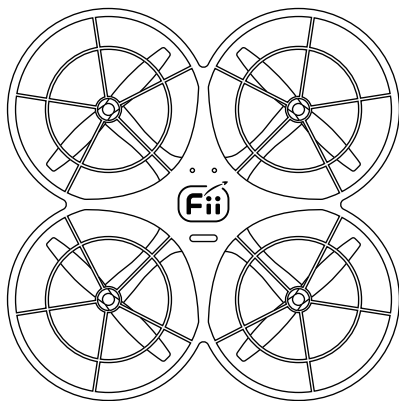




飞200 系列说明书

型号: F210



F200 系列说明书

型号：F210

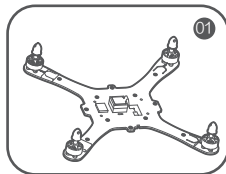
目录

▲ 产品简介	1	▲ 小鸟飞飞教学应用软件使用指南	
▲ 飞行器物品清单	2	产品连接示意图	24
▲ 遥控器物品清单	3	软件及驱动安装	25
▲ 飞行器组装		软件功能	25
安装螺钉	4	1. 飞行器	
安装电池底板	6	1.1 IMU惯性测量单元	26
螺旋桨说明	7	1.2 电机	27
安装螺旋桨	8	1.3 气压计	28
安装机壳	9	1.4 电池	29
安装下壳	10	2. 遥控器	
安装电池	11	2.1 通道	29
电池充电	12	2.2 对频	31
▲ 遥控器组装		3. 设置	
安装塑胶隔离柱	13	3.1 设置	32
安装MCU板	14	3.2 更新	32
安装电池盒组件	15	3.3 关于	33
安装上板	16	▲ 免责声明和安全操作指南	34
安装硅胶套	17	▲ 合格证及服务信息	38
安装电池	17	▲ 售后服务条例	39
▲ F210操作指南			
飞行器概览	18		
飞行器灯语	18		
遥控器概览	19		
遥控器状态指示灯	19		
基本操作	20		
飞行器操作	22		

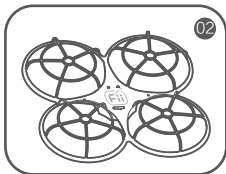
产品简介

F210 是上海歌尔泰克机器人有限公司自主研发的一款教育无人机，主要面向小学高年级和初中学生。本产品采用模块化拼装设计，融合 STEAM 教育理念，可锻炼学生的动手操作能力，并帮助学生在此过程中学习 IMU 惯性测量单元、气压计等模块的知识。上海歌尔泰克机器人开发的全新入门级无人机教育软件，采用图形化界面设计，学生可简单直观地进行操作和学习。套装中提供护目镜，可提升操作的安全性。同时包含静电防护手套，可大大降低操作过程中电子元器件被静电击穿的可能性。

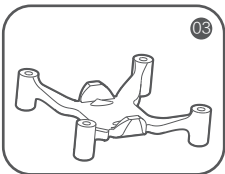
飞行器物品清单



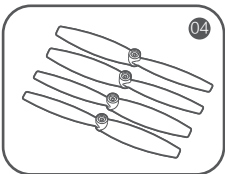
机身组件 × 1



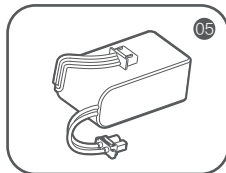
机壳 × 1



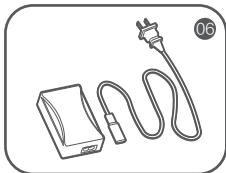
下壳 × 1



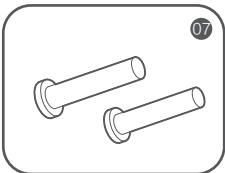
螺旋桨 × 4
(正桨 × 2 / 反桨 × 2)



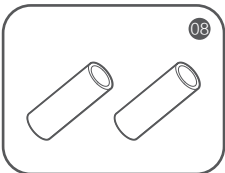
电池 × 1



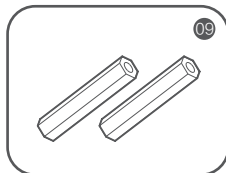
充电器 × 1



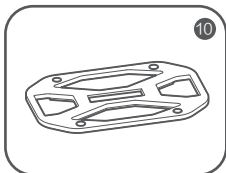
M3*8螺钉 × 16



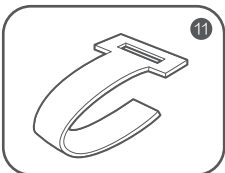
硅胶套 × 4



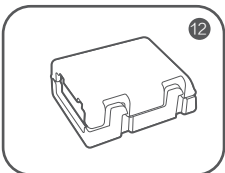
M3*30六角塑胶柱 × 8



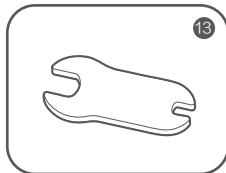
电池底板 × 1



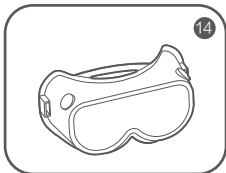
魔术贴扎带 × 1



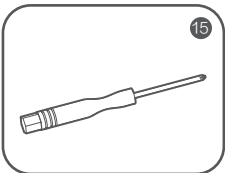
充电插头保护罩 × 1



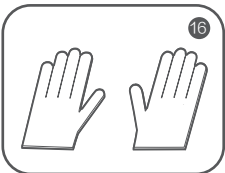
扳手 × 1



护目镜 × 1

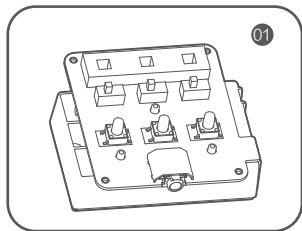


螺丝刀 × 1

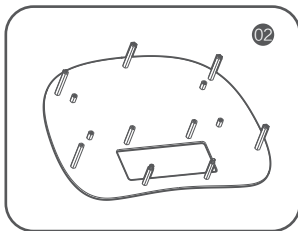


静电手套 × 1

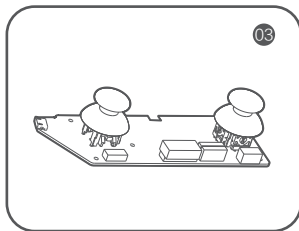
遥控器物品清单



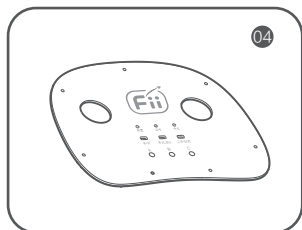
01
遥控器电池盒组件 x 1



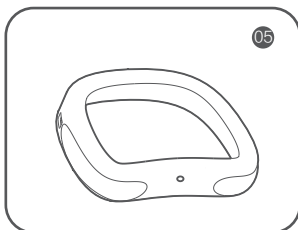
02
下板组件 x 1



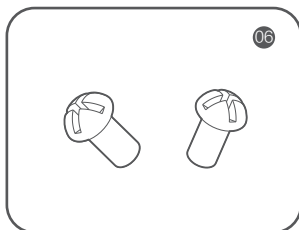
03
MCU板+摇杆帽头 x 1



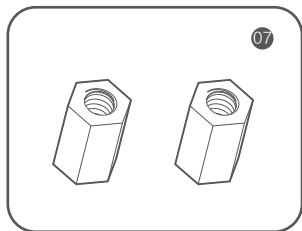
04
上板 x 1



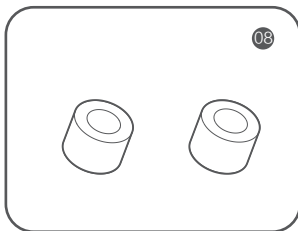
05
硅胶套 x 1



06
M2*4螺钉 x 13



07
M2*5铜螺钉 x 2



08
塑胶隔离柱 x 2

使用本产品之前，请检查产品包装内是否包含以上所有物品。

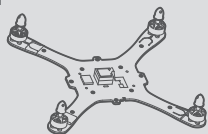
飞行器组装

1 安装螺钉

准备组件

01

机身组件 x 1



09

M3*8螺钉 x 8



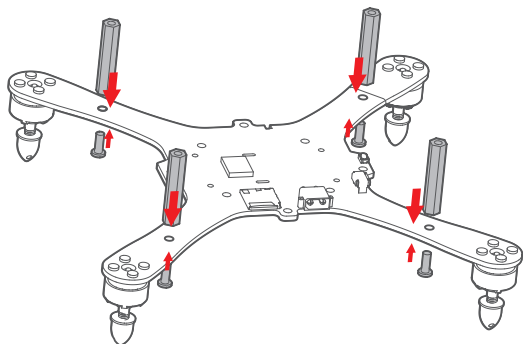
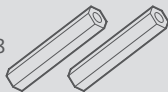
10

硅胶套 x 4

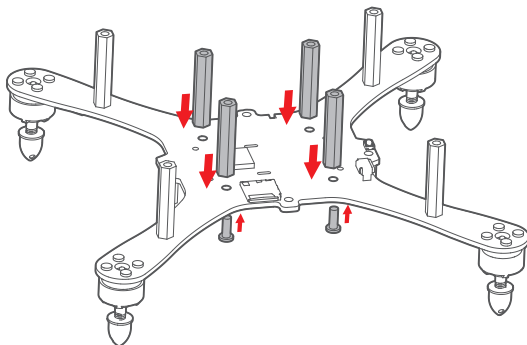


11

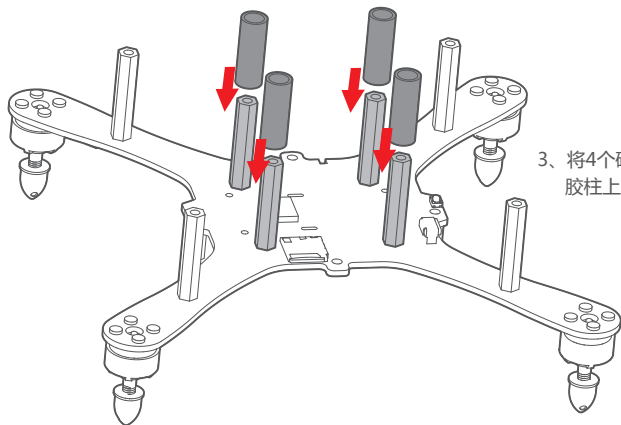
M3*30六角塑胶柱 x 8



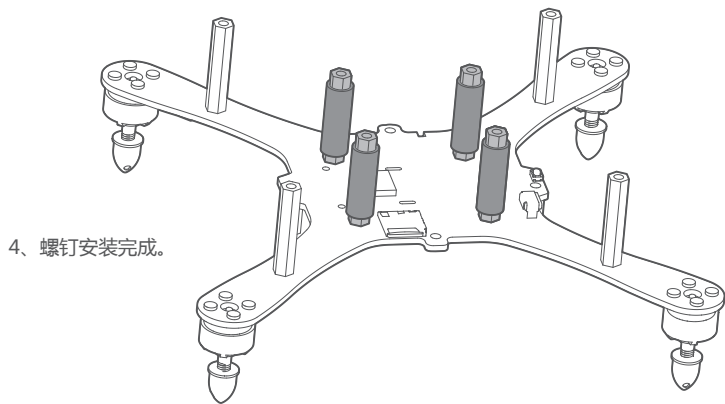
1、使用4颗M3*8螺钉，将4只M3*30六角塑胶柱固定到PCB板上。



2、使用4颗M3*8螺钉将4颗M3*30六角塑胶柱固定到PCB板上。



3、将4个硅胶套套在中间四颗3*18六角塑胶柱上。

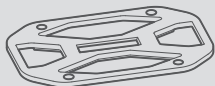


4、螺钉安装完成。

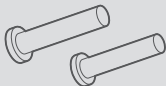
2

安装电池底板

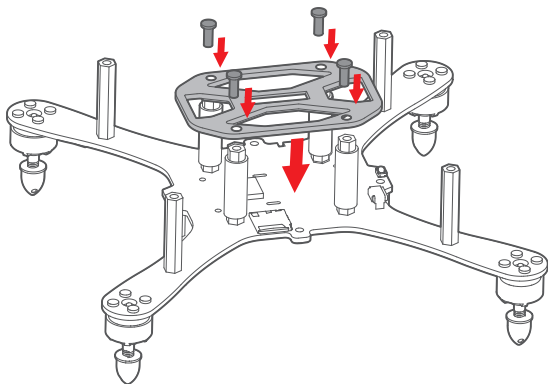
准备组件



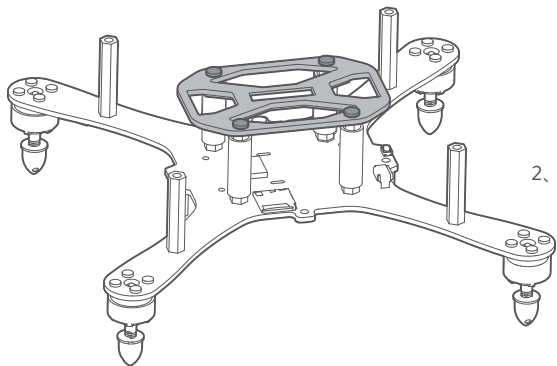
14
电池底板 x 1



09
M3*8螺钉 x 4

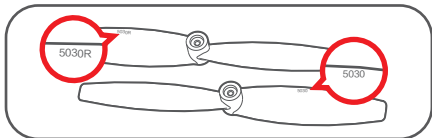


1、使用4颗M3*8螺钉，将电池底板固定到4只M3*30六角塑胶柱上。



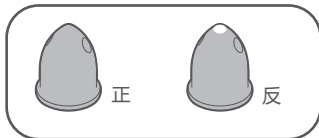
2、电池底板安装按成。

3 螺旋桨说明

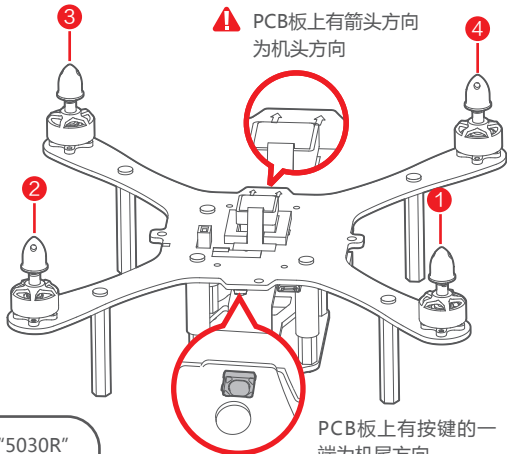


桨叶上有“5030R”标识的为**正桨**，
桨叶上有“5030”标识的为**反桨**。

桨叶上有“5030”或“5030R”标识的一
面为**正面**，安装时**应朝上**。



帽端**不带白点**的桨帽为**正桨**桨帽，
帽端**带白点**的桨帽为**反桨**桨帽。



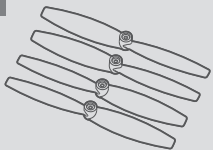
1 3 正桨：桨叶标识“5030R”
桨帽不带白点

2 4 反桨：桨叶标识“5030”
桨帽带白点

PCB板上有按键的一
端为机尾方向

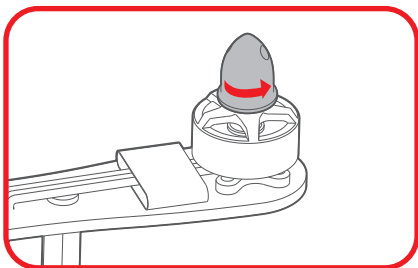
4 安装螺旋桨

准备组件

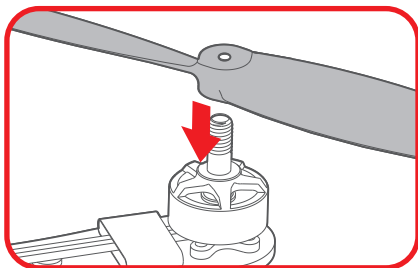


05

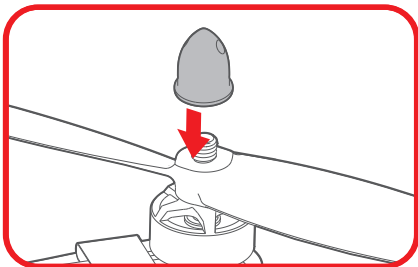
螺旋桨 x 4



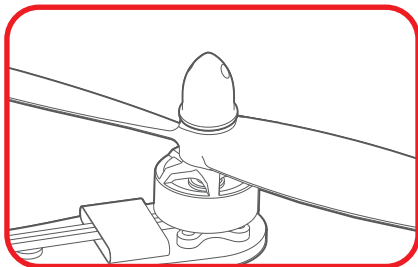
- 1、从电机上取下桨帽。
(正桨桨帽顺时针旋转, 反桨桨帽逆时针旋转)



- 2、将螺旋桨安装到电机上。



- 3、将桨帽拧到电机上。



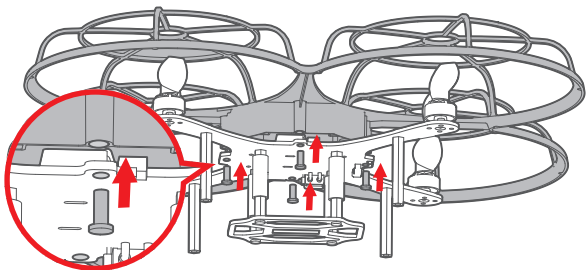
5 安装机壳

准备组件

02
机壳 x 1

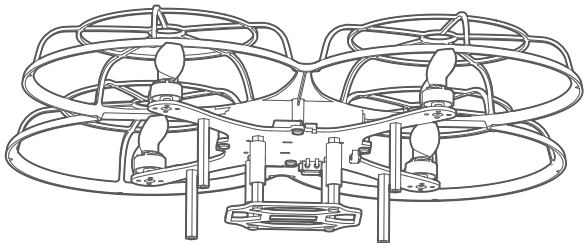
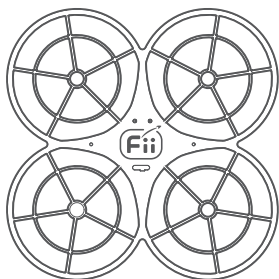


09
M3*8螺钉 x 4



- 1、将塑胶保护罩放到机身组件上，并用4颗M3*8螺钉将塑胶保护罩与机身组件锁紧。

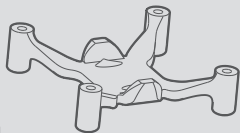
▲ 机头



- 2、机壳安装完成。

6 安装下壳

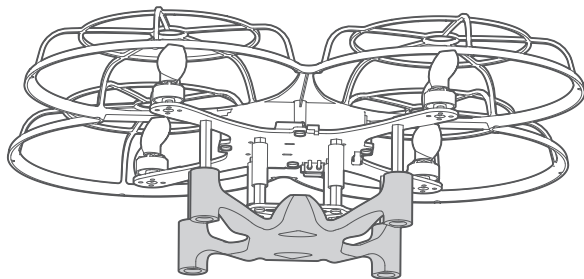
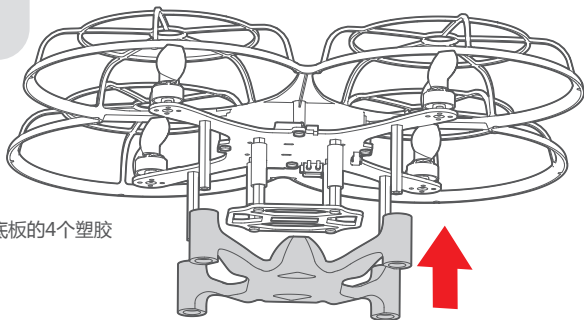
准备组件



04

下壳 x 1

- 1、将下壳的4个角分别套在底板的4个塑胶柱上，使下壳固定。

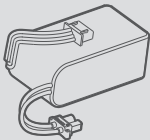


- 2、下壳安装完成。

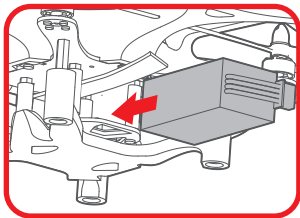
7 安装电池

准备组件

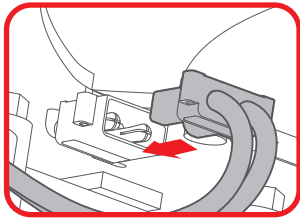
06
电池 x 1



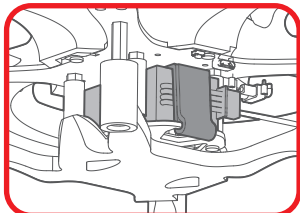
15
魔术贴扎带 x 1



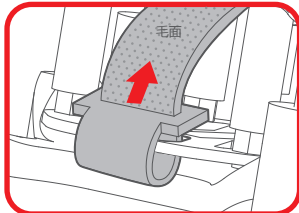
1、松开魔术贴，将电池装进去。



3、将电源线插头插入机身插口，
电池安装完成。



2、充电线（带白色插头）弯到电池
前方，将魔术贴收紧把充电线与电池
一起扎紧，确保电池不会滑落。



⚠ 每次飞行结束后，请务必将电池取出。

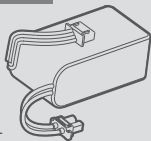
取出电池的正确方法：用手指捏住电池放电
插头，平稳拔出。请勿拽，拉电池线。

8 电池充电

准备组件

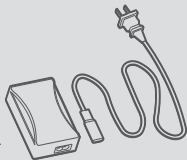
06

电池 x 1



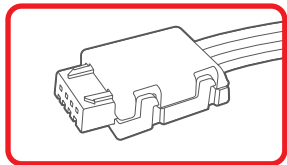
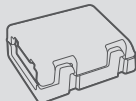
07

充电器 x 1



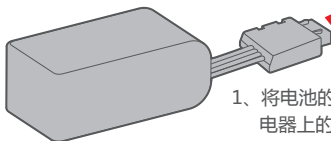
16

充电插头保护罩 x 1

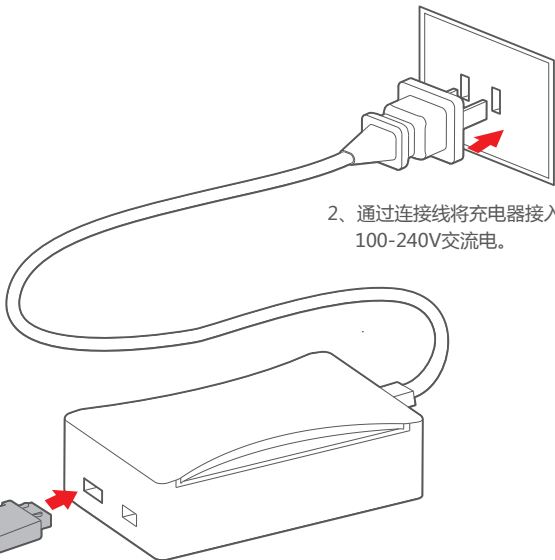


使用电池时，请将保护罩扣在白色充电插头上。如果长时间保存，请将电池先放电至65%-70%电量。

充电器上的充电状态指示灯红色常亮表示正在充电，充电完成后，指示灯为绿灯常亮。



1、将电池的充电插头连接到充电器上的标有3S的充电端口。



2、通过连接线将充电器接入100-240V交流电。

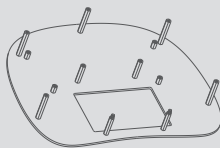
遥控器组装

1 安装塑胶隔离柱

准备组件

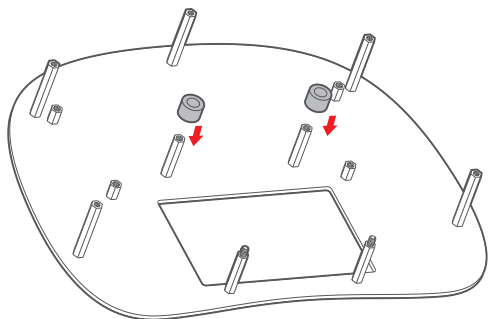
02

下板组件 x 1

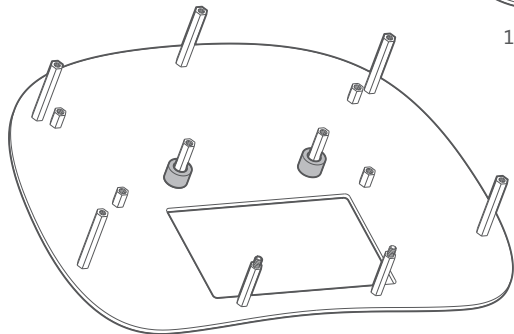


03

塑胶隔离柱 x 2



1、将2个塑胶隔离柱套入2*15的铜柱上。

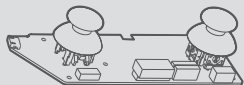


2、塑胶隔离柱安装完成。

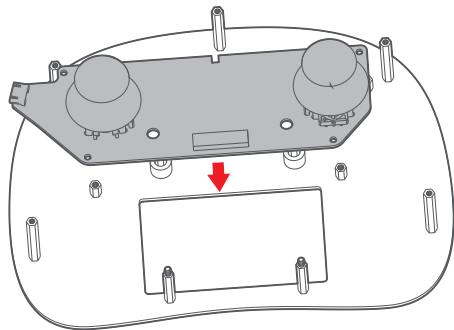
2 安装MCU板

准备组件

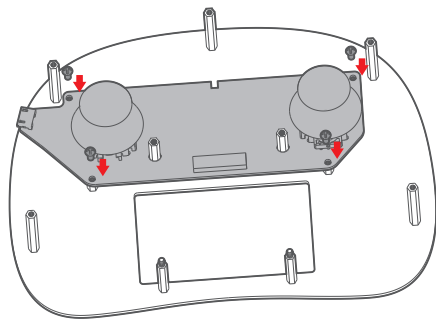
03
MCU板+摇杆
帽头 x 1



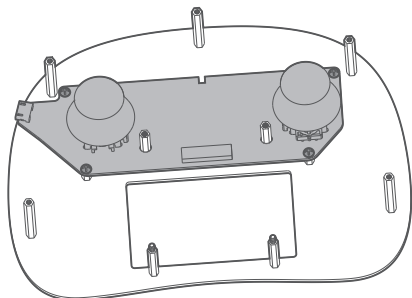
06
M2*4螺钉 x 4



1、将MCU板和下板螺柱孔对齐。



2、使用4颗M2*4螺钉将MCU板固定到下板上。



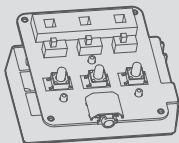
3、MCU板安装完成。

3 安装电池盒组件

准备零件

01

遥控器电池盒组件 x 1



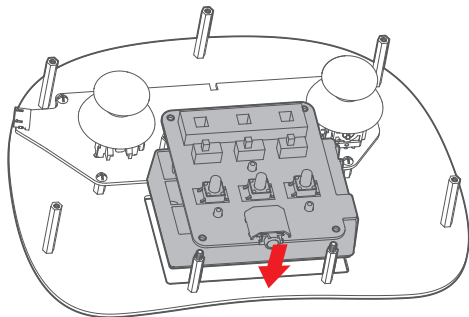
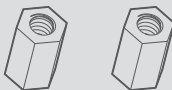
06

M2*4螺钉 x 2

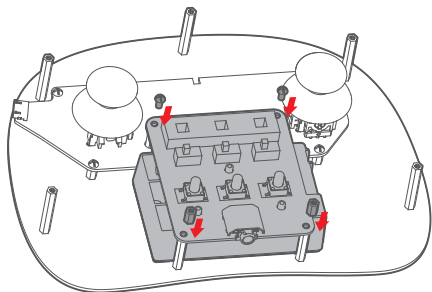


07

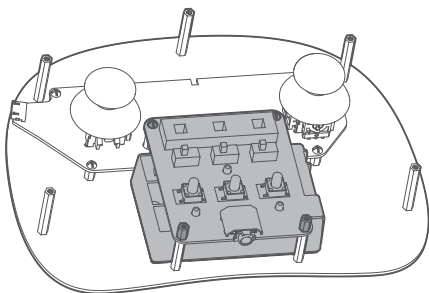
M2*5铜螺柱 x 2



1、将电池盒组件与MCU之间的对接插头对准插好。



2、用2颗M2*4螺钉和2颗M2*5铜螺柱锁紧固定。



3、电池盒组件安装完成。

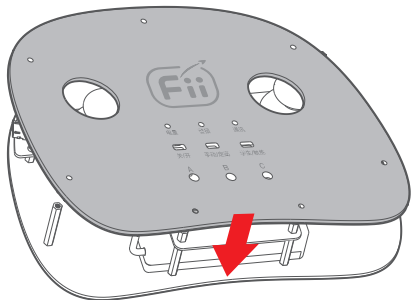
4 安装上板

准备组件

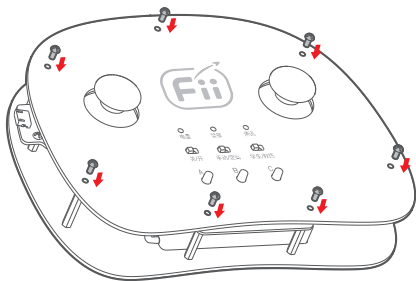
04
上板 x 1



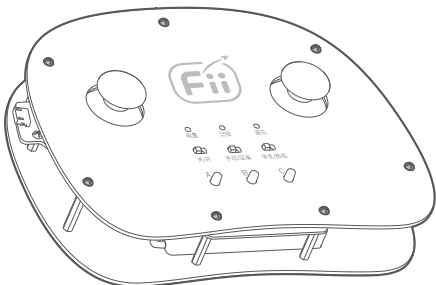
06
M2*4螺钉 x 7



1、将上板开孔与下板螺柱对齐。



2、使用7颗M2*4螺钉将上板锁紧固定。

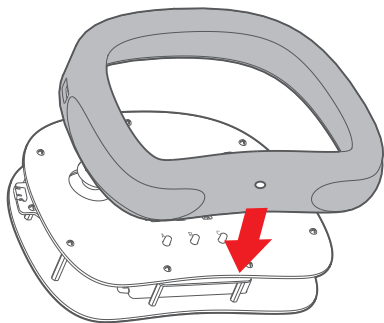
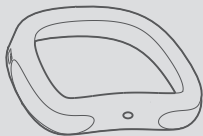


3、上板安装完成。

5 安装硅胶套

准备组件

05
硅胶套 x 1



1、将硅胶套套到产品上。

6 安装电池

准备组件

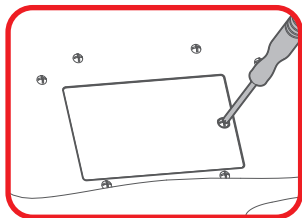
7号电池 x 3



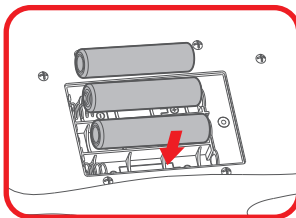
 提示：7号电池需用户自行购买。



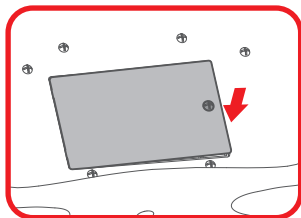
 开孔要跟USB插孔对齐



1、打开电池盒后盖。



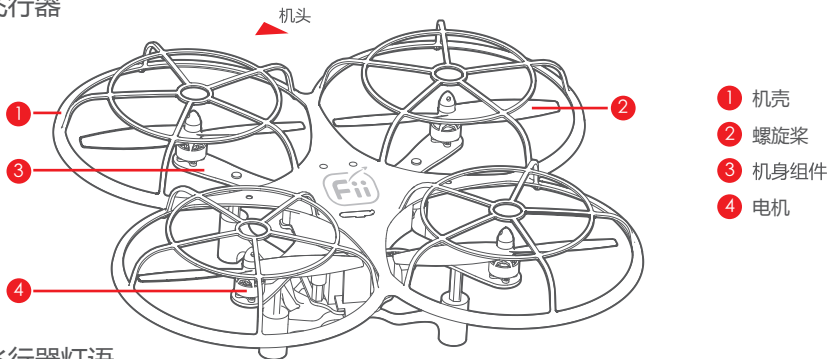
2、装入7号电池三节。



3、装上后盖，拧紧螺丝。

飞210操作指南

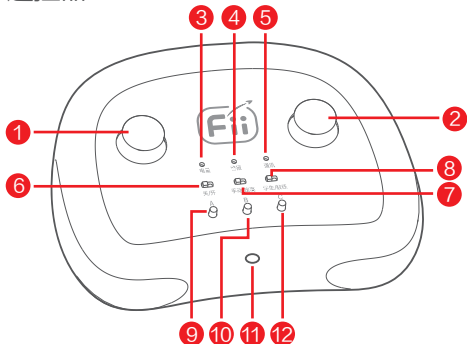
飞行器



飞行器灯语

	红灯	机头
	绿灯	机尾
	双红灯常亮	开机自检失败
	跑马灯4圈	开机自检完成
	双红灯快闪	飞行器低电量报警
	双红双绿灯交替快闪	遥控器信号丢失
	双绿灯常亮	地面待机
	双绿双红灯常亮	起飞后
	双绿双红灯交替慢闪	对频中

遥控器



- ① 左摇杆
- ⑦ 手动/定高模式切换开关
- ② 右摇杆
- ⑧ 学生/教练模式切换开关
- ③ 遥控器电量指示灯
- ⑨ 对频按键
- ④ 飞行器警报指示灯
- ⑩ 水平校准按键
- ⑤ 通讯状态指示灯
- ⑪ 教练线插孔
- ⑥ 电源开关
- ⑫ 预留扩展功能按键

遥控器状态指示灯

状态灯说明：



左侧绿灯：表示遥控器电量状态

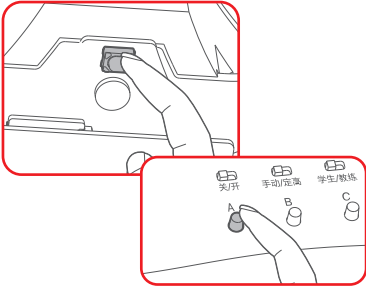


中间红灯：表示飞行器电量/飞行器异常

右侧绿灯：表示遥控器与飞行器连接状态

状态灯灯语

	三个状态灯常亮3s	开机
	左侧绿灯持续闪烁并伴有电机震动	遥控器低电量报警
	中间红灯持续闪烁并伴有电机震动	飞行器状态异常 / 飞行器低电量报警
	右侧绿灯常亮	配对成功/正常连接
	右侧绿灯慢闪	等待连接
	右侧绿灯快闪并伴有电机震动	异常断开
	右侧绿灯快闪	对频中

基本操作

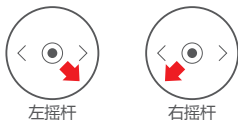
操作方式	图示	说明
对频		<p>遥控器与飞行器出厂时，已完成对频^①操作，上电后即可使用。其他若需要重新对频的情况，需要将遥控器与飞行器均进入对频模式。对频步骤如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 开启飞行器和遥控器，等待飞行器自检完成，机身下方指示灯呈红绿交替快闪。2. 此时长按下飞行器的按键，直到机身下方指示灯呈红绿交替慢闪。3. 然后快速（10秒内）按下遥控器的A按键，直到遥控器最右侧指示灯绿灯快闪，进入对频状态，当遥控器最右侧指示灯绿灯常亮时，表示对频成功。
取消对频		<p>长按遥控器A键，右侧绿灯闪烁时，遥控器对频信息被取消。</p>
水平校准		<p>飞行器出厂时，已经完成校准操作。在拆装、飞行、及其他异常情况下，需要重新水平校准时，水平校准步骤如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 开启遥控器和飞行器，并将飞行器放置在水平面上。2. 待遥控器与飞行器正常连接后，长按遥控器B键3秒，进入水平校准，当遥控器马达震动时，表示校准成功。3. 校准过程中，若长时间未收到马达震动，请检查飞行器位置是否在平面上，调整位置后，再次进行水平校准操作。

操作方式

图示

说明

解锁



左摇杆

右摇杆

左右摇杆呈内八字^②，即左摇杆右下45度，右摇杆左下45度。

*飞行器需放置在平整面上，自检完成后才能解锁。

上锁



方法1

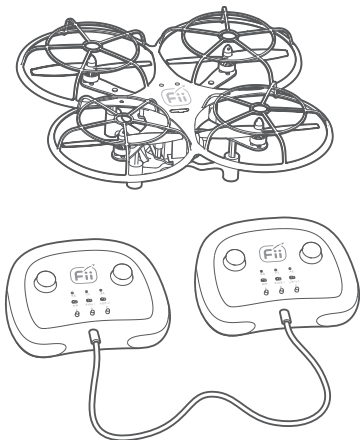
左摇杆

方法2

左摇杆

方法1. 飞行器落地1-2秒后，左摇杆向左下45度。
方法2. 飞行器落地1-2秒后，左摇杆向下拉到最低进入怠速，保持3秒后，飞行器自动上锁。

教练模式



将教练线插入两个遥控器的教练线插孔，同时两个遥控器伴有电机震动，表示连接成功。

1. 教练遥控器通过无线方式连接飞行器，学生遥控器通过教练线与教练遥控器交互来控制飞行器。
2. 当教练遥控器的“学生/教练”开关拨到“学生”时，此时学生遥控器可对飞行器进行控制；当教练遥控器的“学生/教练”开关拨到“教练”时，此时教练遥控器可对飞行器进行控制。
3. 当教练遥控器的“学生/教练”开关拨到“学生”时，如果学生遥控器异常断连，将自动切换到教练遥控器进行控制；当教练遥控器异常断开时，飞行器将断连，并自动降落。
4. 教练遥控器的“学生/教练”开关是切换两个遥控器主从关系的开关。不能通过学生遥控器上的“学生/教练”开关进行切换。

① 对频：指遥控器与飞行器进行配对。

② 内八字：指左摇杆拉向右下方45度，右摇杆拉向左下方45度。



- 对频过程，请保持遥控器与飞行器距离在1m内。
- 如果发生炸机等意外情况，请将飞行器重新上电后再进行操作。

飞行器操作

F 210 最大遥控距离50米，飞行器最大飞行时间可达15分钟。

摇杆操控方式为美国手和日本手，产品出厂时默认为美国手，以此说明：

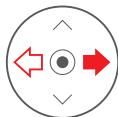
美国手



左摇杆



右摇杆

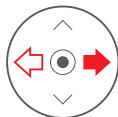


左摇杆



左转

右转



右摇杆



左

右

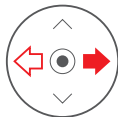
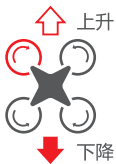
日本手



左摇杆



右摇杆

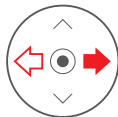


左摇杆



左转

右转







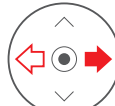



右摇杆



左

右

操作方式	图示	说明
 <p>左摇杆</p>		<p>油门摇杆控制飞行器升降。 向上推摇杆，飞行器升高。 向下拉摇杆，飞行器降低。 摇杆回中位^③，飞行器高度保持当前状态不变（定高）。</p>
 <p>左摇杆</p>		<p>偏航杆用于控制飞行器的航向。 向左打杆，飞行器逆时针旋转。 向右打杆，飞行器顺时针旋转。 回中位置^③，飞行器保持当前位置。 摇杆杆量^④越大，飞行器旋转的角速度越大。</p>
 <p>右摇杆</p>		<p>俯仰杆用于控制飞行器前后飞行。 向上推摇杆，飞行器向前倾斜并向前飞行。 向下推摇杆，飞行器向后倾斜并向后飞行。 回中位置，飞行器保持水平方向。 摇杆杆量越大，飞行器的倾斜角度越大，飞行器的速度越快。</p>
 <p>右摇杆</p>		<p>翻滚杆用于控制飞行器左右飞行。 向左打杆，飞行器向左倾斜，并向左飞行。 向右打杆，飞行器向右倾斜，并向右飞行。 回中位置，飞行器保持水平位置。 摇杆杆量越大，飞行器的倾斜角度越大，飞行器的速度越快。</p>

③ 摇杆回中 / 回中位置：摇杆处于中间位置，不施加外力。

④ 摇杆杆量：摇杆偏离中位的偏移量。



1. 建议飞行前将位于遥控器上的“定高模式开关”打开，以便于更好地控制飞行器。

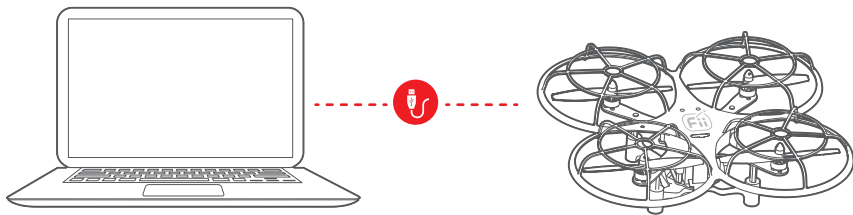
2. 基于安全考虑，请在飞行器降落1~2秒后，再进行上锁或再次起飞操作。

3. 飞行过程中，如遇到飞行器双红灯闪烁，且遥控器中间红灯闪烁并伴有电机震动，为飞行器低电量报警，应立即操作飞行器返回地面。

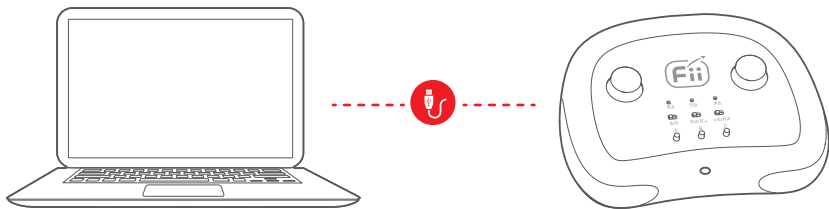
小鸟飞飞教学应用软件使用指南

1 产品连接示意图

飞行器连接示意图



遥控器连接示意图



软件及驱动安装



小鸟飞飞教
学应用软件

- 1、打开小鸟飞飞教学应用软件安装程序，根据提示进行软件安装和驱动程序安装。



- 2、飞行器驱动识别判断：

软件界面上飞行器图标由灰变蓝，说明产品识别并连接成功。



- 3、遥控器驱动识别判断：

软件界面上遥控器图标由灰变蓝，说明产品识别并连接成功。

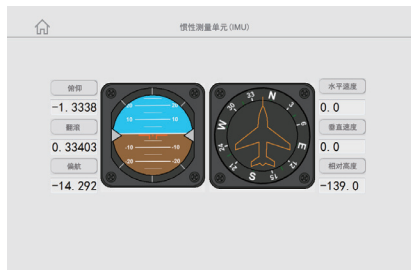
软件功能



主界面

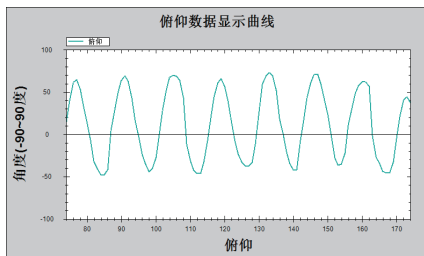
1.飞行器

1.1 IMU惯性测量单元

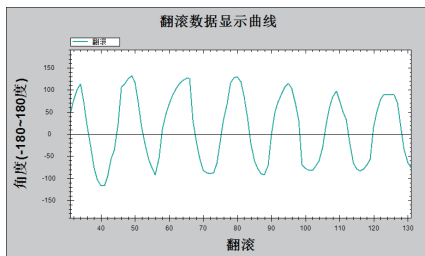


可以查看飞行器的IMU惯性测量单元状态信息，俯仰(Pitch)、翻滚 (Roll)、偏航 (Yaw)、水平速度、垂直速度、相对高度。各状态信息，可通过点击对应文字按钮进入曲线显示。

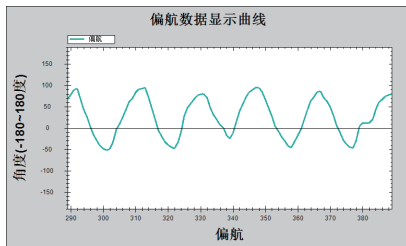
俯仰曲线



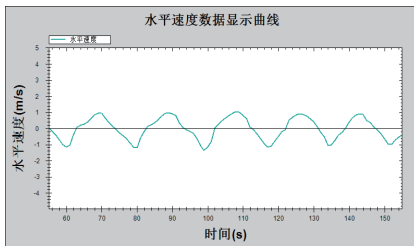
翻滚曲线



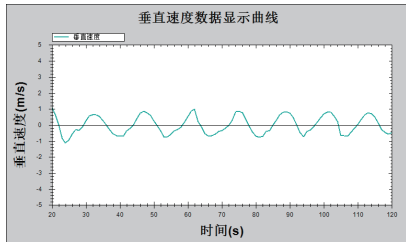
偏航曲线



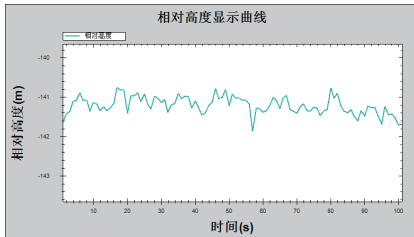
水平速度曲线



垂直速度曲线

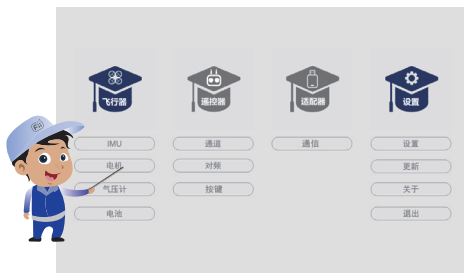


相对高度曲线



1.2 电机

勾选“允许调试”后，可对每个电机进行操作，具体转速的设置可通过软件提示范围内进行实验。如带桨操作^⑤，请务必在老师指导下进行，切勿将身体任何部位靠近螺旋桨转动范围内。



⑤ 带桨操作：指在电机上安装螺旋桨。

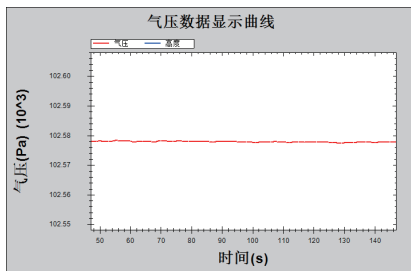
▶ 开启电机 || 停止电机



启动电机前，需要确认电池已连接，不能仅靠USB供电。



1.3 气压计



显示当前气压 / 预估高度

1.4 电池



查看电池电量前，请确认电池已连接。



显示当前电压

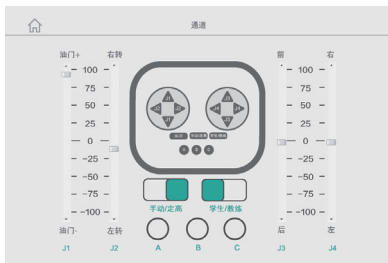
2. 遥控器

2.1 通道

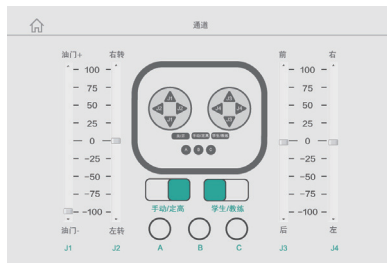


显示遥控器相关信息

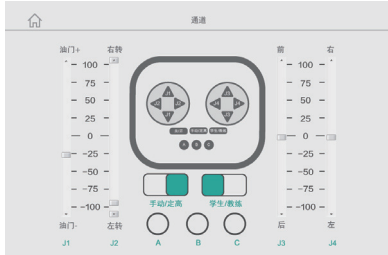
默认美国手，如下以美国手为例示意



油门+



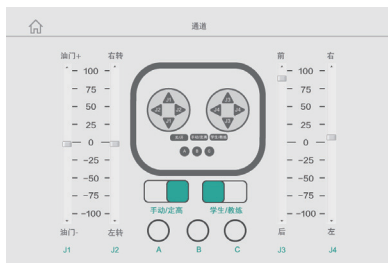
油门-



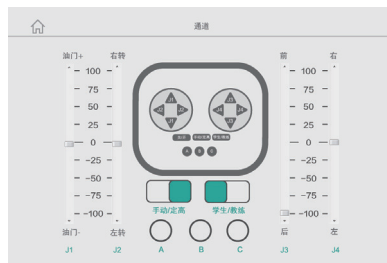
左转



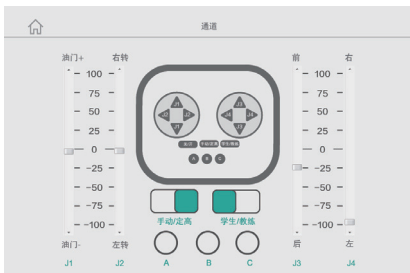
右转



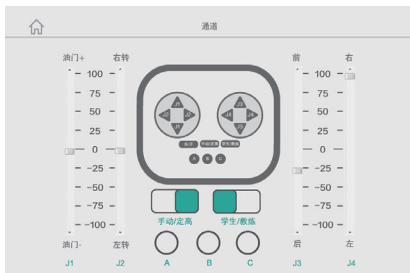
前进



后退

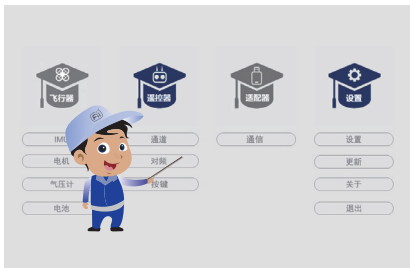


左移



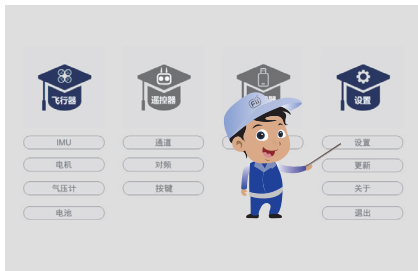
右移

2.2 对频



3. 设置

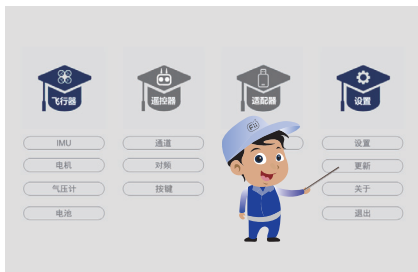
3.1 设置



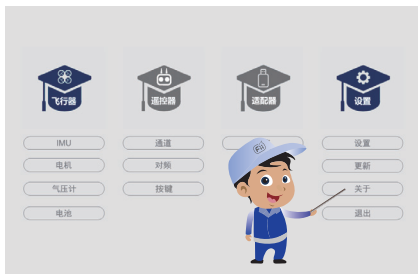
飞行模式:

低速 表示飞行器飞行时倾斜角度最大为15度；**中速** 表示飞行器飞行时倾斜角度最大为30度；**高速** 表示飞行器飞行时倾斜角度最大为45度。

3.2 更新



3.3 关于



 由于产品升级，以上信息随时有可能发生更改。

免责声明和安全操作指南

免责声明

本教育系列无人机为室内教育用无人机，请在老师的指导下，在室内安全网笼内安全训练和飞行，适合年龄为10岁及以上人群使用。用户在使用本产品前，应仔细阅读本声明和安全操作指南。上海歌尔泰克机器人有限公司不承担因不按照本声明和安全操作指南或违反法律法规使用本产品所导致的任何直接或间接的人身伤害或财产损失的赔偿责任，以及其他一切后果。一旦开始使用本产品，即视为用户已理解、认可和接受本声明和安全操作指南的全部内容。

请用户访问官网gkrobotics.com查阅最新免责声明和安全操作指南，上海歌尔泰克机器人有限公司将根据需要随时更新本声明和安全操作指南。本声明和安全操作指南更新，不再另行单独通知，最新版本请以官网显示为准。本声明和安全操作指南最终解释权归上海歌尔泰克机器人有限公司所有。

安全操作指南

飞行环境要求：

- 室内飞行时，请务必装上机壳。
- 室外飞行时，请在远离人群、树木、电线、高大建筑物、机场和信号发射塔的开阔场地飞行。如果室外风速超过3级，请下载机壳，并在有防护功能的区域内飞行。
- 无线电发射塔、高压线、变电站以及具有磁性的大块金属可能会对遥控信号造成干扰，飞行时请远离以上场景。
- 请在0~40°C，天气良好的环境中飞行。
- 请勿在极端天气（如强风、暴雨、雷电、大雪等）飞行。
- 请勿在水面飞行。
- 严禁在规定的限飞区、禁飞区飞行。
- 飞行时请严格遵守当地法律法规。

飞行注意事项：

- 使用本品时，请将长发束起。
- 每次飞行前，请检查飞行器和遥控器电量，确保各设备电量充足。
- 飞行前请务必检查各部件是否完好无损。

- 确保桨叶、电机无损坏，且桨叶安装正确、牢固。
- 确保固件、遥控器系统以及APP已经更新至最新版本。
- 请勿靠近或触摸转动中的桨叶和电机。
- 请在视距范围内飞行。
- 请勿在饮酒、吸毒、头晕、乏力、恶心等身体状态或精神状态不佳的情况下操控本产品。
- 在固件升级、系统校准以及设置参数时，请务必保证飞行器远离人群或动物。
- 请勿通过本产品向建筑物、人群或动物投掷、发射任何危险物品。
- 请勿在飞行器落水后立即开启电源，否则将对飞行器造成永久损坏。
- 飞行器降落后，请先关闭飞行器电源再关闭遥控器。
- 飞行结束后，请勿立即触摸电机，防止烫伤。

飞行器各部件使用注意事项和警告：

- 请使用上海歌尔泰克机器人有限公司原厂配件。使用非原厂配件可能造成危险或损失。
- 确保各部件内部没有任何异物，如沙、土、水等。
- 确保各部件电池无损且工作正常。
- 请更换掉已经变形或损坏的桨叶后再飞行。
- 桨叶锋利，安装时请小心，防止划伤。
- 请勿自行改装电机物理结构。
- 确保桨叶、电机安装牢固，能自由旋转。
- 请勿遮挡电机通风孔以及飞行器壳上的通风孔。
- 一旦升级飞行器固件，务必将遥控器也升级到最新固件。
- 固件升级完成后，遥控器有可能与飞行器断开连接，此时请重新连接。
- 升级固件前确保已移除桨叶。

电池使用说明和警告：

警告：请严格遵循所有警示和说明来使用飞行电池、遥控器电池，避免财产损失或人身伤害。

- 请务必在10-45度的环境温度范围内、安全且通风良好处为飞行器电池充电，充电时，请远离易燃、可燃的物品。
- 每次飞行结束后，请务必将电池从飞行器上取出。取电池时，请勿拽、拉电池线。
- 若飞行器进入低电量报警模式，应尽快降落并停止飞行，更换新电池或者对电池进行充电。
- 请勿在无人照看的情况下充电。充电时，用户必须经常关注电池，有任何问题，应根据情况马上停止充电或做出其他适宜之应对措施。

- 在飞行或电池放电后，等待电池冷却至周边环境温度或室温再进行充电。
- 电池插入充电器，充电指示灯不亮，等待2分钟仍旧不亮，取出电池，在平衡头处量测三节电池的电压，若某节电池电压低于3V，即可判断此电芯过放导致损坏，请不要在使用此电池包。
- 如电池膨胀，请立刻停止充电或放电。安全快速地取出电池，将其置于在空旷处，远离可燃物，并观察电池至少15分钟。如继续充放电会引发火灾。因此即使电池只是轻微膨胀，也立即停止使用。
- 电池适宜室温存储，干燥环境最佳。
- 请勿将电池置于高温的车库，汽车或暴露在太阳下。
- 使用期间，不要将电池，充电器和电源装置置于无人照料的地方。
- 不要试图给低压，膨胀，受损或受潮的电池充电。
- 请勿在引线受损或短路的情况下为电池充电。
- 请勿随意丢弃电池，充电器和电源装置。
- 充电前，请务必检查电池，充电器和电源。
- 连接电池，充电器和电源之前，确保电池两级正确连接。
- 电池的正负电源线应该保持绝缘，做好电池短路预防。保持电池安全。
- 充电之前，请务必先断开电源连接。
- 如遇电池，充电器或电源装置功能故障，务必停止所有的充电进程。
- 在任何情况下不得燃烧电池或将电池投入火中，否则会引起电芯燃烧。
- 不得将电池浸泡液体，如淡水，海水，饮料（果汁，咖啡，可乐等）。
- 严禁使用非上海歌尔泰克机器人有限公司提供的电池、充电器、连接线。
- 请勿使用漏液的或鼓包、包装破损或其他任何外观受损的电池，防止造成电池起火、爆炸或产品损坏。
- 请务必将电池从飞行器上取下来进行充电。
- 请勿在高温情况下使用或给电池充电，以免引起电池着火、爆炸等危险。
- 请勿咬或用尖锐物体刺、戳电池及充电器。
- 严禁拆卸电池，在任何情况下不得拆卸电池，这可能会导致内部短路，进而引起膨胀，着火以及其他问题。
- 请勿使用从飞行器摔落或受外力撞击受损的电池。
- 请勿在落水后仍继续使用或晾干后继续使用电池。
- 严禁将电池放置于微波炉或压力锅中。
- 请勿将电池放置于易自燃、起火的地方。
- 请勿将电池、充电器、电源线及其他配件放置在儿童能接触到的位置。如儿童不小心吞咽零部件，应立即就医。
- 请勿将电池电芯放置于导体平面上。
- 请勿故意或无意用导线或其他金属物体致使电池短路。

- 禁止撞击，跌落，折弯以及尖锐物品碰撞电池，应当清洁工作环境，避免有尖锐物体存在并确保操作电池不佩戴尖锐首饰。
- 请勿将重物放置于电池或充电器上。
- 请勿使电池接触污染物，防止造成接触不良及其他损坏。
- 请勿在飞行结束后未等电池降至室温后就进行充电。
- 请勿在无人照看的情况下给电池充电，充电完毕后请断开充电器与电池间的连接。定期检查充电器和电池外观等各个部件。
- 请勿使用损坏或接触不良的充电器给电池充电。
- 请勿使用酒精或其他可燃剂清洁充电器或电池。
- 请勿过度充电或过度放电，否则容易造成电池寿命缩减。
- 请勿将电池放在靠近热源的地方，如阳光直射、热天的车内、火源或加热炉。
- 请确保电池在10 到 45 摄氏度的环境温度内使用。
- 电池在长期未使用期间（> 3个月），可能会因为其自放电特性而处于某种过放电状态，为防止放电的发生，电池应定期充电，将电压维持在10.8V - 11.7V 之间。过放电会导致电池功能、性能丧失。
- 禁止满电长期储存电池，如果电池处于满电状态，应该确保再继续飞行3分钟后取下电池再开始存储。
- 请每隔3个月按照下面的方法激活电池一次：0.2C充电至12.6V，休息5分钟后用0.2C放电至每颗电池3.0V，休息5分钟，0.2C充电至11.7V
- 请勿将电池与金属物体，如发夹、金属项链等物体一起运输，以免造成电池起火、爆炸。
- 请勿运输漏液、鼓包、破损或其他任何外观受损的电池。
- 如果在飞行过程中发生炸机，请关闭电源取下电池，仔细检查电池外观有无碰撞，撞击导致的边角凹陷，引线断开，本体变形，鼓气等问题，如果发生请立即更换电池，并妥善保管旧电池，建议放到锂电池防爆箱或者防爆袋内。
- 锂聚合物电池理论上不存在流动电解液，但万一有电解液泄露而接触到皮肤，眼睛或身体其他部位，应立即用清水冲洗并就医。电解液有毒。
- 电池是化学反应产生电量，即使使用方法得当电池性能也会随时间而变差。而且还存在各种各样的使用方法不在本规定之内的情形如充电，放电，环境温度等。如果充电方法正确，电池长时间不能充电，则需更换电池。
- 务必将电池彻底放完电后再将电池置于指定的电池回收箱中。电池是危险化学品，严禁将废弃电池丢放在普通垃圾箱。相关细节，请遵循当地电池回收和弃置的法律法规。
- 电池过放后无法启动，请按废弃处理。
- 若长期闲置电池，将会对其性能造成影响。

合格证及服务信息



更多产品信息、售后服务政策和授权服务商的信息，
请登陆官方网站 www.gtkrobotics.com
服务热线：400-6878-280

售后服务卡

上海歌尔泰克机器人有限公司本着“高质量，优服务，求发展”的精神，为购买我司产品的消费者提供售后服务，产品自售出并开具有效发票之日起出现售后服务卡所列故障或质量问题的，凭有效发票和本售后服务卡可享受：

7天免费退换货：

自客户购买商品7天内，出现性能故障，经我司技术人员确认故障属实，可为客户提供退货或换货服务。

15天免费换货：

自客户购买商品15天内，出现性能故障，经我司技术人员确认故障属实，可为客户提供换货服务。

180天免费维修：

自客户购买商品的180天内，如果商品在正常使用情况下出现非人为质量问题，经我司技术人员确认质量问题属实，客户可持有效凭证，在上海歌尔泰克机器人有限公司及其认定的维修站进行免费维修。

请注意：凡有下列情况之一者，不享有上述所列权利，我司可为客户提供有偿维修服务（自客户购买商品之日起1年内），客户需承担相应的材料费、人工费和物流费等因维修而引起的费用。

- 超过售后服务卡所列明的免费退换货及免费维修期限的；
- 未按照产品使用说明要求使用、维护、保管而造成损失的；
- 无有效售后服务卡及有效发票的；
- 擅自修改售后服务卡的；
- 售后服务卡上的产品型号或者编号与商品实物不符合的；
- 因不可抗力造成损坏的；
- 其他人为造成的损坏或故障。



上海歌尔泰克机器人有限公司

商品信息

产品名称/型号：

序列号：

买方信息

购买单位名称/购买者姓名：

联系电话：

购买日期：

发票号：

地址：

卖方信息

销售单位名称：

联系电话：

地址：

*本售后服务卡的最终解释权归上海歌尔泰克机器人有限公司所有

