

AK2000

三轴相机手持稳定器

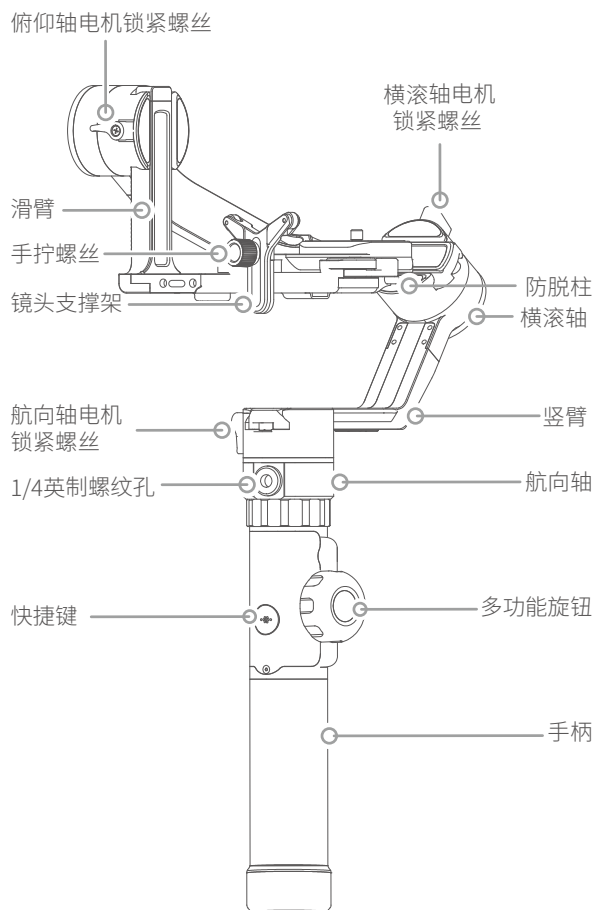
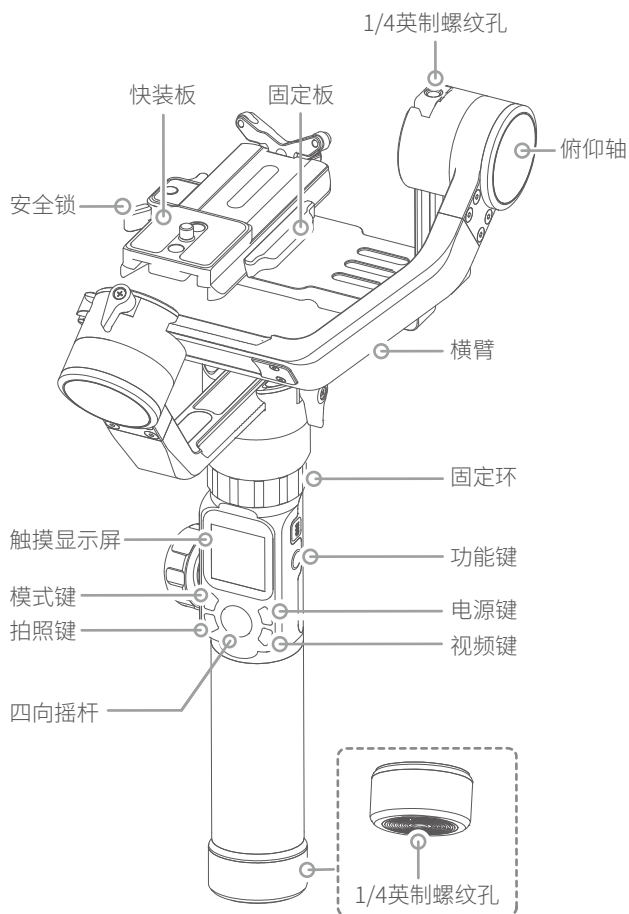
使用说明书

CN V3.3

目录

1.产品概览	1
2.安装	2
2.1电池充电	2
2.2安装电池	2
2.3安装手柄	3
2.4安装相机	4
3.平衡调节	5
3.1俯仰轴平衡调节	5
3.2横滚轴平衡调节	7
3.3航向轴平衡调节	8
4.App安装及使用	9
4.1下载安装Feiyu ON App	9
4.2连接使用Feiyu ON App	9
5.AK2000 功能/操作	10
5.1功能模式介绍	10
5.2手柄功能/操作	10
5.3功能模式设置	16
6.进阶操作	19
6.1稳定器初始化	19
6.2固件升级	20
7.稳定器连接相机Wi-Fi	21
8.产品参数	24
9.适配相机参考	25

1. 产品概览



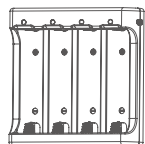
配件



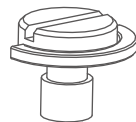
18650 锂电池
X4



三脚架
X1



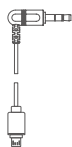
充电器
X1



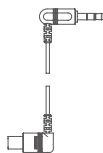
固定手拧螺丝(短)
X1



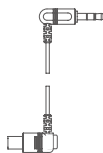
Micro USB 数据线
X1



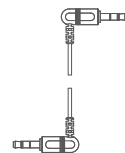
尼康快门线
X1



SONY 快门线
(3.5音频转multi)
X1



佳能快门线
(RS-80N3)
X1



松下快门线
(3.5音频转2.5)
X1

2. 安装

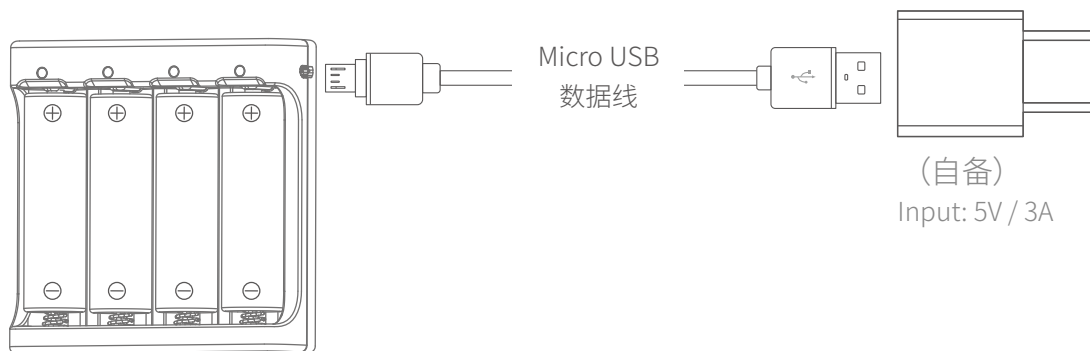
温馨提示

- (1) 请先安装好相机后，再开机!
- (2) 若电量过低，建议您马上充电!
- (3) 当您不使用时，请先关闭电源，再取下电池。

2.1 电池充电

采用充电器 给电池充电。

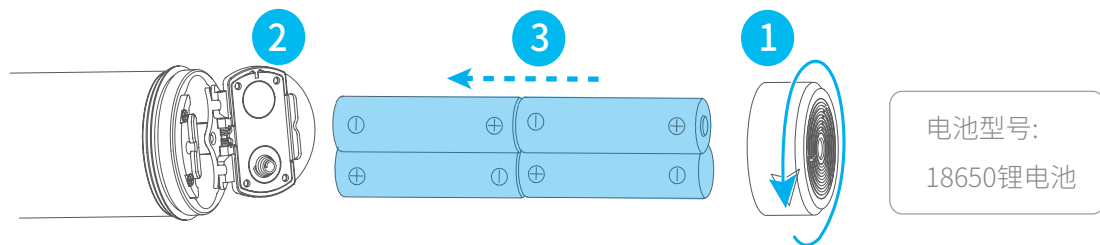
*首次使用前，请务必给电池充满电



2.2 安装电池

拧开尾盖，打开电池仓，正确装入电池。

注意：安装电池时，请注意电池的方向，如果电池装反，会导致电池短路。

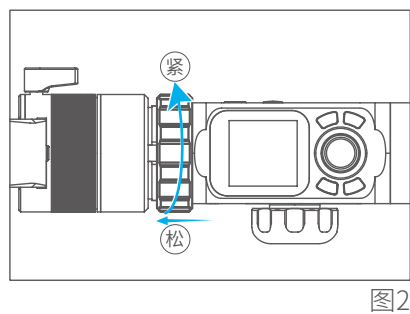
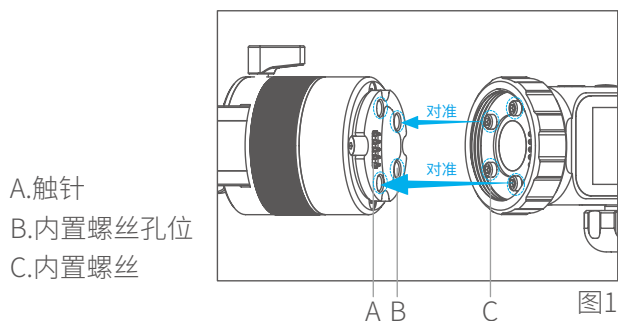


2.3 安装手柄

2.3.1 安装手柄

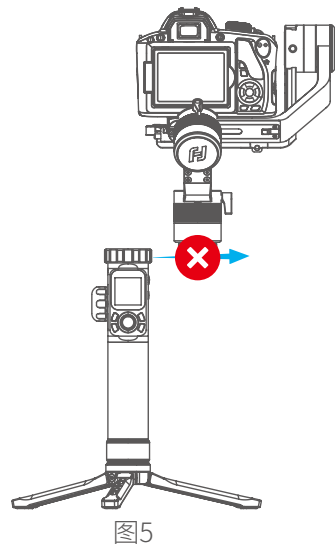
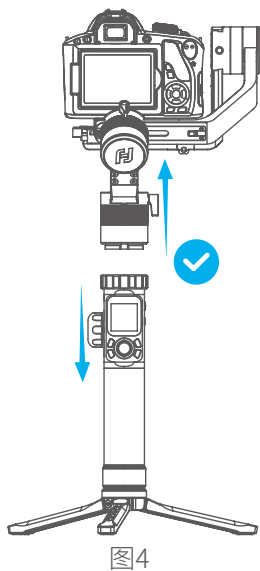
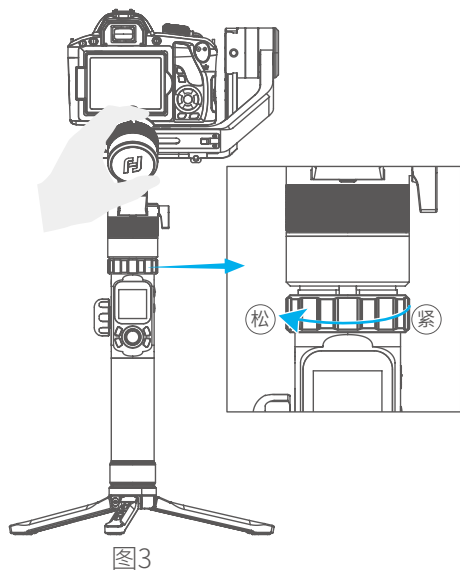
将手柄内置螺丝对准头部内置螺丝孔位，如图1。手柄部分与头部固定不动，固定环上移并扭紧，如图2，安装完成。

注意：在安装手柄时，4个内置螺丝必须对准对应的内置螺丝孔位后再扭紧固定环，避免造成触针被撞歪、撞断短路导致稳定器故障。



2.3.2 拆分手柄

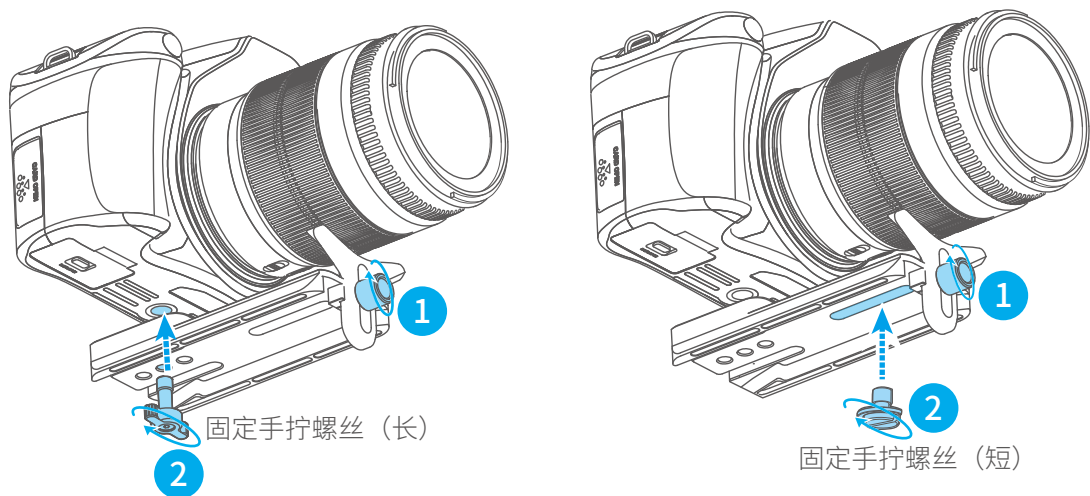
稳定器平放地面，扶好稳定器头部，只扭松固定环，如图3。扭松后头部竖直向上提起，如图4。不可左右移开，如图5，避免触针折断。



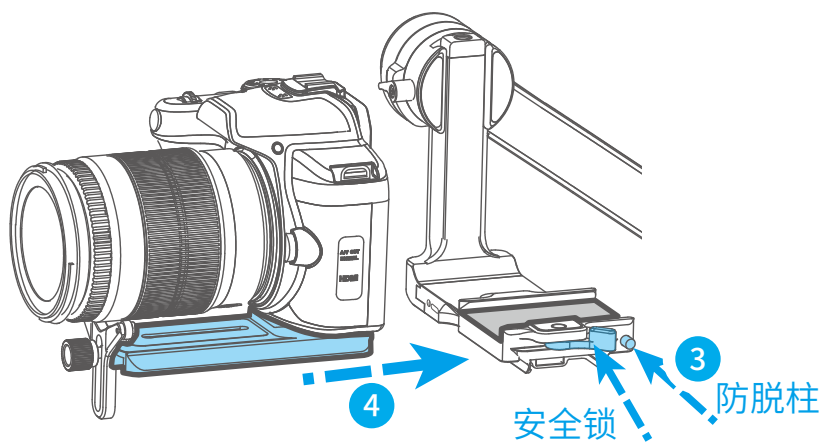
2.4 安装相机

注意：安装前请确认相机已做好拍摄准备，已移除镜头盖，电池及内存卡已装入。

1. 用手拧螺丝将镜头支撑架锁于快装板上；
2. 用固定手拧螺丝从快装板底部槽位锁紧相机，锁紧相机后微调镜头支撑架；
(可根据相机安装在快装板位置的前后选择长/短固定手拧螺丝)



3. 按住防脱柱；
4. 将快装板正确放置于固定板上，松开防脱柱，并锁紧安全锁。



3.平衡调节

注意：

- 1.在调节平衡之前，相机需取下镜头盖插入内存卡，完成所有连线，确保相机做好拍摄准备。
- 2.在调节平衡过程中，确保相机电源关闭，稳定器电机关闭。可以先将稳定器各个轴锁定于安装姿态，方便平衡调节。
- 3.可安装三脚架，方便平衡调节。

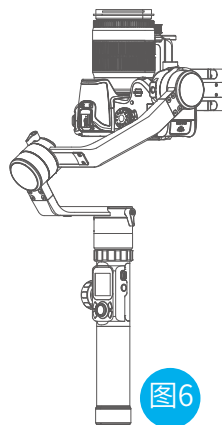
3.1俯仰轴平衡调节

分两步把相机重心调整到俯仰轴转动轴心上。

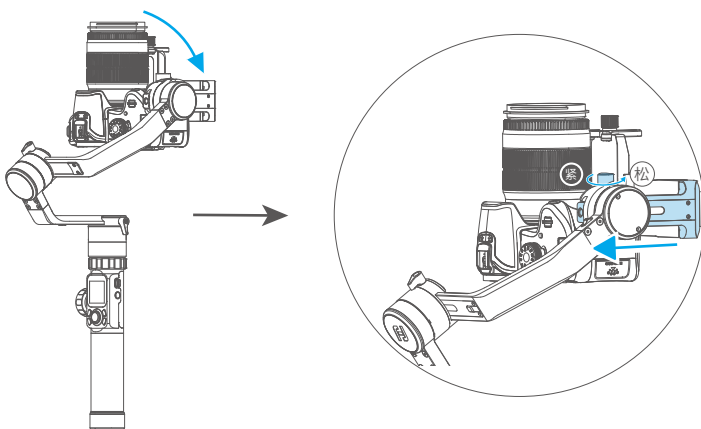
(1) 调整相机的俯仰轴上下重心位置：将相机镜头垂直朝上放置，手扶横臂保持水平，如图6，松手后观察相机镜头转动状态。

拧松俯仰轴电机锁紧螺丝，通过左右调节滑臂来调节平衡（参考图7、图8）。当手扶横臂保持水平，相机镜头垂直朝上放置时稳定停留与地面保持垂直状态，滑臂调节完成，如图6。

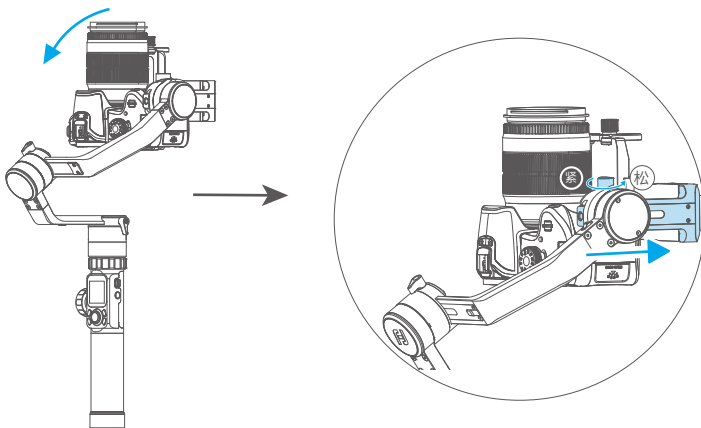
*调整完毕后请务必拧紧俯仰轴电机锁紧螺丝。



相机右倾，滑臂向左调节



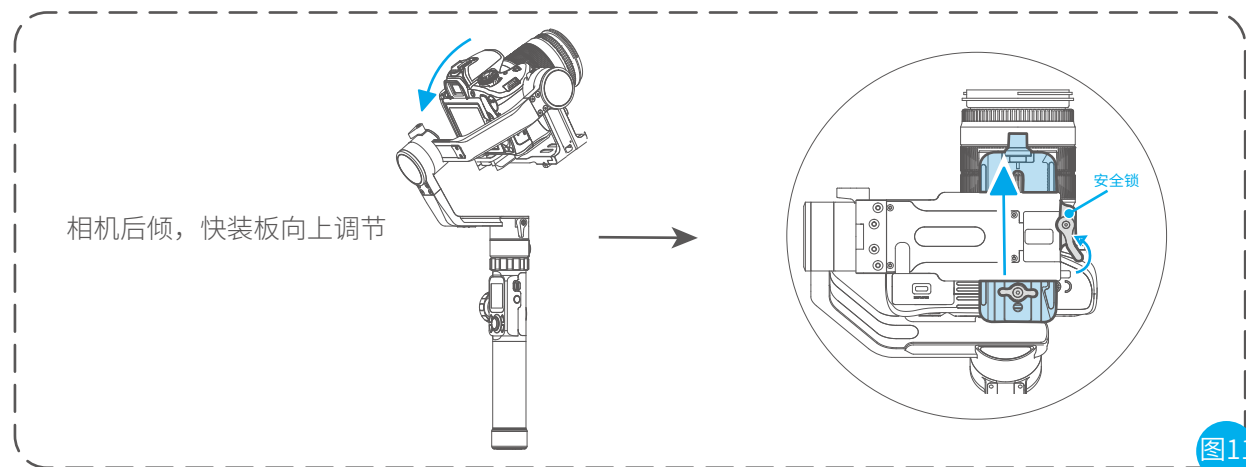
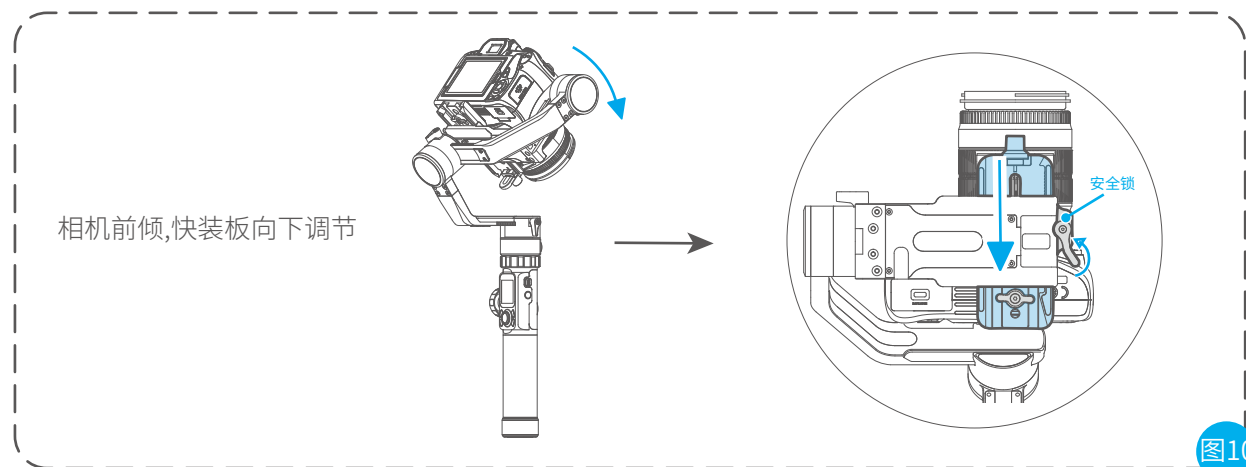
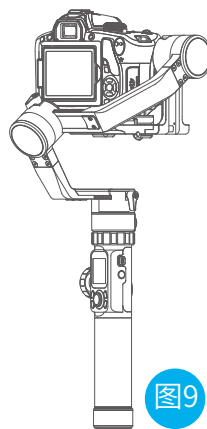
相机左倾，滑臂向右调节



(2) 调整相机的俯仰轴前后重心位置：将相机镜头水平朝前放置，手扶横臂保持水平，如图9，松开俯仰轴电机，观察镜头转动状态。

拧松相机右侧安全锁，通过前后滑动相机底部的快装板来调节平衡(参考图10、图11)。当手扶横臂保持水平，俯仰轴可在任意角度稳定停留，表示俯仰轴平衡调节完成。

*调整完毕后请务必锁紧安全锁。

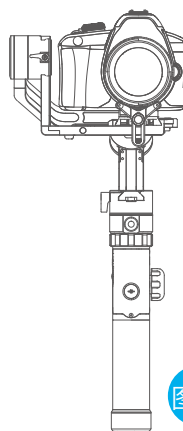


3.2横滚轴平衡调节

当稳定器的俯仰轴的平衡调整完毕后，可进行横滚轴的平衡调整：将相机镜头水平朝前放置，手扶横臂保持水平如图12，松手使横臂处于自然状态，观察相机倾斜状态。

拧松横滚轴电机锁紧螺丝，左右滑动横臂进行调节(参考图13、图14)。当横滚轴可在任意角度稳定停留，表示横滚轴平衡调节完成。

*调整完毕后请务必拧紧横滚轴电机锁紧螺丝。



相机右倾,横臂向左调节

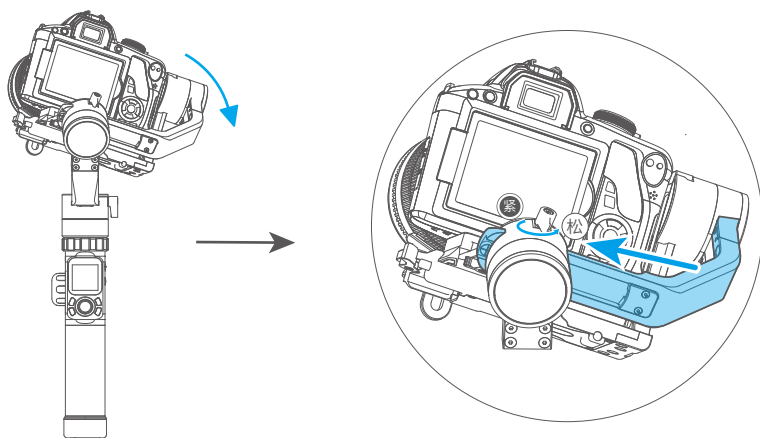


图13

相机左倾,横臂向右调节

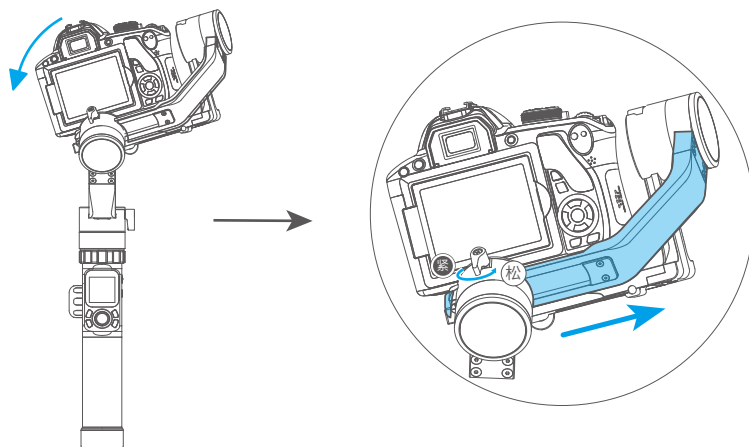


图14

3.3航向轴平衡调节

当稳定器的俯仰轴、横滚轴平衡调节完毕后，可进行航向轴的平衡调节。

保持稳定器手柄部分与水平地面平行，手扶竖臂与地面平行，如图15，松手后观察相机转动状态。

拧松航向轴电机锁紧螺丝，前后滑动竖臂进行调节(参考图16、图17)，当竖臂与地面平行，航向轴可在任意角度稳定停留，表示航向轴平衡调节完成。

*调整完毕后请务必拧紧航向轴电机锁紧螺丝。

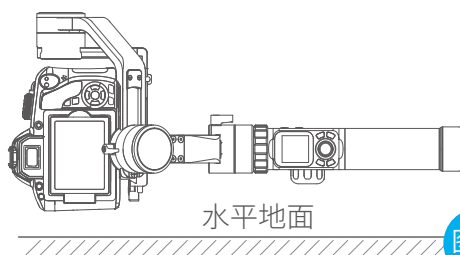
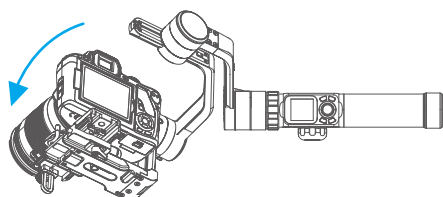


图15



镜头向下，竖臂向后调节

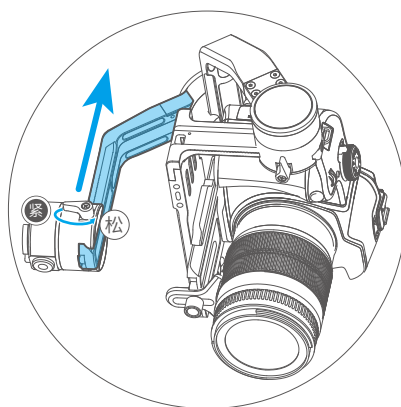
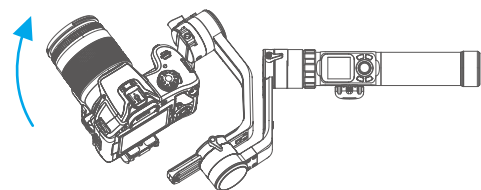


图16



镜头向上，竖臂向前调节

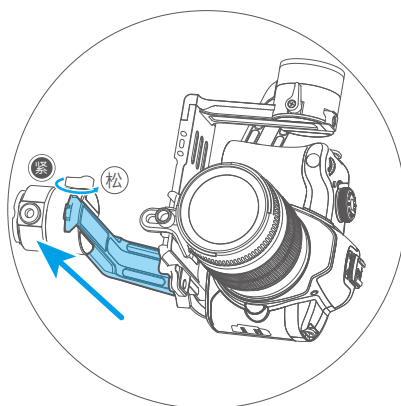


图17

4.App安装及使用

4.1 下载安装 Feiyu ON App

* 系统要求：iOS 9.0或更高版本，Android 5.0或更高版本

* Android版本请使用浏览器扫描二维码下载



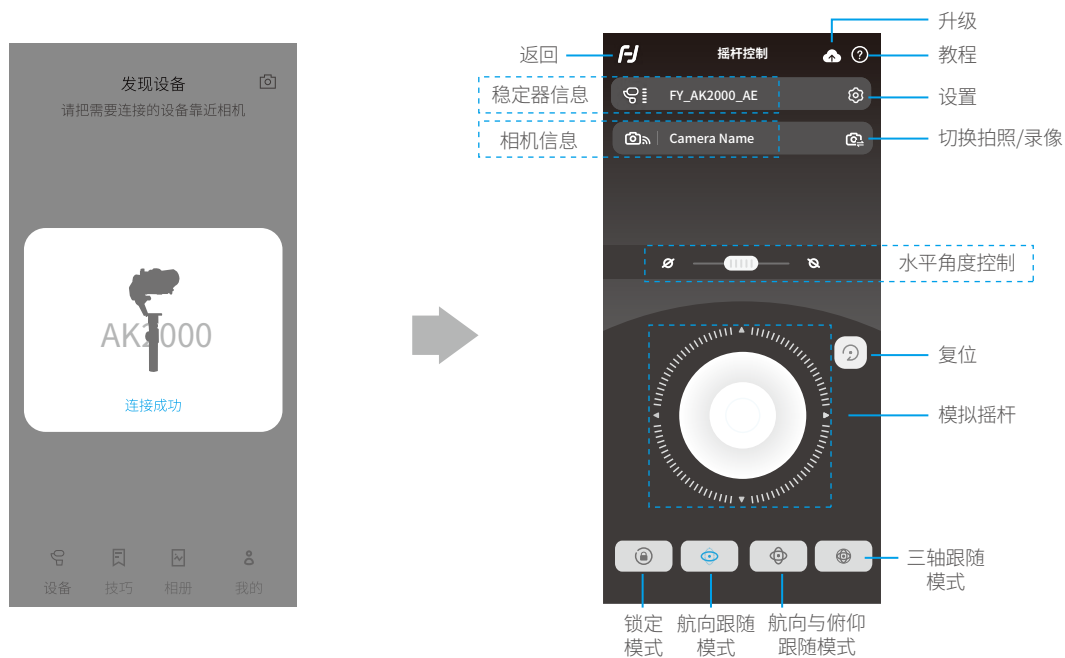
iOS 版本



Android 版本

4.2 连接使用 Feiyu ON App

1. 开启手机蓝牙并启动稳定器；
2. 启动App，并通过App提示连接AK2000，连接成功后即可在App上控制AK2000。



5.AK2000 功能/操作

5.1工作模式介绍

航向跟随模式（默认模式）

俯仰和横滚保持方向不变，镜头随着手柄转动的方向而转动。

航向和俯仰跟随模式

横滚保持方向不变，镜头随着手柄转动的方向而转动。

横滚跟随模式

航向和俯仰保持方向不变，镜头随着手柄转动的方向而转动。

全跟随模式

镜头随着手柄转动的方向而转动。

锁定模式

镜头方向保持不变。

复位

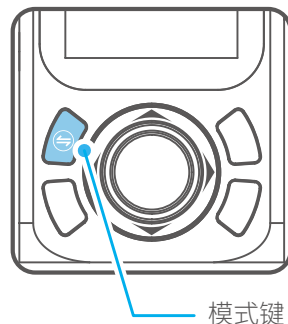
恢复到航向跟随模式，俯仰和横滚恢复到初始水平状态。

5.2手柄功能/操作

模式键

提示：本产品模式操作因后续固件更新，可能发生说明书操作功能与实际产品功能操作不相符。请以最新版本说明书为准，可前往官方网站获取最新说明书。

单击	航向跟随模式 / 锁定模式	在航向跟随模式下单击可切换到锁定模式 在锁定模式下单击可切换到航向跟随模式
双击	航向和俯仰跟随模式	在航向和俯仰跟随模式下单击可切换到航向跟随模式
三连击	全跟随模式	进入全跟随模式



电源键

长按

开 / 关机

长按电源键，显示屏显示 **FJ** 且听到提示音后松开

单击

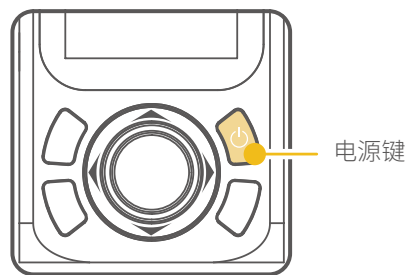
横滚跟随模式

角度限制60°

三连击

水平调转180°

横滚轴俯仰轴保持不变，航向轴水平转动180°



拍照键

手动拍照

单击拍照键聚焦，3秒内再次单击拍照。单击聚焦后3秒内无操作，则聚焦状态清除。

* 需连接相机快门线或连接相机WiFi。

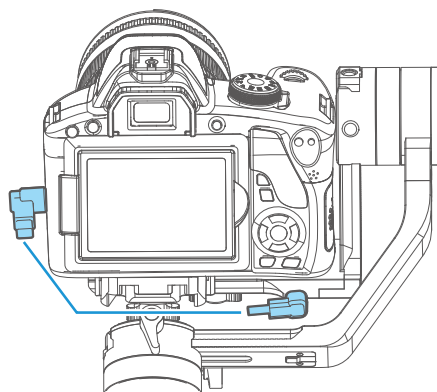
自动拍照

长按拍照键，稳定器发出“滴”声后，进入自动连拍模式，默认5秒拍1次。单击拍照键可退出自动连拍模式(可进入Feiyu On App设置连拍间隔时间)。

* 需连接相机快门线。



拍照键

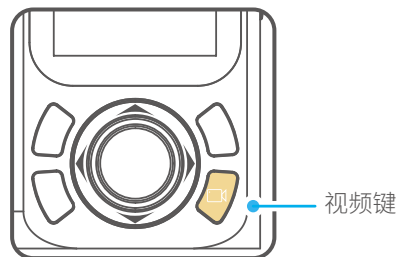


视频键

* 需要连接相机Wi-Fi（需相机支持）。

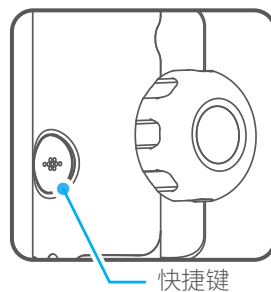
单击

启动/停止视频拍摄

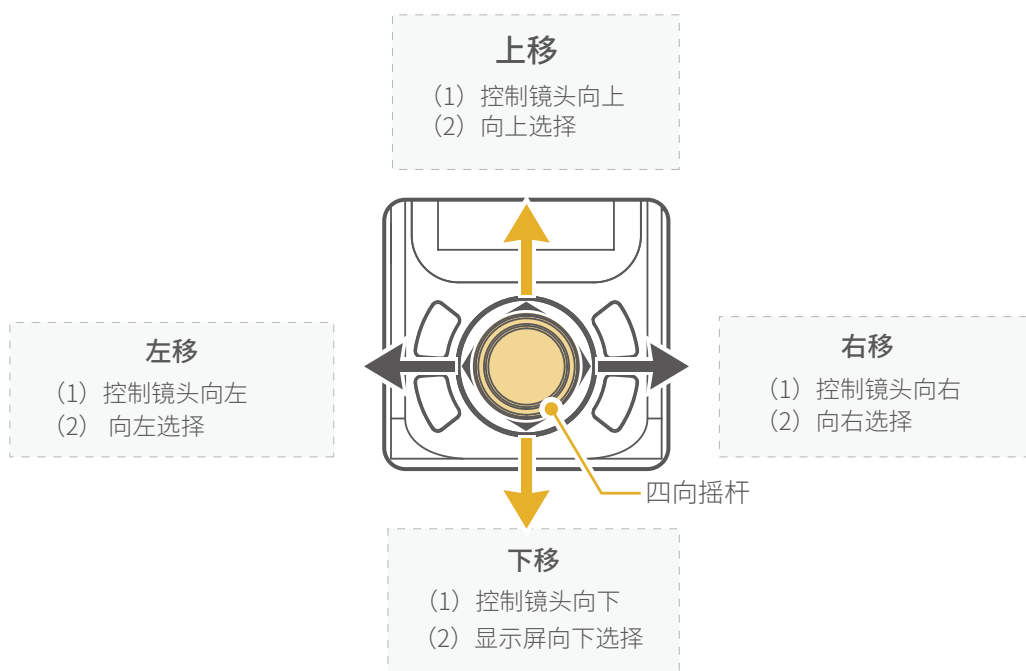


快捷键

- | | | |
|----|--------|------------------|
| 长按 | 快速跟随模式 | 长按快捷键，进入快速跟随模式。 |
| 双击 | 复位 | 双击快捷键，复位到开机初始状态。 |



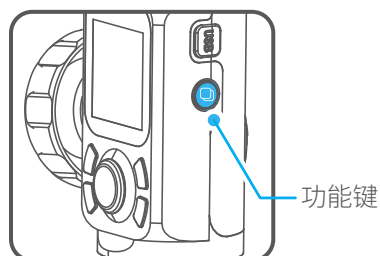
四向摇杆



功能键

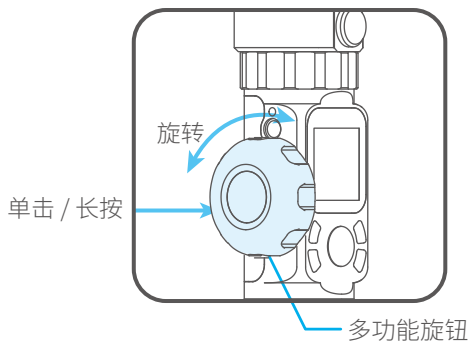
- | | |
|----|----------|
| 单击 | 返回/锁定/解锁 |
|----|----------|

其他界面单击功能键，返回主界面。
在主界面单击功能键进入锁定/解锁状态。

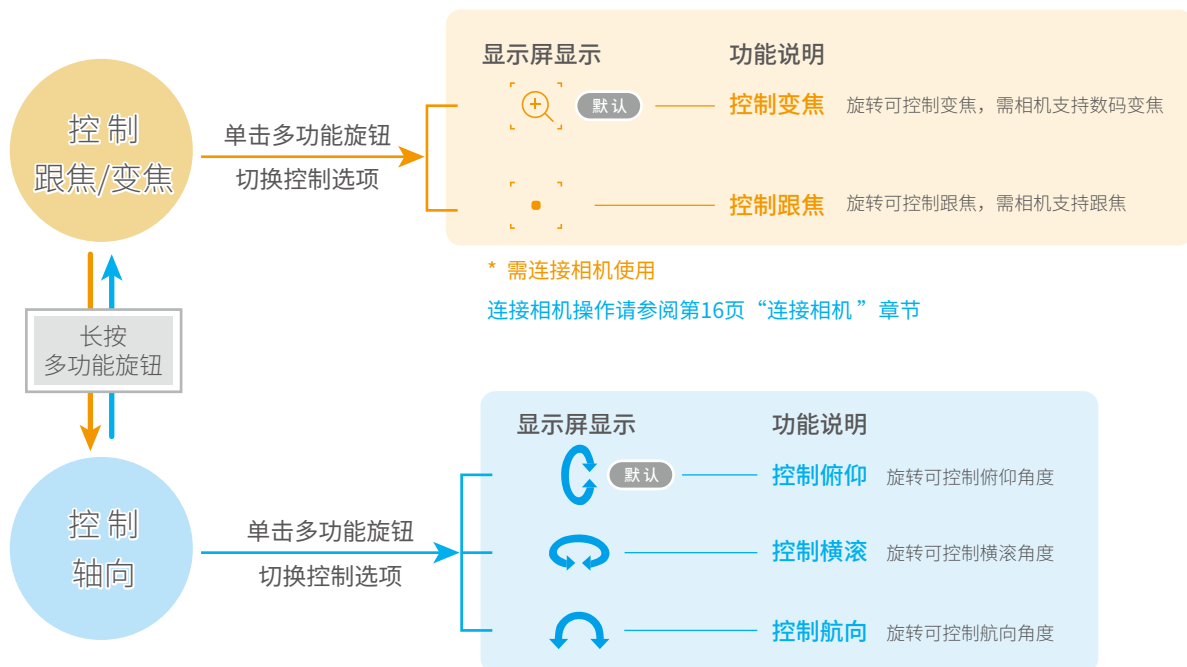


多功能旋钮

旋转	控制当前轴向转动/跟焦变焦
长按	跟焦变焦选项与轴向选项切换
单击	切换控制选项



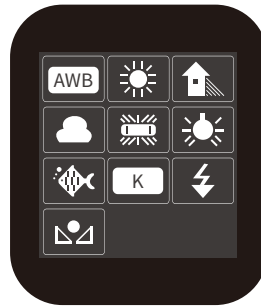
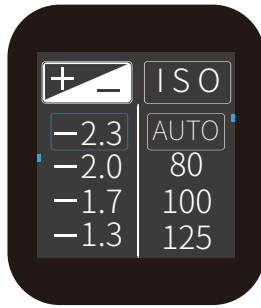
*每次开机默认多功能旋钮禁用，需点击显示屏上的拨轮设置选项或单击一下多功能旋钮激活。



触控显示屏

* 点击选项可以切换或选择功能模式，左右滑屏即可切换屏幕。

显示屏界面

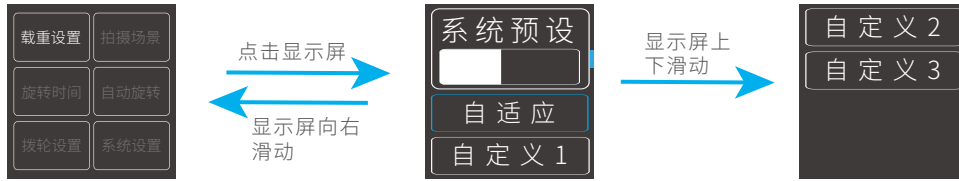


显示屏图标	模式 / 状态
	WiFi连接
	WiFi未连接
	蓝牙连接
	蓝牙未连接
	电池电量
	相机模式
	相机未连接
	变焦状态
	跟焦状态

显示屏图标	模式 / 状态
HF	航向跟随模式
TF	航向、俯仰跟随模式
AF	全跟随模式
LK	锁定模式
HF-R	航向跟随模式+横滚跟随
TF-R	航向、俯仰跟随模式+横滚跟随
LK-R	锁定模式+横滚跟随
	俯仰轴
	横滚轴
	航向轴

显示屏界面

根据搭载相机进行载重设置。



可根据拍摄场景选择相应场景模式。



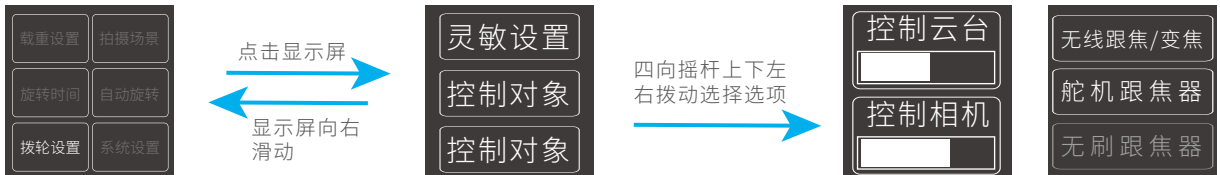
PAN、TILT最大时间设置不超过8小时，INVL、DWELL最大时间设置为59秒。* PAN/TILT>INVL>DWELL
具体操作请参考第17页“自动旋转模式”章节。



进入自动旋转模式



灵敏度设置越高，控制云台/相机反应越快。





系统设置



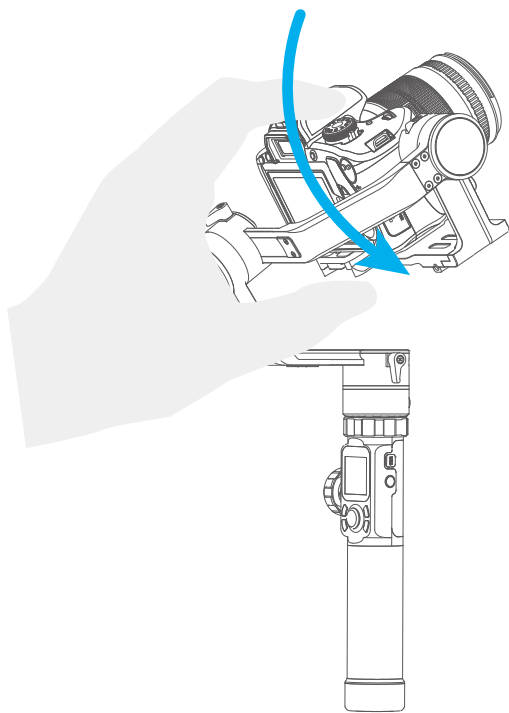
5.3 功能模式设置

● 工作模式

- 在航向跟随模式下单击电源键，进入航向跟随模式加横滚跟随（横滚跟随角度 $\leq 60^\circ$ ）。
- 在航向和俯仰跟随模式下单击电源键，进入航向、俯仰跟随模式加横滚跟随（横滚跟随角度 $\leq 60^\circ$ ）。
- 在锁定模式下单击电源键，进入锁定模式加横滚跟随（横滚跟随角度 $\leq 60^\circ$ ）。
- 长按  或 **G** 锁定多功能旋钮功能，再次单击多功能旋钮或 **G** /  即可恢复。

● 扳动锁定模式

擒住相机在俯仰轴方向扳动到指定角度，停留半秒，即锁定当前角度。（在锁定模式/航向跟随模式下可扳动俯仰轴和航向轴）以俯仰轴为例：

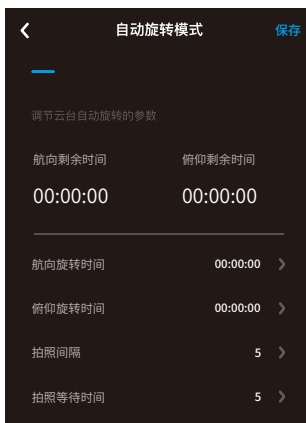


● 自动旋转模式

自动旋转模式参数设置

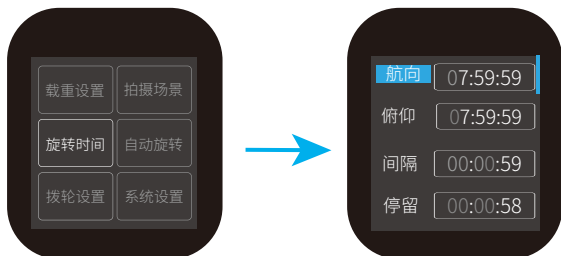
方法1.进入Feiyu ON App设置自动旋转模式参数。

进入参数设置界面可选择自动旋转模式进行设置，航向、俯仰旋转时间最大时间设置小于8小时，拍照停转时间与拍照间隔最大设置时间为59秒。（注意：拍照间隔时间设置必须大于拍照停转时间且小于航向旋转时间或俯仰旋转时间。）



方法2.通过显示屏进入旋转时间界面设置自动旋转模式参数。

可通过触屏和四向摇杆上下左右拨动调控选项。



显示屏图标	模式/状态	最小时间设置	最大时间设置
航向(T1)	航向轴旋转时间周期	00:00:00	07:59:59
俯仰(T2)	俯仰轴旋转时间周期	00:00:00	07:59:59
间隔(t)	拍照间隔时间	00:00:00	00:00:59
停留(P)	拍照等待时间	00:00:00	00:00:58

* $T1/T2 > t > P$

航向：航向轴从起始点到结束点旋转所需的时间。

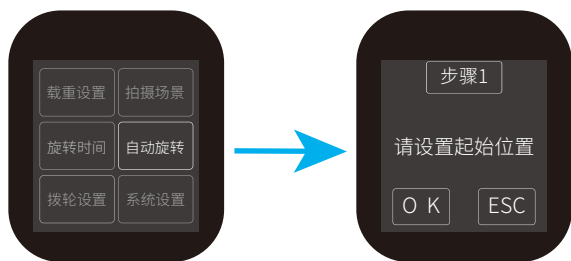
俯仰：俯仰轴从起始点到结束点旋转所需的时间。

间隔：上一张照片拍摄结束与下一张照片拍摄结束之间的时间。

停留：发出拍照指令后云台停转时间。

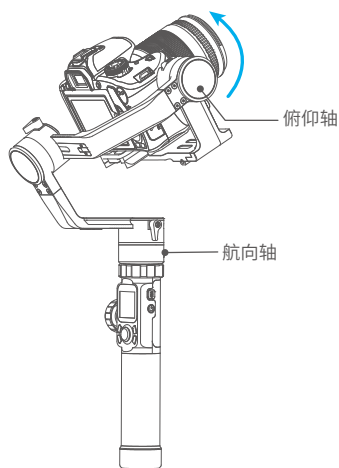
自动旋转模式设置

(1) 在显示屏界面选择自动旋转进入自动旋转模式



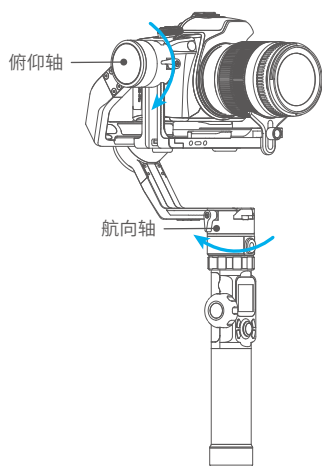
(2) 设定起始位置

将航向轴或俯仰轴转动到起始位置停留半秒，点击显示屏OK选项，记录起始位置。



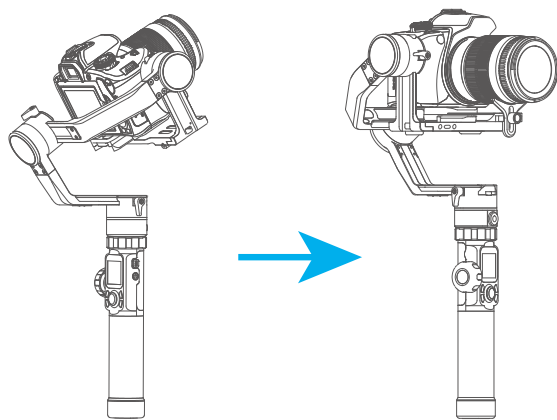
(3) 设定结束位置

将航向轴或俯仰轴转动到结束位置停留半秒，再次点击显示屏OK选项，记录结束位置。



(4) 稳定器由起始位置自动旋转至结束位置

稳定器自动恢复到起始位置，俯仰轴与航向轴开始按照设置的参数转动至结束位置，完成后稳定器自动复位。



退出操作 → 双击 快捷键或点击显示屏ESC选项 → 退出自动旋转并复位

6.进阶操作

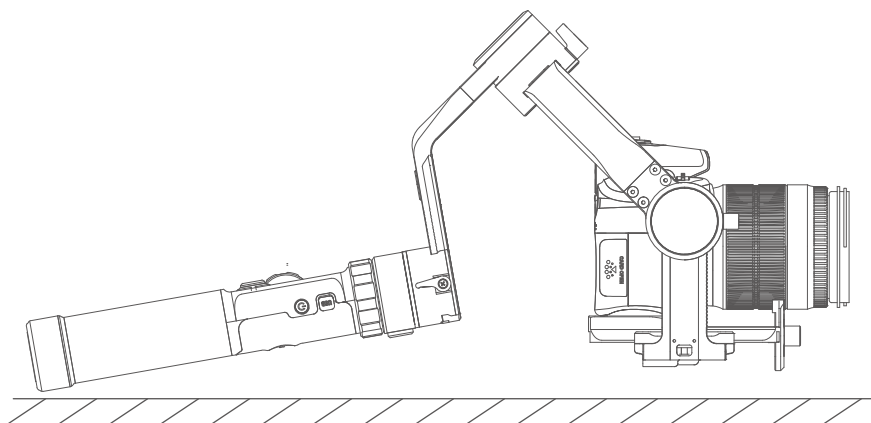
6.1稳定器初始化

当稳定器出现如下情况时可进行初始化

- (1) 相机不水平
- (2) 长时间不使用。
- (3) 使用环境温差大。

(1) 在显示屏界面选择系统设置，进入云台校准。


(2) 把稳定器静止放置在桌面上,稳定器自动检测到静止后，自动进行初始化，若显示屏提示校准成功，初始化结束，否则初始化失败。



(3) 初始化成功后，左/右划动显示屏界面或点击显示屏“ESC”键唤醒。

6.3 固件升级

通过App进行固件升级

- (1) 点击图标 
- (2) 选择升级类型
- (3) 根据提示升级

升级类型说明：

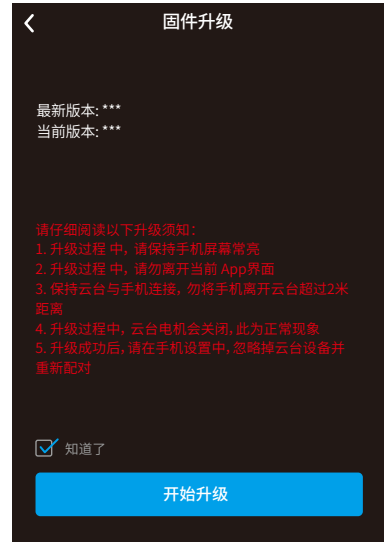
按键板升级：修复、升级或新增按键/触屏/交互功能，更新更多WIFI可控相机，修复WIFI控制相机的bug等。

蓝牙板升级：修复、升级或新增蓝牙功能，更新更多可控相机等。

云台固件升级：修复、升级或新增稳定器的控制/功能/参数等。

图库升级：修复或升级屏幕图标（仅支持AK系列稳定器）

Hub升级：修复、升级或新增USB线控相机/跟焦器功能，修复相机线控bug, 等（仅支持AK4500/AK3000）



7. 稳定器连接相机Wi-Fi

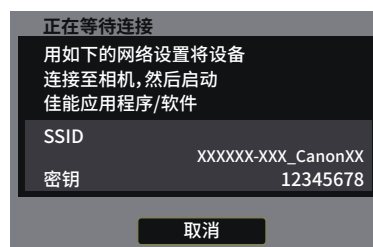
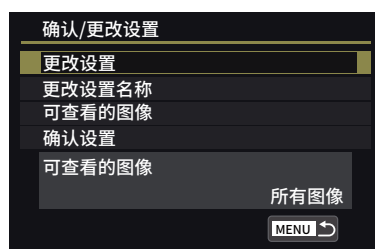
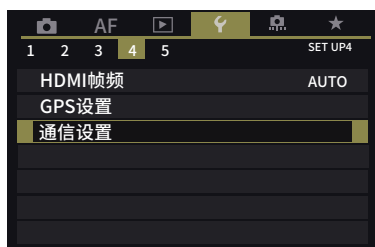
连接相机Wi-Fi

- (1) 开启稳定器
- (2) 打开手机蓝牙，打开Feiyu ON App，App默认自动连接蓝牙信号最强的稳定器，连接成功后，屏幕蓝牙图标  亮起。
- (3) 获取相机Wi-Fi连接名称和密码。

获取方式参考：

Canon 佳能相机

单击相机“MENU”选择“设置”图标，进入相机设置 - 通讯设置 - 内置无线设置 - Wi-Fi功能 - 连接至智能手机 - 确认/更改设置 - 更改设置 - 轻松连接，点击确定后，获取WIFI名称和密码。



SONY 索尼相机

● 老款相机，如SONY a6300, A7S II, A7等相机

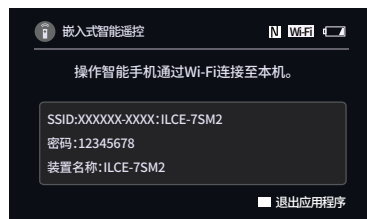
在应用程序列表中找到嵌入式智能遥控，获取WIFI名称和密码。



①



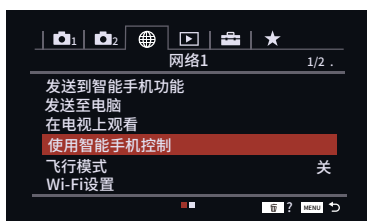
②



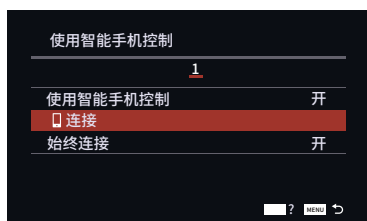
③

● 新款SONY相机，如Sony a6400, A7R III

在相机菜单中找到使用智能手机控制，打开其开关后选择连接，选择通过密码连接。



①



②



③

Panasonic 松下相机

选择 设置 - Wi-Fi - Wi-Fi功能 - 新连接 - 遥控拍摄与查看，获取WIFI名称和密码。



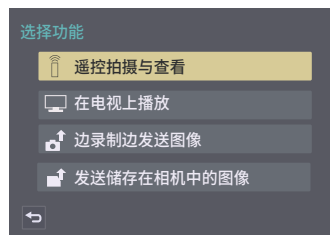
①



②




③

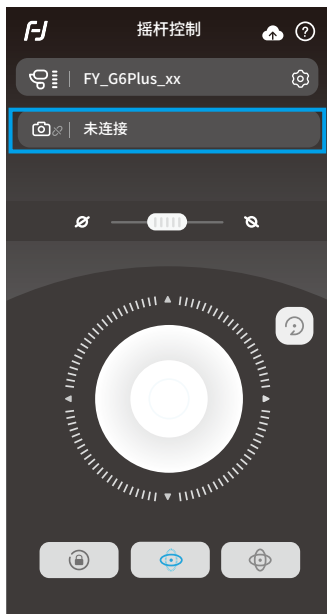



④




⑤

(4) 打开Feiyu ON App，在虚拟摇杆界面，选择相机连接图标 ，选择您的相机对应的品牌及机型，选择正确的相机WIFI名称并输入密码。



等待约5~10s，连接成功后，相机界面将出现相应的提示与变化（佳能相机需在相机界面点击“确认”），并自动退回到拍摄主界面，此时稳定器触屏的相机图标  亮起，表示相机连接成功。连接成功后，可退出手机APP。

再次连接相机Wi-Fi

第一次成功连接相机WIFI后，稳定器会记住相机的WIFI密码。再次连接之前的相机，只需打开相机Wi-Fi连接界面，稳定器即可自动建立连接，当稳定器触屏的相机图标  亮起，即可控制相机。

相机Wi-Fi 连接不成功

在APP界面未选择正确的相机WIFI名称，WIFI密码输入错误（未区分大小写字母），稳定器WIFI被占用，均可能造成无法成功相机WIFI。

请确认WIFI名称和密码输入正确，如果还无法成功连接，建议断开WIFI连接，再次重连。

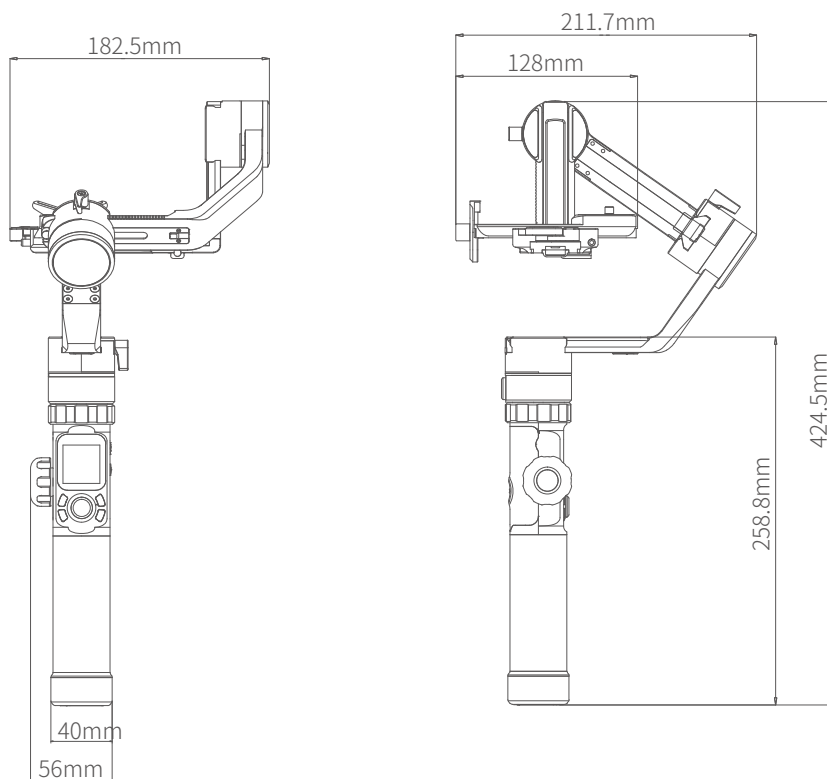
断开Wi-Fi 连接

当稳定器一直连不上相机WIFI，或者需要连接新相机时，可在稳定器上断开与当前相机的WIFI连接。

操作: 在稳定器开机状态下，滑动触屏向左，进入设置菜单，按住手柄背部的扳机键不放，推动摇杆向上，并在触屏上点击“系统设置”，触屏提示“Clear WIFI”，即可断开WIFI连接。



8. 产品参数



俯仰角动作角度	360°
横滚角动作角度	360°
航向角动作角度	360°
俯仰随动速率	2°/s ~ 75°/s
航向随动速率	3°/s ~ 150°/s
理论续航时间	12小时
产品重量	约1252克 (不含电池)
最大载重	2800g (重心平衡状态下)

9. 适配相机参考

品牌	系列型号	可搭载镜头
Canon	Canon5DMarkIV	CanonEF 100mm f/2.8L IS USM +遮光罩
		CanonEF 135mm f/2L USM+遮光罩
		CanonEF 85mm f/1.2 L II USM+遮光罩
		CanonEF 50mm f/1.2L USM+遮光罩
		CanonEF 35mm f/2 IS USM+遮光罩
	Canon5DMarkIII	CanonEF 85mm f/1.2 L II USM+遮光罩
		CanonEF 24-105mm f/4L IS USM
	Canon6DMarkII	CanonEF 85mm f/1.2 L II USM+遮光罩
		CanonEF 16-35mm f/2.8L II USM
		CanonEF 24-105mm f/4L IS USM
		CanonEF 50mm f/1.2L USM+遮光罩
	Nikon	Nikon D500
NikonNikkor 18-140mm f/3.5-5.6G ED VR		
NikonD7500		NikonNikkor 18-140mm f/3.5-5.6G ED VR
		NikonAF-S 105mm f/2.8G IF-ED VR
Sony	Sony a9	Sony E 50mm F1.8
		Sony E PZ 18-105mm F4 OSS
		Sony FE 85mm F1.8
		Sony FE 35mm F1.4
		sony FE 24-240mm F3.5-6.3
	Sony a7R2	SonyVario-Sonnar T* 24-70mm f/2.8 ZA SSM

品牌	系列型号	可搭载镜头
Sony	Sony a7R3	Sony E 50mm F1.8
		Sony E PZ 18-105mm F4 OSS
		Sony FE 85mm F1.8
		Sony FE 35mm F1.4
		sony FE 24-240mm F3.5-6.3
		Sony FE 24-105mm f/4 G OSS
		Sony FE 12-24mm f/4.0 G
	Sony A6500	SonyFE 28-70mm f/3.5-5.6 OSS
Panasonic	GH5s	25mm f/1.4
		35-100mm f2.8
	GH4	OLYMPUS M.ZUIKO DIGITAL ED 12mm f/2.0

桂林飞宇科技股份有限公司

网站: www.feiyu-tech.cn

邮箱: service@feiyu-tech.com

电话: +86(0)773 2320865

本产品因后续软硬件更新有可能发生说明书介绍与实际产品
功能不相符, 可前往官方网站获取最新说明书

更多相关信息可访问飞宇科技官方网站



警告和免责声明

禁止任何用户的任何非法用途。用户将为购买和使用产品的一切行为负责。

对于本产品, 本公司不承担终端客户对本产品所有调试和使用当中的风险和责任(包括直接或间接或者第三方的损失)。

我公司对于任何从非正常渠道获得或不明用途的产品, 将不予任何服务。

由于产品固件程序的升级和更改, 有可能造成本说明书中描述的功能有变动, 升级固件前请仔细阅读升级说明, 请配合使用对应的说明书。

最新说明书可在官方网站: www.feiyu-tech.cn 获取。

本公司保留一切解释权。