

V3.0

2023.05

Z-6C

用户手册



阅读提示 - 符号说明



重要注意事项



操作提示



词汇解释及参考信息

免责声明

使用本产品时，因为下列原因造成的人身伤害、财产损失（包括直接或者间接），我司不承担赔偿责任与法律责任：

1. 未仔细阅读本用户手册所造成的损害；
2. 未按相关法律、法规规定操作所造成的损害；
3. 操作者在身体或精神状况不佳的情况下继续操作产品所造成的损害；
4. 使用不当或主观故意所造成的损害；
5. 使用非我司生产的产品、配件，造成的损害；
6. 因事故发生而引起的任何有关精神损害的赔偿；
7. 产品超出保修期或维护不当导致产品运行不良所造成的损害；
8. 在雨雪、大风、冰雹等恶劣天气下操作所造成的损害。

目录

产品概述	1
简介	1
主要特点	1
安装载荷	2
拆卸载荷	2
吊舱控制	2
校准及固件升级	3
调参软件安装及设置	3
陀螺仪校准	4
固件升级	4
吊舱设置	4
视频流地址	4
登入 Web 界面	4
音视频设置	5
网络协议设置	5
视频播放说明	7
Windows 版	7
Android 版	7
对接协议	7
附录 1 Z-6C 吊舱维护保养记录表	8
附录 2 Z-6C 参数表	10

产品概述

简介

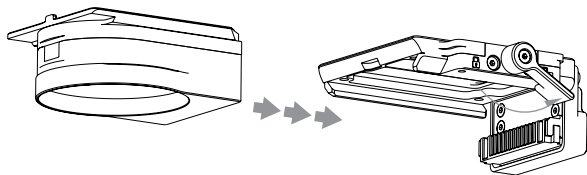
Z-6C 高倍变焦可见光吊舱，支持 20 倍光学变倍、75 倍数字变倍、1500 倍混合变倍，总像素 2035 万，能将几百米之外的景物清晰呈现在眼前；支持星光级夜视功能，即使在微光的夜间也能拍摄到清晰的图像。吊舱采用专业的三轴机械增稳技术，稳像精度达 $\pm 0.01^\circ$ 。支持远程投屏和对接指挥平台。支持与无人飞行器通过快拆接口连接，可应用于消防、森林公安、公安监控、搜寻救援、环保执法等多个行业。

主要特点

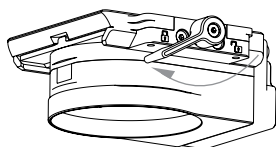
- 光学变焦相机支持 20 倍光学变倍，视场角范围为 $70.2^\circ \sim 4^\circ$ ，光学变焦范围 f: 4.1 ~ 81.6mm；
- 75 倍数字变倍，1500 倍混合变倍；
- 储存视频分辨率 4K@25fps；照片分辨率 6016*3384；
- 支持把拍照点坐标写入照片的 EXIF 信息中；
- 支持远程投屏和对接指挥平台；
- 机械三轴稳像， $\pm 0.01^\circ$ 的稳像精度；
- 重量 710g；
- 支持与无人飞行器通过快拆接口连接；

安装载荷

将载荷锁紧旋钮旋至解锁位置，载荷沿快拆导轨匀速推到底，直至快拆组件发出轻微的“咔嗒”声，将旋钮旋至锁定位置。

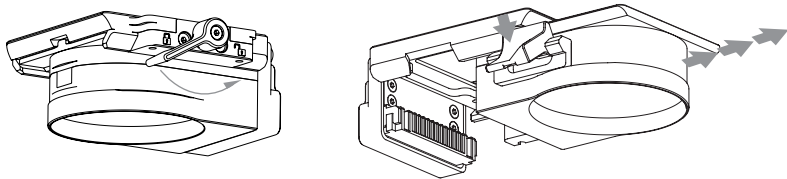


! 安装后请确认载荷安装并锁紧！
切勿在上电的状态下安装或拆卸载荷，
否则可能造成设备损坏！



拆卸载荷

将载荷锁紧旋钮旋至解锁位置。按住另一侧的载荷解锁按钮并取下载荷。



吊舱控制

相应功能的控制说明详见《AZ-1R 使用手册》中的“图像查看及吊舱控制”。

校准及固件升级

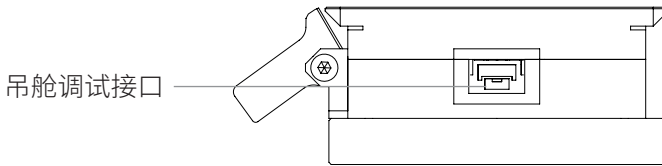
调参软件安装及设置

1. 运行“USB Driver”文件夹下的驱动程序安装软件，根据提示步骤完成驱动安装

32 位系统运行：“CP210xVCPInstaller_x86.exe”

64 位系统运行：“CP210xVCPInstaller_x64.exe”

2. 使用调参模块连接“吊舱调试接口”到电脑，完成设备驱动的安装；



3. 右键点击 [我的电脑]-[管理]-[设备管理器]-[端口] (COM 和 LPT) 查看调参模块的端口号；



4. 运行调参软件“Gimbal Config.exe”，选择相应的串口端口号，点击“开始调试”；



陀螺仪校准

当吊舱角度不水平或者发现在静止情况下传感器的输出值异常时，请校准吊舱陀螺仪。

校准方法：

将吊舱任意角度静置放置，然后点击 " 陀螺仪校准 " 按钮，当软件左下角显示 " 校准成功 " 时，校准完成。

固件升级

固件升级步骤：

1. 吊舱通电，确保吊舱与软件已经连接成功；
2. 解压固件升级包，点击软件中的 " 打开固件 " 按钮，选择您刚才解压的升级包文件，点击 " 开始升级 "，直至进度条完成代表升级成功。



校准吊舱传感器陀螺仪时，只需保持静止即可，无需保持水平及中位。



升级过程中如果出现无法升级的错误，请检查接线是否正确、供电是否正常、驱动程序安装是否成功。若首次升级未成功，可以尝试重复升级步骤。



由于地球自转，吊舱角度每小时偏移十几度，属正常现象。

吊舱设置

视频流地址

rtsp://192.168.144.108:554

登入 Web 界面

http://192.168.144.108/

账号：admin

密码：admin

音视频设置

视频管理：

MVS [®]		系统	网络	音视频	协议	串口	升级	密码
		音频	视频	高级	存储	OSD		
主流								
编码格式：	H 265 MAIN	▼	重启生效					
编码大小：	原始大小	▼	重启生效					
旋转控制：	不旋转	▼	重启生效					
码率控制：	固定码率	▼						
编码帧率：	25							
编码码率：	3000							
子流								
编码格式：	H 264 HIGH	▼	重启生效					
编码大小：	720X576	▼	重启生效					
旋转控制：	不旋转	▼	重启生效					
码率控制：	固定码率	▼						
编码帧率：	20							
编码码率：	1000							
		保存		刷新				

网络协议设置

TCP/IP：

MVS [®]		系统	网络	音视频	协议	串口	升级	密码
		TCP/IP		WIFI				
本地网卡								
IP地址：	192.168.1.108							
掩码：	255.255.255.0							
网关：	192.168.1.1							
MAC：	d6.a1.5a.bd.5e.4a							
DNS0：	192.168.1.1							
DNS1：	192.168.0.1							
		保存		刷新				

GB28181:

系统 网络 音视频 **协议** 串口 升级 密码

HTTP RTSP RTMP UDP ONVIF **GB28181** STREAM

GB28181管理

开启功能:	<input type="text" value="是"/>
服务器地址:	<input type="text" value="120.55.171.114"/>
服务器ID:	<input type="text" value="34020000002000000001"/>
服务器端口:	<input type="text" value="10002"/>
登陆域名:	<input type="text" value="3402000000"/>
登陆ID:	<input type="text" value="34020000012000000001"/>
登陆密码:	<input type="text" value="12345678"/>
本地端口:	<input type="text" value="5060"/>

视频播放说明

使用 Dragonfly 吊舱显控软件，或在 VLC、EasyPlayer 等流媒体播放器中输入流地址，即可播放视频。以下举例 EasyPlayer:

Windows 版

EasyPlayer 播放器操作步骤如下:

1. 解压压缩包
2. 打开应用程序: EasyPlayer-RTSP
3. 输入流地址, 点击“Play”



Android 版

1. 安装 EasyPlayerRTSP APP
2. 打开 APP, 点击“+”号处
3. 输入流地址, 点击确定



对接协议

通讯协议详见《吊舱串口通信协议》。

附录 2 Z-6C 参数表

项目		参数
可见光相机 技术指标	传感器尺寸	1/2.3 ² CMOS
	输出视频分辨率	1080P@30fps
	存储视频分辨率	4K@25fps
	照片分辨率	6016*3384
	光学变焦	f:4.1 ~ 81.6mm
	光学变倍	20x
	数字变倍	75x
	视场角	水平：70.2°~ 4°； 垂直：43.3°~ 2.3°； 对角：78°~ 4.6°
	光圈范围	F2~F16
	快门范围	1/2~1/2000
	探测距离	人：2381.2m；车：3129.6m
	识别距离	人：476.2m；车：625.9m
	验证距离	人：238.1m；车：313m
相机视频指标	单 IP 输出	支持
	视频压缩	H.264/H.264H
	存储功能	SDXC 记忆卡（最大 128G）
	网络协议	RTSP,UDP,GB/T28181

项目		参数
吊舱技术指标	稳像精度	$\pm 0.01^\circ$
	最大可控转速	旋转方向: $\pm 200^\circ /s$ 俯仰方向: $\pm 200^\circ /s$
	可控转动范围	旋转方向: $\pm 360^\circ$ 连续 俯仰方向: $-120^\circ \sim +30^\circ$
整机技术指标	工作环境温度	$-20^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$
	储存环境温度	$-20^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
	工作环境湿度	$\leq 85\%RH$ (非冷凝)
	防护等级	IP43
	尺寸	$154 \times 100 \times 167\text{mm}$
	重量	710g
	平均功耗 / 峰值功耗	10W/40W