

SGU-HS5-L0

双光吊舱使用说明书V1.1



目 录

修订履历 3

1. 产品概述 4

 1.1. 产品简介 4

 1.2. 组件说明 4

 1.3. 装箱清单 4

2. 技术参数 5

 2.1. 整体参数 5

 2.2. 广角相机 5

 2.3. 红外相机 6

 2.4. 云台 6

 2.5. 结构外形图 7

3. 功能介绍 7

 3.1. 显示模式 7

 3.2. 拍照录像功能 7

 3.3. 红外相机 7

 3.4. 其他功能 8

 3.5. 云台功能 8

4. 光电吊舱使用说明 8

 4.1. 信号线说明 8

5. 对外通讯协议 9

6. 上位机工具 9

7. 注意事项 9

 7.1. 日常维护 9

 7.2. 使用须知 10

修订履历

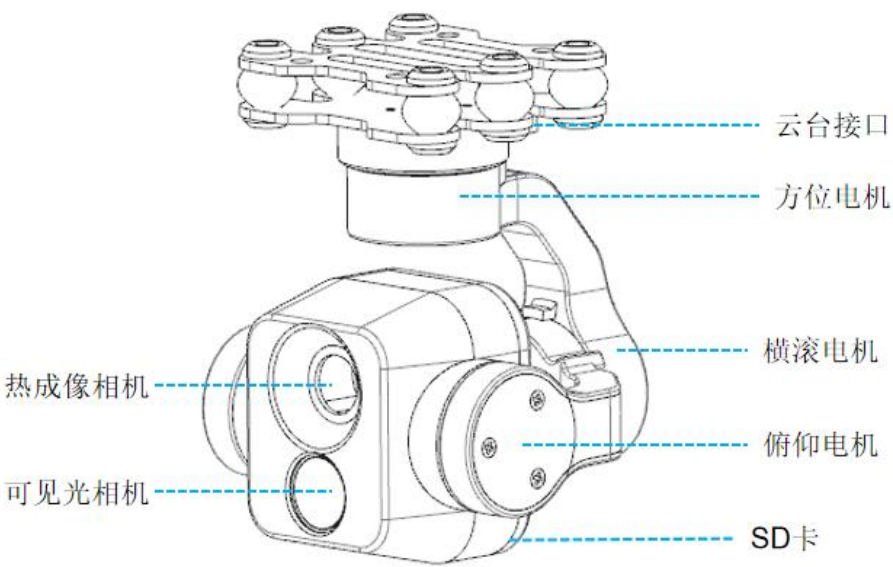
版本号	修订日期	修订内容
V1.0	2025/11/20	-初版发布
V1.1	2026/1/27	-增加1.2组件说明 -增加2.5结构外形图 -增加3功能介绍

1. 产品概述

1.1. 产品简介

SGU-HS5-L0 是一款集成高清可见光相机、热成像的小型双光吊舱。配置有轻量化三轴云台，辅以云台增稳算法，保证高空作业画面稳定且清晰。具备低成本、低功耗的优点，可满足消防救援、智慧安防等领域使用需求。

1.2. 组件说明



1.3. 装箱清单

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	双光吊舱	SGU-HS5-L0	台	1	
2	线束	配套线束	套	1	
3	包装箱	包装箱	套	1	

2. 技术参数

2.1. 整体参数

视频输出接口	以太网口
控制信号接口	1路网口、1路TTL
供电范围	12V ~ 36V
工作电流	400mA@12V
防护等级	IP4X
工作温度	-20℃~55℃
尺寸（不含减震）	61.6mm*65mm*84mm
重量	≤150g
机械接口类型	固定孔

2.2. 广角相机

图像传感器	800万像素
最大照片尺寸	1920*1080 (16:9)
视频分辨率	1920×1080@30fps
编码格式	H.264、H.265
实际焦距	3.01mm
等效焦距	20.39mm
光圈	F1.75
场视角	DFOV135.6° HFOV113° VFOV60°

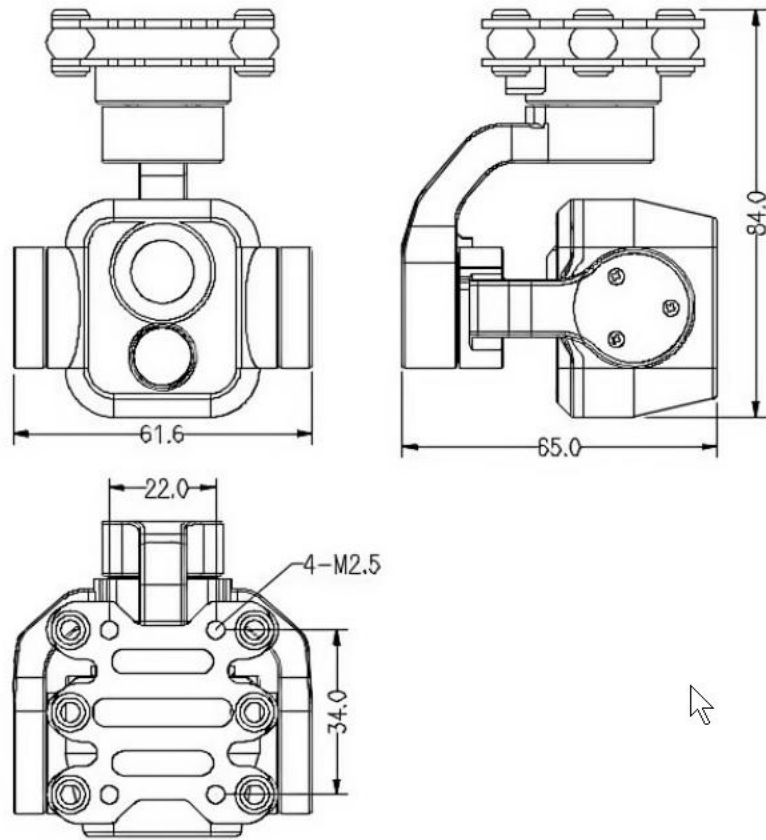
2.3. 红外相机

热成像传感器	非制冷氧化钒红外焦平面探测器
最大照片尺寸	384*288
视频分辨率	384*288@25fps
编码格式	H.264、H.265
像元间距	12μm
波长范围	8-14μm
噪声等效温差	≤ 50 mk@25℃ , f#1.0
实际焦距	7mm
光圈	F1.0
视场角	25°*19°

2.4. 云台

稳定系统	3 轴（俯仰，横滚，航向）		
回转范围	俯仰	横滚	航向
	+10°~-90°	±45°	±90°
稳定精度	≤0.01°		
工作模式	跟随、随动、手动、一键回中		

2.5. 结构外形图



3. 功能介绍

3.1. 显示模式

3.1.1. 单路视频显示

支持红外、广角相机单路视频显示，并能进行不同相机视频流的切换。

3.2. 拍照录像功能

- 单拍：点击拍照后一次拍摄一张照片。
- 拍照分辨率：广角支持1920*1080分辨率拍照，红外支持384*288分辨率拍照。
- 录像分辨率：支持录制可见光1920*1080@30fps，红外384*288@25fps视频。

3.3. 红外相机

3.3.1. 伪彩模式

- 支持不同伪彩模式切换。

3.4. 其他功能

3.4.1. 存储卡

- 最多支持microSD 128G拓展卡，支持fat32、exfat格式存储卡。

3.4.2. 水印

- 支持自定义水印，可显示负载型号及SN码、经纬度&海拔高、日期时间等信息

3.4.3. 辅助功能

- 重置相机参数：支持一键将相机参数恢复至出厂默认状态
 - 自动保存相机参数：默认保存用户设置的参数，再次打开相机自动调用上次设置参数。
- OSD自定义：支持OSD定制

3.5. 云台功能

3.5.1. 云台控制

- 一键回中：可使云台快速回到初始的中心位置，与机头方向保持一致。
- 一键向下：可使云台快速垂直向下转动。

3.5.2. 云台控制模式

- 跟随：吊舱的方向与机头的相对角度保持不变。
- 锁定：吊舱的方向与保持不变，不会跟随机头转动。
- 随动：通过上位机发送指令，让云台围绕各个轴进行小角度转动。
- 手动：可以通过上下左右等指令控制云台转动。
- 速度控制：云台会基于不同的变焦倍数适配不同的转动速度。

3.5.3. 自动校漂

- 云台使用过程中会自动进行校漂，自动修正因设备硬件误差、外界环境干扰或长时间使用导致的姿态漂移，确保云台始终保持稳定、精准的姿态控制，从而提升拍摄或监控的画面质量与操作可靠性。

4. 光电吊舱使用说明

4.1. 信号线说明

4.1.1. 信号线引脚定义

序号	定义	说明	线束颜色	备注
1	VBAT	12V-36V	红	
2	VBAT	12V-36V	红	
3	GND	地线	黑	
4	GND	地线	黑	
5	LAN-RXP	百兆以太网	黄	
6	LAN-RXN	百兆以太网	蓝	
7	LAN-TXP	百兆以太网	棕	
8	LAN-TXN	百兆以太网	蓝	
9	GND	地线	黑	
10	FLY-RXD	TTL串口	绿	输入/3.3V
11	FLY-TXD	TTL串口	黄	输出/3.3V

5. 对外通讯协议

您可以联系销售或者售后获取相关资料。

6. 上位机工具

您可以联系销售或者售后获取相关资料。

7. 注意事项

7.1. 日常维护

7.1.1. 日常使用与清洁

● 防尘防污

使用中应避免化学试剂、油污等污染镜头，使用后立即用镜头布擦拭清洁镜头表面。

禁止直接用手或粗糙布料擦拭光学镜头，建议使用专业镜头清洁套装或者无尘布、酒精进行清洁。

● 防潮防水

避免在雨雪、高湿度环境中长时间使用，如遇潮湿环境，作业后需用干燥软布擦拭表面，

并存放于干燥的环境中。

禁止将设备浸泡或直接冲洗。

- 防碰撞与震动

运输或存放时请将吊舱放置于出厂配备的防爆箱中，确保吊舱处于固定状态，避免剧烈震动或跌落。

镜头不能使用尖锐物体或者硬物撞击，这会导致镜头破损影响使用。

7.1.2. 注意事项

- 禁止自行拆卸

非专业人员不得拆解吊舱核心部件（如光学模组、电路板），否则可能导致损坏或失去保修资格。

- 异常处理

若设备出现异常发热、异响、图像失真等问题，立即停止使用并联系售后技术支持。

禁止在故障状态下强行启动设备。

7.2. 使用须知

7.2.1. 使用前准备

- 环境检查

确保作业环境温度在-20℃~55℃范围内，避免强电磁干扰区域；

雨雪、沙尘暴等恶劣天气禁止使用。

- 设备检查

检查吊舱外观无破损、镜头无污渍，云台转动灵活无异响。

飞检查云台机械结构是否松动，如有异响应立即停用并检修；

检查系统电气连接是否正常；

地面检查云台成像、功能是否正常。

7.2.2. 使用中注意

使用过程中如画面异常、云台控制异常等情况应停止作业任务返还地面进行检查。

7.2.3. 使用后处理

使用完毕后应先将系统下电后再将吊舱从飞机上进行拆卸；

对镜头进行清洁处理后放置回包装箱内。