

SGU-HS1-B40R系列

变焦吊舱使用说明书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. 变焦相机 5

 2.3. 云台 6

 2.4 结构外形图 6

3. 功能介绍 6

 3.1. 拍照录像功能 6

 3.2. 相机功能 7

 3.3. 其他功能 7

4. 吊舱使用说明 7

 4.1. 结构安装说明 7

 4.2. 信号线说明 8

5. 注意事项 9

 5.1. 日常维护 9

 5.2. 使用须知 10

修订履历

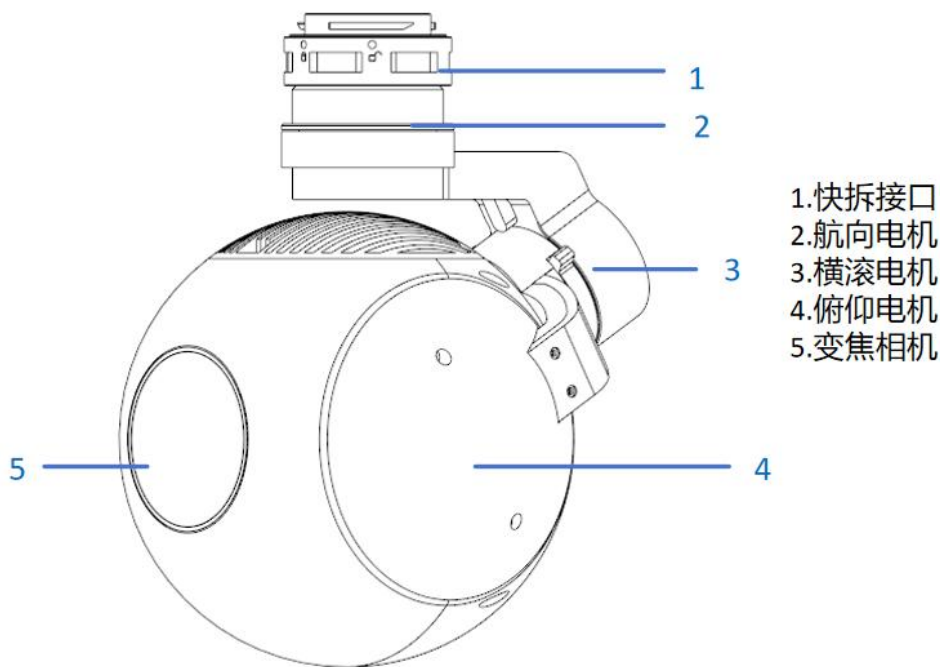
版本号	修订日期	修订内容
V1.0	2025/10/16	-初版发布
V1.1	2025/2/6	-增加1.2组件说明 -增加2.4结构外形图 -增加3功能介绍 -增加4使用说明

1. 产品概述

1.1. 产品简介

SGU-HS5-B40R系列是一款支持40倍超清光学变焦的变焦吊舱。用带有神经网络引擎的SOC处理器，内置AI智能算法，可执行目标检测、目标跟踪任务。配置有轻量化三轴云台及自适应减震模块，辅以自动对焦以及云台增稳算法，保证高空作业画面稳定且清晰。

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	变焦吊舱	SGU-HS1-B40R	台	1	
2	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S.BUS、1路串口、一路以太网
供电范围	10V ~ 28V
系统功耗	平均功耗：≤15W
防护等级	IP4X
工作温度	-20℃~55℃
尺寸（不含减震）	141.8x163.5xφ114mm
机械接口类型	快拆&固定孔

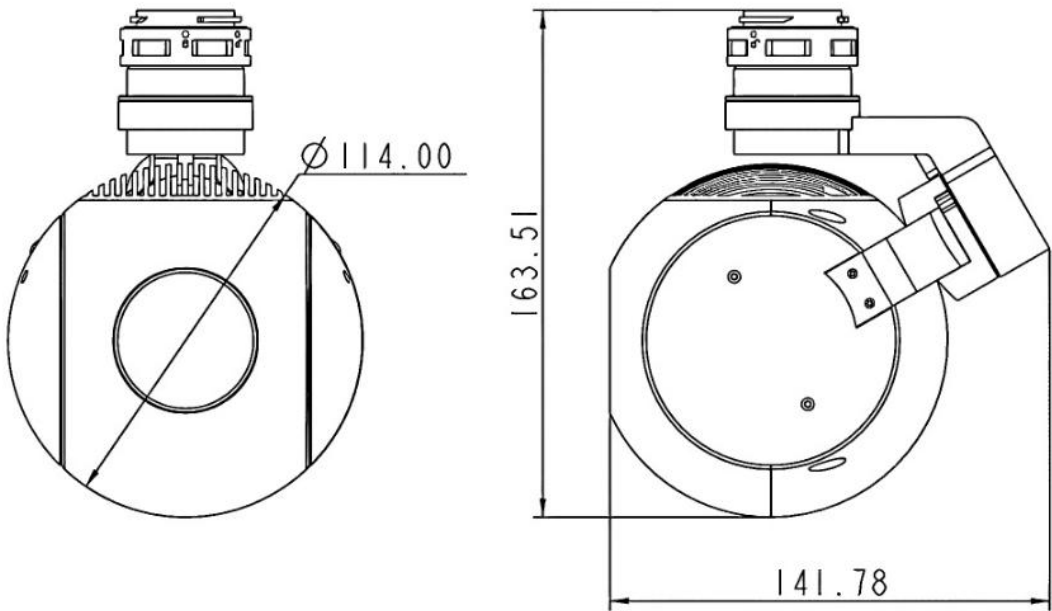
2.2. 变焦相机

图像传感器	800万像素			
最大照片尺寸	3840*2160 (16:9)			
视频分辨率	3840×2160@30fps、1920×1080@30fps			
编码格式	H.264、H.265			
对焦模式	MF、AFS			
实际焦距	4.2mm-170mm			
等效焦距	29.4mm-1151.4mm			
光圈	F1.7-F5			
光学变焦	40倍			
视场角	焦距	DFOV	HFOV	VFOV
	Wide	72°	64.6°	39.2°
	Tele	2.2°	1.9°	1.1°

2.3. 云台

稳定系统	3 轴（俯仰，横滚，航向）		
回转范围	俯仰	横滚	航向
	-90° ~ +30	±45°	360°
稳定精度	≤0.01°		
工作模式	跟随、锁定		

2.4 结构外形图



3. 功能介绍

3.1. 拍照录像功能

- 单拍：点击拍照后一次拍摄一张照片。
- 连拍：点击拍照后按固定的时间间隔进行连拍。
- 拍照分辨率：支持3840*2160、1920*1080分辨率拍照。
- 录像分辨率：支持录制3840*2160@30fps、1920*1080@30fps。

3.2. 相机功能

3.2.1. 变焦控制

- 变焦倍数：最大支持40倍光学变焦。
- 对焦模式：支持MF、AFS。

3.2.2. 去雾模式

- 电子去雾：电子去雾模式支持低、中、高三档自定义调节。

3.3. 其他功能

3.3.1. OSD显示

画面支持叠加经纬度、高度等OSD信息。

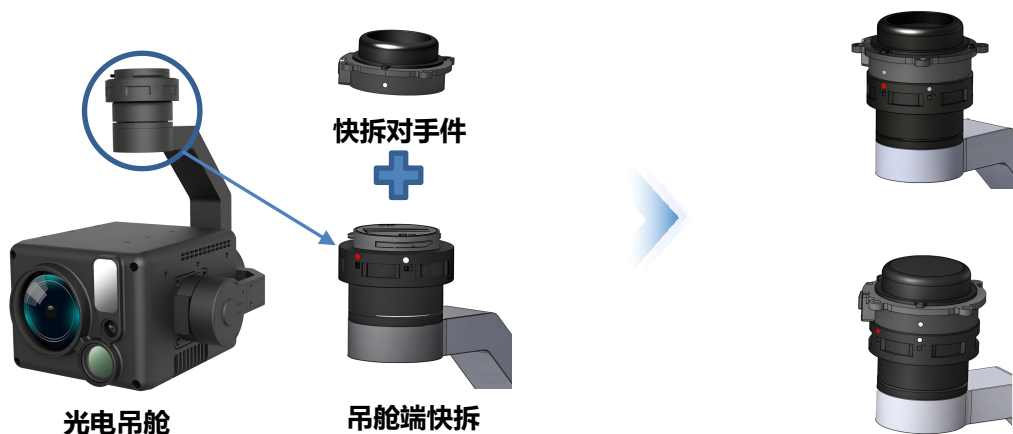
3.3.2. 存储卡

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

4. 吊舱使用说明

4.1. 结构安装说明

- 取下云台接口的接口保护盖，将吊舱快拆接口上的白点对准飞行器云台接口的红点接入。
 - 顺时针旋转吊舱接口至锁定位置(吊舱与飞行器红点对齐)即可固定吊舱。
- ✧ 如需取下或者更换吊舱，请先按住飞行器上解锁按钮，再逆时针旋转移除云台相机。



4.2. 信号线说明

序号	定义	说明	线束颜色	备注
1	GND	GND	黑色	
2	USB-DP	USB-DP	绿色	
3	USB-DN	USB-DN	黄色	
4	GND	GND	黑色	
5	PPS	PPS	绿色	精确授时与时间同步
6	CAN-P	CAN-P	绿色	
7	CAN-N	CAN-N	黄色	
8	GND	GND	黑色	
9	GND	GND	黑色	
10	SBUS	SBUS	绿色	
11	GND	GND	黑色	
12	RS422-RX-N	RS422-RX-N	黄色	
13	RS422-RX-P	RS422-RX-P	绿色	
14	RS422-TX-N	RS422-TX-N	黄色	
15	RS422-TX-P	RS422-TX-P	绿色	
16	VBAT	VBAT	红色	10V~28V
17	VBAT	VBAT	红色	10V~28V
18	VBAT	VBAT	红色	10V~28V
19	VBAT	VBAT	红色	10V~28V
20	GND	GND	黑色	
21	GND	GND	黑色	
22	GND	GND	黑色	
23	232-UART-RX	232-UART-RX	黄色	输入/3.3V
24	232-UART-TX	232-UART-TX	绿色	输出/3.3V
25	LAN-RX-N	LAN-RX-N	黄色	
26	LAN-RX-P	LAN-RX-P	绿色	
27	LAN-TX-N	LAN-TX-N	黄色	
28	LAN-TX-P	LAN-TX-P	绿色	
29	GND	GND	黑色	
30	HIGHT-PWR-REQ	HIGHT-PWR-REQ	绿色	高功率申请

注：信号线序号为线束上标签标识的序号

5. 注意事项

5.1. 日常维护

5.1.1. 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。

5.1.2. 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。

5.2. 使用须知

5.2.1. 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。

5.2.2. 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。

5.2.3. 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。