

红外高速/变速球型云台 (MA) RWTUV  TGA-ZM-30-96-00

IR INTELLIGENT SPEED DOME



用户操作手册

USER MANUAL

目 录

一	注意事项.....	1
二	产品介绍.....	2
	1 产品概述.....	2
	2 技术参数.....	3
三	安装.....	4
	1 安装前准备.....	4
	2 安装.....	5
	3 连线.....	7
	4 通电.....	7
四	功能设置.....	7
	1 拨码设置.....	7
	2 摄像机地址设置.....	8
	3 通讯协议及波特率设置.....	8
	4 功能与操作.....	10
五	菜单操作.....	13
	1 菜单操作指南.....	13
	2 系统信息.....	15
	3 显示设置.....	16
	4 红外灯设置.....	17
	5 待机设置.....	18
	6 密码设置.....	19
	7 球机标题设置.....	20
	8 辅助开关.....	21
	9 上电动作.....	22
	10 预置位设置.....	23
	11 自动扫描.....	24
	12 自动巡航.....	25
	13 模式路径.....	26
六	地址编码对应表.....	27

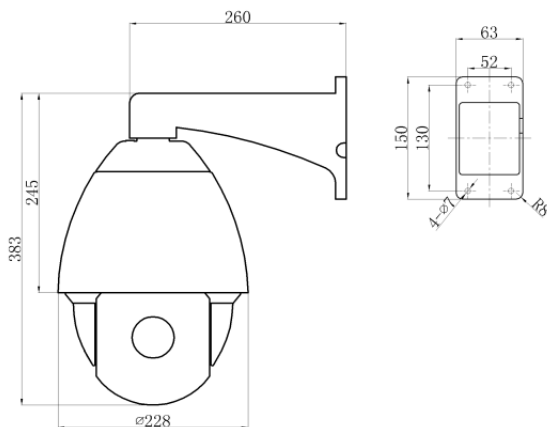
一 注意事项

- 1、 安装设备之前,请仔细阅读说明书,并保管好,以便日后使用。
- 2、 应遵守设备上和说明书上的所有警告事项和全部指示说明。
- 3、 在擦拭前,断开电源,勿用液体或喷雾式清洁剂,请用湿布擦拭。
- 4、 请勿将任何异物或流体物质渗入设备中,以免损坏设备。
- 5、 不要把设备放在不稳定的小车、三角架、托座上,以防出现意外。应小心移动装有设备的搬运车,以防设备受损。
- 6、 请不要安装在不牢固的支架、墙体或屋顶上,否则会导致危险。
- 7、 本设备应使用说明书上推荐的电源种类和电压,如安装地点的电源和电压不明确,请与经销商或我公司联系。
- 8、 保护好电源线,尤其插头和摄像机的软线处。
- 9、 为避免火灾或触电,请不要让设备的安装线过长产生过载。接线时必须遵守各项电气安全标准,使用本机自带的专用电源。本产品 RS-485 及视频信号采用 TVS 级防雷击技术,可以有效防止 500W 以下功率的雷击、浪涌等各类脉冲信号对设备造成的损坏。RS-485 及视频信号在传输过程中应与高压设备或电缆保持足够距离,必要时还要做好防雷击、浪涌等防护措施。
- 10、 不要试图自行维修,全部维修事宜请与我公司联系。
- 11、 无论是使用中或非使用中,绝不可以使摄像机瞄准太阳或其他强光发光体、反射体,以免造成摄像机 CCD 永久损坏。
- 12、 如遇下列情况与我公司联系:
 - (1) 电源,控制线损坏。
 - (2) 使用错电源种类或电压。
 - (3) 掉落或机壳损坏。
 - (4) 设备在性能上出现异常。
 - (5) 按说明书操作后仍未正常工作。
- 13、 更换零件时,请用我公司认可的或与原部件性能相同的零件,未经认可的代用品可能会导致故障。

二 产品介绍

1 产品概述

本红外高速/变速球型云台由精密步进电机驱动，采用最新的 DSP 优化算法，使云台启动、制动快速平顺，反应灵敏、定位准确、运转平稳、操控自如。本机装配了大功率红外 LED 光源，选用进口大功率红外 LED 芯片，铝基板散热结构，寿命长、效率高、夜视效果显著。如下图：



功能特点

- 内部集成智能红外调光系统，自动调整输出光源，能满足 2M~120 范围补光需求。
- 红外灯与摄像机内同步，日 / 夜自动切换，可靠性高。
- 具有手动调光功能（通过光圈+ 光圈-操作），能满足特殊场景的摄像要求，适应性强。
- 平均功耗比非调光产品降低 25%，平均寿命比非调光产品延长 25%。
- 226 个预置点，可预置红外 LED 发光强弱，以备随时调出清晰的图像，满足不同设置需求。
- 红外灯分仓隔光系统，夜间没有任何反光现象。
- 红外灯跟随摄像机运动，充分利用光源，使摄像机视野一直清晰。
- 选择摄像机范围广，可使用多种品牌摄像机机芯。
- RS-485 接口过流过压保护。
- 压铸铝外壳，适合各种恶劣天气。
- 360° 连续旋转，180° 自动翻转，全方位监控，无死角。

2 技术参数

产品型号	红外高速球型云台	红外变速球型云台
供电电源	DC12V 5A	
功率消耗	50W	
通信方式	RS485 总线	
红外距离	2-120 米	2-120 米
通信波特率	2400 / 4800 / 9600 bps 可选	
水平旋转速度	0.6° /S-300° /S	0.6° /S-60° /S
水平旋转范围	360° 无限制转动	
俯仰旋转速度	0.6° /S-270° /S	0.6° /S-30° /S
俯仰范围	0° -90°	
自动翻转功能	垂直 90° 时可自动水平翻转 180°	
变焦速度自动控制	云台的控制速度根据 变焦的长短自动调节	
本机预置位数量	226 个预置位	
	8 个巡视组	
到每个预置位速度	1-64 级可设， 每秒 0.6° -360°	1-64 级可设， 每秒 0.6° -60°
每个巡视点停留时间	1-60 秒可设	
每个巡视组巡视点数量	2-64 个巡视点随意可设	
轨迹（模式路径）数量	4 条	
每条轨迹记录长度	约 255 秒	
自动扫描	8 条，可设置左右限位和速度	
看守功能	可选（预置位、扫描、巡视组、轨迹）	
风扇、加热器（选配）	风扇，加热器自动启动	
环境温度	-10℃-+50℃	
环境湿度	≤95%无结露现象	
材料	压铸铝 ABS	
净重	3.0KG	

三 安装

1 安装前准备

(1) 安装前确认

打开产品包装箱，对照下表确认产品和配件袋中的配件是否存在，如发生缺失情况，请与供货商联系，请妥善保存本产品的原包装材料，以便出现问题时，将本产品使用原包装材料装好，寄给供货商处理。（注：使用非原包装材料可能会导致本产品在运输途中意外损坏，从而导致额外费用的发生。）

附件：

序号	内容	数量
1	说明书	1 份
2	M2×5 螺丝	4 个

(2) 基本要求

所有的电气工作都必须遵守使用最新的电气法规，防火法规以及有关法规；确定该产品的应用场所和安装方式是否与所要求的相吻合。若不吻合，请联系经销商；请按工作环境要求使用本品。

(3) 核查安装空间及安装地点构造的强度

确认安装地点有容纳本产品及其安装结构件的足够空间。确认安装球机的天花板、墙壁、支架的承载能力必须能支撑球机及其安装结构件的总重量。要求具有 4 倍的安全系数。

(4) 电缆的准备工作

根据传输距离选择所需电缆，视频同轴电缆最低规格要求：

①75Ω 阻抗；②全铜芯导线；③95%编织铜网屏蔽。

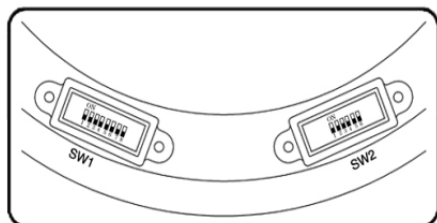
国内型号	国际型号	最大距离（英尺\米）
RG59/U	RG59/U	750ft (229m)
5C—2V	RG6//U	1,000ft (305m)
7C—2V	RG11/U	1,500ft (457m)

RS-485 通讯线缆应使用屏蔽双绞线，并有效接地，避免产生干扰或通讯异常现象。当通讯

距离较长或者负载数量较多时，可以在最前、尾端的两台控制器的485A和485B之间各并联一个120Ω电阻，或者增加485中继器以扩大传输距离、增加负载能力。

！注意：避免信号线和强电并行走在一起，以免强电对其干扰。

(5) 调试准备将球机从包装箱拿出, 设置好球机协议，波特率和地址，并调试。



SW1 为球机地址设置拨码；SW2 为球机协议及波特率设置拨码。

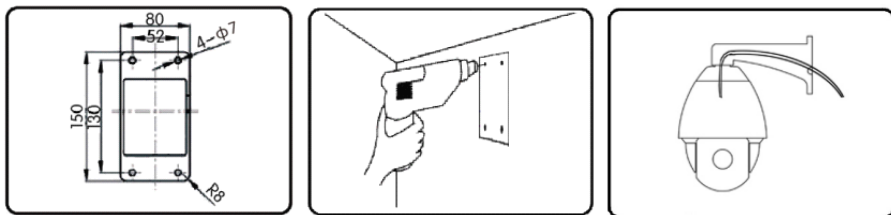
具体设置方法请详查〈P7 四、功能设置〉

2 安装

安装方式分室外安装和室内安装两种类型，室外安装主要以壁装支架方式为主。特殊情况下采用吊装支架式安装，但安装要求较为严格，一定要做好防水。

！注意：安装球机时请戴上保护手套，以免划伤球机透明罩或残留手印

(1) 壁装支架式安装



安装条件

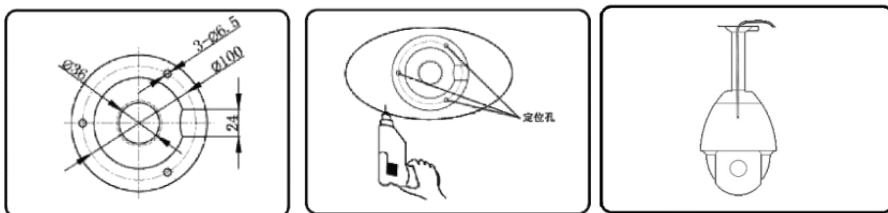
壁装式球机可用于室内、室外环境的硬质墙壁结构，要求：

- 墙壁的厚度应足够安装膨胀螺钉。
- 墙壁至少能承受4倍球机的重量。

步骤

- ① 将支架从包装中取出，如图所示，以壁挂支架底面的安装孔为模板，在墙壁上画出打孔置。
- ② 打孔并将 4 个 M6 膨胀螺钉安装到孔内。
- ③ 将电线电缆穿过壁挂支架，用支架上配带的螺钉将球机固定好。
- ④ 用 4 个 M6 螺母和垫片将支架固定到墙壁上
- ⑤ 将透明罩保护膜揭下

(2) 吊装支架式安装



安装条件

吊装式球机可安装于室内环境的硬质天花板，要求：

- 天花板的厚度应足够安装膨胀螺钉。
- 天花板至少能承受 4 倍球机的重量。

步骤

- ① 以吊顶底座的安装孔为模板，在天花板上画出定位孔位置。
- ② 取下吊装支架，在有定位孔标记的地方打孔，并装入 M6 膨胀螺钉。
- ③ 将球机底部的线缆穿过吊装支架中心孔，并从支架底座侧面凹口处引出。
- ④ 将球机与吊装支架组装好，并将组装完的支架用平弹垫和螺母固定到天花板上。
- ⑤ 将透明罩的保护膜揭下

！注意：吊装支架不宜在室外使用，因特殊环境使用需要，则必须保证球机符合防水要求：

- ① 用户自行安装配合吊装支架所使用的吊杆必须符合防水要求，否则由此引起的进水故障客户自行负责。
- ② 务必保证密封垫凸台与吊装支架法兰凹孔紧密防水。
- ③ 在吊杆支架法兰周围打硅胶来密封防水。
- ④ 吊杆连接套与上罩的连接口周围打硅胶来密封防水。
- ⑤ 所有吊装支架外露螺钉孔打硅胶来密封防水。
- ⑥ 吊装支架室外安装，出线务必保证符合防水要求，不可裸露。

3 连线

(1) 云台连线

- BNC 视频接口——与布置完毕的视频电缆线相连接。
- 电源端口——供电电压为 DC12V，可通过 AC220V-DC12V 或 AC24V-DC12V 电源稳压器与布置完毕的电源线相连接。（注意：确认供电电压符合球型摄像机的要求。请使用随机配备的 AC220V-DC12V 或 AC24V-DC12V 电源稳压器。）
- RS485 控制端口——与布置完毕的双绞控制线相连接，注意确认 RS485 控制线的正负极性不能接反。

(2) 摄像机连线

此云台提供带壳整机连接方式，安装后请将未使用的连接线取下，以保证设备正常运转。

4 通电

球机通电自检：球机水平、垂直旋转并检测摄像机镜头、球机垂直和水平的电气和机械结构，然后执行复位程序旋转至 1 号预置位，球机完全停止后，表示自检完毕并准备接受键盘控制。

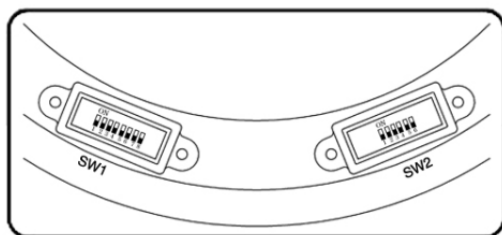
每次通电后，本产品都会自检一次，测试其各项基本动作是否正常，如果测试失败，自检就会中止。

如果测试成功，摄像机就会停留在某一固定位置。仅有当自检完成后，方可对本产品进行各种操作。

四 功能设置

1 拨码设置

在球型摄像机未安装前，请首先确认系统中的控制主机所使用通信协议、波特率及本机地址码，然后将拨码开关设置成与控制系统完全一致。其对应的拨码开关位置见下图：



2 摄像机地址设置

本球型摄像机在使用前需要设定地址码，地址码由 PCB 板上八位拨码开关（SW1）设置，采用二进制 8421 码。拨码范围 00000000-11111111，其中，拨码地址 11111111 为广播码，开关 ON 状态用数字 1 表示，OFF 状态用数字 0 表示，设置每个球机地址编码及键盘屏幕对应显示方式，如下图所示：

拨码位置	通讯地址码	图象OSD显示	键盘CAM选择
	00H	001	CAM-001
	01H	002	CAM-002
	02H	003	CAM-003
.....			
	0FEH	255	CAM-255

如图所示：1 号摄像机的所有拨码开关拨到下方（处于 OFF 状态），控制键盘输入数字键[1]，再按[CAM]键，则键盘选中 1 号摄像机；1 号摄像机图像显示字符“001”。其它地址码按本手册后面的[地址编码对应表]设置。

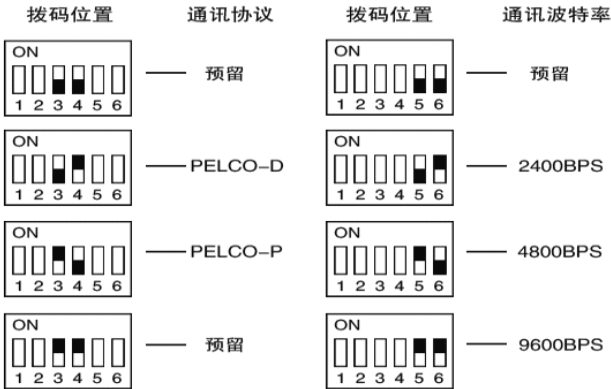
3 通讯协议及波特率设置

本机 PCB 板上 SW2 的第 1、2 位用于摄像机机芯选择。如果已经安装了摄像机，请不要拨动 SW2 的第 1、2 位；如果尚未安装摄像机，按以下流程安装设置：

- 拨出摄像机 9PIN 插座的锁紧部件（拨出约 2 毫米），插上 9PIN 扁平线缆，锁紧插头。
- 用 4 个 M2 螺丝将摄像机机芯固定在机架上，镜头到球罩窗口的距离应小于 1 厘米。
- 根据摄像机机芯型号，参考下表设置 SW2 的第 1、2 位拨码。

SW2 第 1 位	SW2 第 2 位	使用的摄像机机芯
OFF	OFF	1. 普通一体化摄像机 2. SONY: FCB-EX45BP 3. SONY: FCB-EX48BP (X18, Color Type) 4. SONY: FCB-EX480BP (X18, Day/Night Type) 5. SONY: FCB-EX1000BP (X36, Day/Night Type) 6. SANYO: VCC-MD500P (X30, Color Type) 7. SANYO: VCC-MD600P (X30, Day/Night Type) 8. SANYO: VCC-MD700P (X36, Color Type) 9. SANYO: VCC-MD800P (X36, Day/Night Type)
OFF	ON	1. CNB-VP200L (X22, Day/Night Type) 2. CNB-VP800L (X26, Day/Night Type) 3. SAMSUNG: MD-320P (X30, Color Type) 4. SAMSUNG: MD-330P (X30, Day/Night Type)
ON	OFF	HITACHI: VK-S454E (X23, Day/Night Type)
ON	ON	1. LG: LVC800HP, (X16, Color Type) 2. LG: SS-801H/L (X16, Color Type) 3. LG: SS-802HP (X22, Day/Night Type) 4. LG: SS-807HP (X27, Day/Night Type)

本机 PCB 板上 SW2 的第 3、4 位为通讯协议选择，第 5、6 位为波特率选择，设定如下图：



4 其他功能与操作

本球型摄像机可由控制键盘、矩阵主机、硬盘录像机等设备控制。用户按照控制设备说明书操作，可实现以下功能：

(1) 开机（或复位）红外高速球型摄像机自检结束后，按菜单中【上电动作】运行，可编程序选择无动作、预置位 1、扫描 1、巡航 1、轨迹 1。

(2) 手动水平垂直旋转，旋转速度可调。

(3) 手动控制镜头变倍大小、聚焦远近。

(4) 设置摄像机预置位：可以设置或调出 1-30 和 60-256 共 226 个预置位。

31 号-38 号是本球型摄像机记忆的 8 个巡视组。

39 号-59 号是本球型摄像机特殊指令。

(5) 删除摄像机预置位：

- 不需要的预置位可以被新设置的预置位覆盖，新预置位可以参加巡视组。
- 不需要的预置位也可以删除，删除的预置位不参加巡视组。

(6) 手动调用预置位：每次操作调出一个预置位。

(7) 设置巡视组：31 号-38 号是红外高速球型摄像机记忆的 8 个巡视组，不作为单个预置位使用。每组由 2-64 个巡视点组成序列，其中的巡视点是已设置好的预置位，每组最多连接 64 个预置位。用户可以随时设置、调出 8 组中的任何 1 组。

例如，第 31 巡视组设置操作如下：

- 设置 31 号预置位——进入第 31 巡视组设置状态。
- 调出 2 号预置位。
- 调出 3 号预置位。
- 调出 5 号预置位。
- 调出 7 号预置位。
- 调出 8 号预置位。
- 调出 9 号预置位。
- 调出 31 号预置位。——结束第 31 巡视组设置状态，保存并运行巡视组；那么 2 号、3 号、5 号、7 号、8 号、9 号 6 个预置位设置为第 31 巡视组。其他 32-38 巡视组依次类推。

(8) 调出巡视组：红外高速球型摄像机依次调出巡视组中的多个预置位，调出各个预置位的时间间隔可调。周而复始直到用户停止巡视组。用户可以调出 31-38 号巡视组中的任何 1 组。

(9) 停止巡视组：手动操作水平、垂直旋转，红外高速球型摄像机停止正在运行的巡视组。

(10) 设置轨迹（模式路径）：55、56、57、58 号是高速球型摄像机记忆的 4 条运行轨迹，不作为单个预置位使用。每条轨迹可记录约 255 秒用户的键盘操作。

例如，设置操作如下：控制云台镜头到轨迹开始的位置。

- ① 设置 58 号预置位——进入轨迹设置状态。
- ② 控制云台左运动。
- ③ 控制云台上运动。
- ④ 控制镜头 ZOOM TELE。
- ⑤ 控制云台下运动。
- ⑥
- ⑦ 调出 58 号预置位。——结束轨迹设置状态，保存并运行轨迹。

(11) 运行轨迹：高速球摄像机从开始位置运行轨迹，直到结束位置。周而复始直到用户停止轨迹。

(12) 停止轨迹：手动操作水平、垂直旋转，高速球型摄像机停止正在运行的轨迹。

(13) 红外高速球型摄像机特殊指令表：

39-59 号预置位是红外高速球型摄像机特殊指令，不作为单个预置位使用：

调出 39 号预置位——启动 360 ° 水平自动扫描。

调出 40 号预置位——调看预置位时云台的移动速度设为低速。

调出 41 号预置位——调看预置位时云台的移动速度设为中速。

调出 42 号预置位——调看预置位时云台的移动速度设为高速。

调出 43 号预置位——调看巡视组中巡视点的周期为 4 秒。

调出 44 号预置位——调看巡视组中巡视点的周期为 7 秒。

调出 45 号预置位——调看巡视组中巡视点的周期为 10 秒。

调出 46 号预置位——进入/退出主菜单。

调出 48 号预置位——手动强制昼/夜转换（彩色/黑白转换）。

设置 48 号预置位——自动昼/夜转换，夜间自动打开低照度摄像。

调出 49 号预置位——启用云台速度与 ZOOM 位置关联。

调出 50 号预置位——关闭云台速度与 ZOOM 位置关联。

调出 53 号预置位——显示 ZOOM 变化图标。

调出 54 号预置位——不显示 ZOOM 变化图标。

设置 52 号预置位——打开自动翻转功能。

设置 53 号预置位——关闭自动翻转功能。

调出 54 号预置位——远程复位。

删除 51 号预置位——返回出厂设置。

设置 59 号预置位——待机动作设置为【预置位 1】。

删除 59 号预置位——待机动作设置为【无动作】。

设置 39 号预置位——红外高速球空闲 2 分钟，运行待机动作。

设置 40 号预置位——红外高速球空闲 5 分钟，运行待机动作。

设置 41 号预置位——红外高速球空闲 10 分钟，运行待机动作。

设置 42 号预置位——手动水平、垂直旋转的最快速度设为低速。

设置 43 号预置位——手动水平、垂直旋转的最快速度设为中速。

设置 44 号预置位——手动水平、垂直旋转的最快速度设为高速。

删除 40 号预置位——水平自动扫描的速度设为低速。

删除 41 号预置位——水平自动扫描的速度设为中速。

删除 42 号预置位——水平自动扫描的速度设为高速。

设置 55 号预置位——设置轨迹 1。

调出 55 号预置位——启动轨迹 1。

删除 55 号预置位——删除轨迹 1。

设置 56 号预置位——设置轨迹 2。

调出 56 号预置位——启动轨迹 2。

删除 56 号预置位——删除轨迹 2。

设置 57 号预置位——设置轨迹 3。

调出 57 号预置位——启动轨迹 3。

删除 57 号预置位——删除轨迹 3。

设置 58 号预置位——设置轨迹 4。

调出 58 号预置位——启动轨迹 4。

删除 58 号预置位——删除轨迹 4。

五 菜单操作

1 菜单操作指南



调 46 号预置位 (或在 2 秒时间内连续两次调用 1 号预置位), 打开球机主菜单。



用操纵杆将光标放在菜单选项旁边。



按“打开光圈”，进入菜单项设置模式



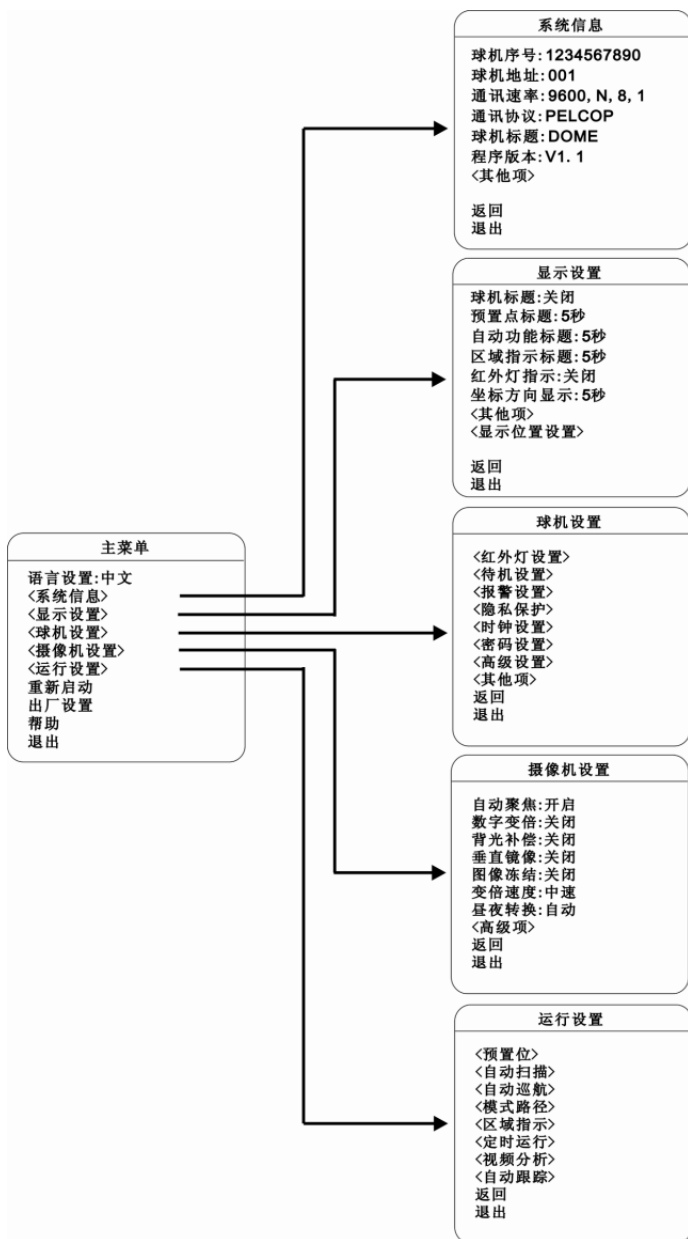
操纵摇杆上下，设置菜单选项。



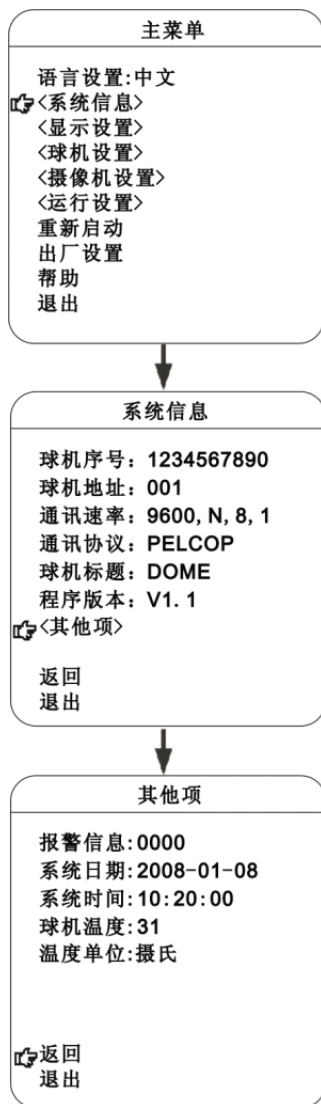
按“打开光圈”，确定所做的设置。



按“关闭光圈”，取消所做的设置。



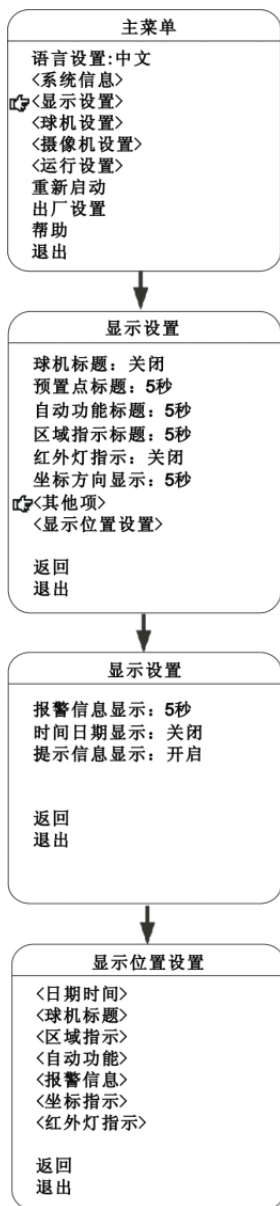
2 系统信息



用户可以根据需要通过菜单查看球机系统信息，菜单所显示的系统信息包括：球机序号、球机地址、通讯速率、通信协议、球机温度、报警信息、球机标题、程序版本、系统日期、系统时间、温度单位等等。查看系统信息方法如下：

移动光标至“系统信息”，按光圈开进入系统信息菜单查看系统信息。系统支持两种温度单位分别是华氏和摄氏，默认温度单位为摄氏，更改温度单位方法是：移动光标至“温度单位”，按光圈开进入温度单位设置模式，摇杆上下选择温度单位，按光圈开确定。

3 显示设置



显示设置菜单用于自定义标题在监视器上的显示方式。

以下是可用的标题：

球机标题	标识球机
预置位标题	标识预置位
自动功能标题	标识球机自动功能
区域指示标题	标识区域
红外信息显示	显示红外灯控制相关信息
坐标方向显示	显示水平垂直方向角度和变倍信息
报警提示显示	显示报警输入和报警输出信息
时间日期显示	显示当前的日期和时间
提示信息显示	显示跟踪、视频分析等功能的提示信息

时间日期和球机标题设置为“持续”或“关闭”两种状态，其他标题的设置选项包括：

关闭	激活后不显示标题。
持续	激活后将连续显示标题。
2秒	激活后标题将显示2秒钟
5秒	激活后标题将显示5秒钟
10秒	激活后标题将显示10秒钟

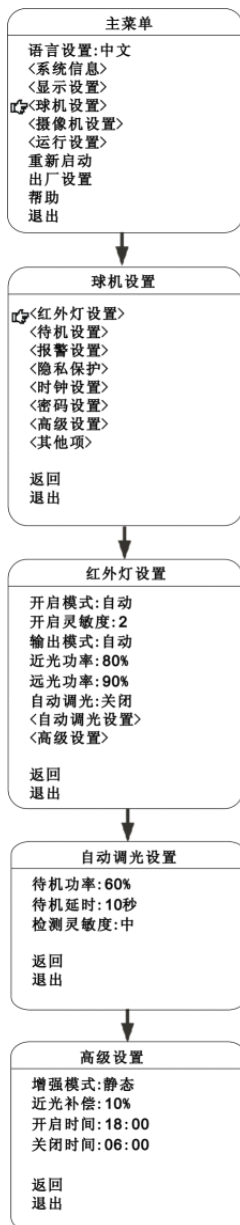
标题状态设置：移动光标至需要设置的标题位置，按光圈开进入设置模式，摇杆上下选择标题状态，按光圈开确定。

可以将标题放置在监视器的任何位置。该功能用于自定义监视器屏幕的外观，下列标题的位置是可以调节的：

时间日期标题
球机标题
区域指示标题
自动功能标题
报警提示标题
坐标方向标题
红外灯标题

设置标题位置方法如下：移动光标至“显示位置设置”，按光圈开进入标题位置设置菜单。移动光标至需要进行位置调节的标题，按光圈开进入标题位置设置模式，此时用户可以操纵摇杆调节标题到合适的位置，按光圈开确定。将光标放在“返回”或“退出”旁边。按“打开光圈”以保存设置并返回上一级菜单或退出菜单。

4 红外灯设置



通过球机的红外灯设置菜单，可以打开或关闭红外灯，并对红外灯的工作模式进行设置(在正常操控模式下，按光圈开和光圈关闭即可方便地调节红外灯功率)。

1. 开启模式:

自 动:红外灯根据光线明暗自动开启或关闭;

打 开:红外灯强行打开;

关 闭:红外灯强行关闭;

摄像机:红外灯开启与关闭同步于摄像机昼夜转换状态。

2. 开启灵敏度:当红外开启模式设置为自动时，对光线明暗进行检测的灵敏度，可以设置为 1-5，数值越小，红外灯开启时的环境照度越低。

3. 输出模式:移动光标至“输出模式”，按光圈开键进入设置模式，摇杆上下进行模式选择，可选择的输出模式包括:自动、高亮，按光圈开键确定。

4. 近光功率:红外灯大角度近光功率设置。

5. 远光功率:红外灯小角度远光功率设置。

6. 自动调光:当自动调光模式打开时，红外灯会把功率降低到待机功率，当屏幕中出现移动目标时，红外灯会自动把功率提高到正常功率模式。红外灯功率自动调光控制模式有效提高了红外灯的使用寿命。

7. 待机功率:当自动调光模式开启时，红外灯进入待机模式时的功率。

8. 待机延时:设置屏幕上多长时间没有出现移动物体，红外灯进入待机功率模式。

9. 检测灵敏度:当自动调光模式开启时，检测移动目标的灵敏度。可以设置为低、中、高。

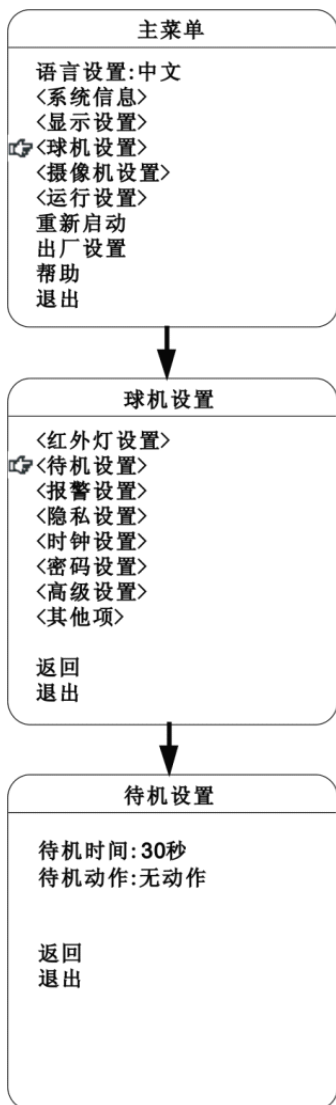
10. 增强模式:在正常操控模式下按光圈开键即可增大红外灯功率，当红该灯功率已增至最大，并持续按键 2 秒时即进入增强模式，此时画面整体亮度被提升。移动光标至“增强模式”，按光圈开键进入设置模式，摇杆上下进行模式选择，可选择的增强模式包括:动态、静态，按光圈开键确定。

11. 近光补偿:当摄像机处于大视角状态时，红外灯近光开启，此时可以通过近光补偿功能适当开启远光功率，以提高夜视效果。

12. 开启时间:当红外灯开启模式设置为定时模式时，控制红外灯开启的时间。

13. 关闭时间:当红外灯开启模式设置为定时模式时，控制红外灯关闭的时间。

5 待机设置



待机设置是指如果用户在指定时间内没有对球机进行操作，球机会运行指定的自动功能。

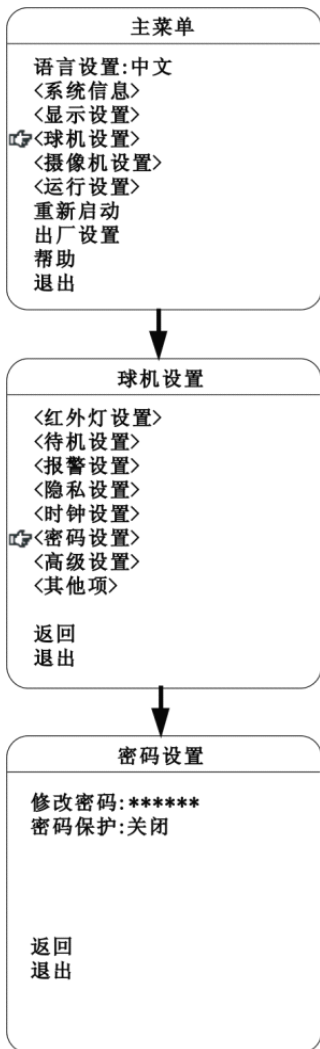
1. 待机时间：

移动光标至“待机时间”，按光圈开键进入设置模式，摇杆上下进行待机时间选择，可选择的待机时间包括：30秒、1分、5分、10分、30分，按光圈开键确定。

2. 待机动作：

移动光标至“待机动作”，按光圈开键进入设置模式，摇杆上下选择待机动作，可选的待机动作包括：无动作、预置位、自动扫描、自动巡航、模式路径，按光圈开键确定。

6 密码设置



通过球机的密码保护功能可以限制没有权限的用户对球机系统设置进行修改。若启用球机的密码保护功能,在打开球机菜单时需要输入用户指定密码。修改和启用密码方法如下:

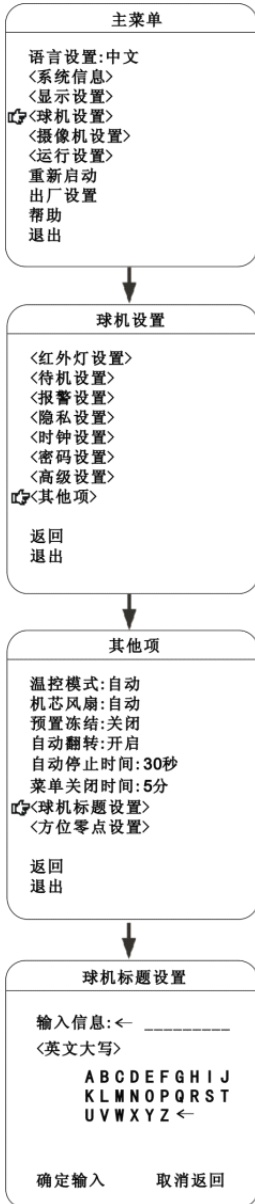
1. 修改密码

移动光标至“修改密码”,按光圈开键进入密码设置模式,设置新密码需要输入两次,两次相同才有效。

2. 启用密码

移动光标至“密码保护”,按光圈开键进入密码开关设置模式,摇杆上下选择密码保护开启和关闭状态。当密码保护设为开启状态时,打开菜单时需要输入密码。

7 球机标题设置



上从而方便识别各个监控点。设置球机标题方法如下:

1. 移动光标到“输入信息”位置, 按光圈开进入输入信息编辑模式。摇杆左右运动将移动光标“<-”所在位置, 按光圈开将删除光标处字符, 按光圈开退出编辑模式。

2. 移动光标到“输入信息”下一行的输入法选项位置, 按光圈开进入输入法设置模式, 摇杆上下进行输入法选择, 可选的输入法包括英文大写、英文小写、中文、数字、特殊符号。

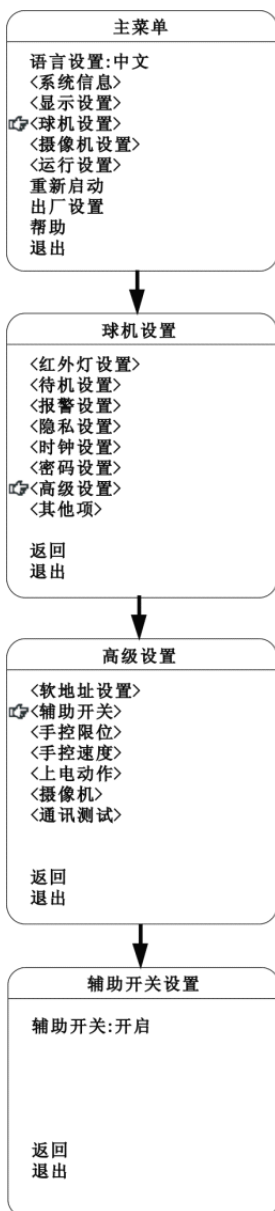
3. 移动光标到输入法选项下一行的位置, 按光圈开进入字符输入模式。此时选定的字符高亮显示, 摇杆上下左右运动进行字符选择, 按光圈开将把高亮显示的字符输入到“输入信息”栏的光标“<-”所在位置。

4. 若输入法为中文, 按光圈开高亮显示的字符将被输入到拼音行。如果拼音输入错误, 可以把高亮字符移动到“<-”位置, 按光圈开将删除所输入的拼音字符。符合拼音的汉字会被实时地罗列出来, 每页最多显示16个汉字。若所选的汉字不在当前页, 把高亮字符移动到“↑”、“↓”位置, 按光圈开进行显示汉字的翻页操作, 直到找到需要输入的汉字。向下移动摇杆直到显示汉字下方出现“Δ”, 摇杆左右将“Δ”移动到需要输入的汉字下方, 按光圈开所选汉字将被输入到“输入信息”栏的光标“<-”所在位置。

5. 标题输入完毕后, 移动光标至“确定输入”, 按光圈开设置结束。

6. 若移动光标至“取消返回”, 按光圈开则取消对标题所作的修改。

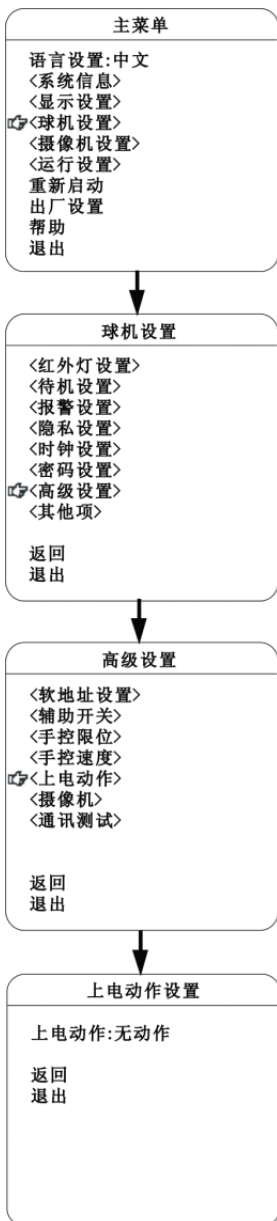
8 辅助开关



通过辅助开关，球机可以联动控制其他辅助设备，从而实现球机的功能拓展。

辅助开关开启与关闭:将光标移动到“辅助开关”，按光圈开进入设置模式，摇杆上下选择开启、关闭状态，按光圈开确定。

9 上电动作



球机在重新上电自检完毕后可以运行用户指定的动作，设置方法如下：

1. 上电动作设置

移动光标至“上电动作”，按光圈开键进入设置模式，摇杆上下选择球机上电后所要运行的动作，按光圈开键确定设置。

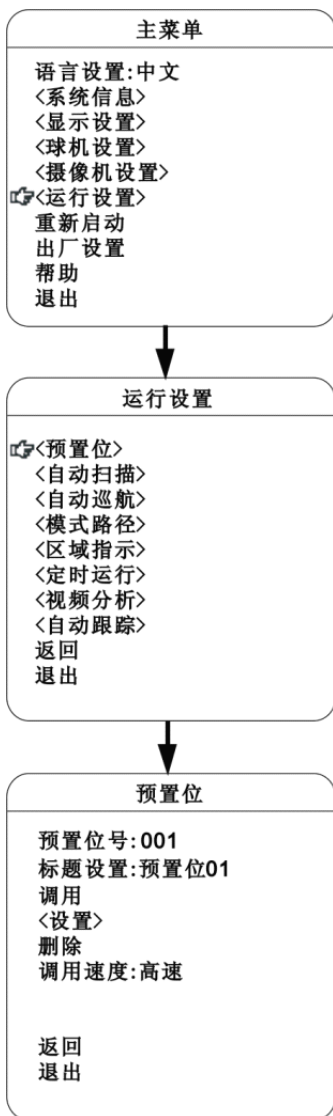
2. 返回上级菜单

移动光标至“返回”，按光圈开键将返回上级菜单。

3. 退出菜单

移动光标至“退出”，按光圈开键将退出菜单。

10 预置位设置



球机预置位是指把球机的水平垂直坐标和摄像机变倍信息存入球机内部，使用户在操纵过程中可以快速定位球机到需要检测的场景，球机共支持220个预置位。预置位的设置方法如下：

1. 设置预置位号

移动光标至“预置位号”，按光圈开进入预置位号设置模式，摇杆上下进行预置位号设置。球机共支持220个预置位，1-64、100-255，按光圈开确定。

2. 设置预置位标题

移动光标至“标题设置”，按光圈开进入预置位标题设置子菜单，进行预置位标题设置，具体参考球机标题设置章节。

3. 调用预置场景

移动光标至“调用”，按光圈开则会调用对应预置位号的预置场景。

4. 设置预置场景

移动光标至“设置”，按光圈开进入预置位设置模式，此时用户可以对球机进行操作，到达期望的预置场景后按光圈开存储当前位置。

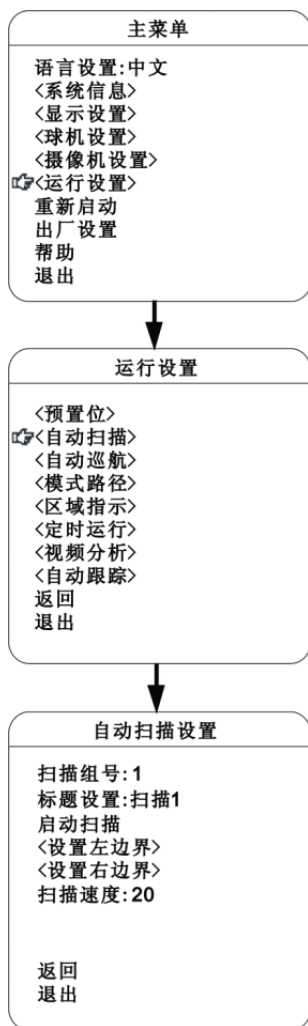
5. 删除预置场景

移动光标至“删除”，按光圈开将删除对应预置位号的预置场景。

6. 调用速度

设置预置位调用时云台的运动最高速，可设置为：低速、中速、高速。

11 自动扫描



球机的自动扫描功能是指球机会在用户预设的左右边界内往复运动，球机支持8组自动扫描路径。设置方法如下：

1. 设置扫描组号

移动光标至“扫描组号”，按光圈开进入扫描组号设置模式，摇杆上下进行扫描组号设置，按光圈开确定。

2. 设置自动扫描标题

移动光标至“标题设置”，按光圈开进入自动扫描标题设置子菜单，进行自动扫描标题设置，具体参考球机标题设置章节。

3. 启动扫描

移动光标至“启动扫描”，按光圈开则会启动对应扫描组号的自动扫描路径。

4. 设置左边界

移动光标至“设置左边界”，按光圈开进入边界设置模式，此时用户可以操纵摇杆控制球机，到达期望的位置后按光圈开，则当前位置会存储为扫描路径的左边界。

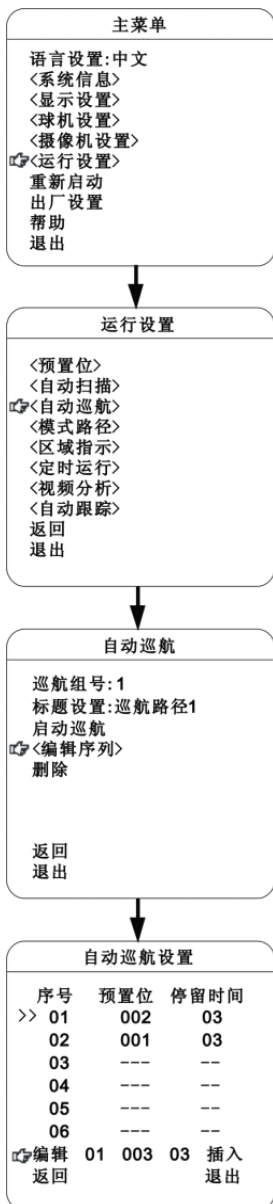
5. 设置右边界

移动光标至“设置右边界”，按光圈开进入边界设置模式，此时用户可以操纵摇杆控制球机，到达期望的位置后按光圈开，则当前位置会存储为扫描路径的右边界。

6. 设置扫描速度

移动光标至“扫描速度”，按光圈开进入扫描速度设置模式，摇杆上下选择所需要的扫描速度，可以设置为1-30，按光圈开确定。

12 自动巡航



自动巡航是指球机在指定的预置场景之间进行切换，切换的时间间隔用户可设。球机支持8组巡航路径，每条巡航路径最多支持64个预置场景。设置方法如下：

1. 设置巡航组号

移动光标至“巡航组号”，按光圈开进入巡航组号设置模式，摇杆上下进行巡航组号设置，按光圈开确定。

2. 设置自动巡航标题

移动光标至“标题设置”，按光圈开进入自动巡航标题设置子菜单，具体参考球机标题设置章节。

3. 启动巡航

移动光标至“启动巡航”，按光圈开则会启动对应巡航组号的自动巡航路径。

4. 设置巡航序列

移动光标至“设置序列”，按光圈开则进入序列编辑子菜单，编辑序列的方法是：

每组由2~64个巡视点组成序列，其中的巡视点是已设置好的预置位，每组最多连接64个预置位。用户可以随时设置、调出8组中的任何1组。

例如，第1巡视组设置操作如下：

设置31号预置位——进入第31巡视组设置状态。

调出2号预置位。

调出3号预置位。

调出5号预置位。

调出7号预置位。

调出8号预置位。

调出9号预置位。

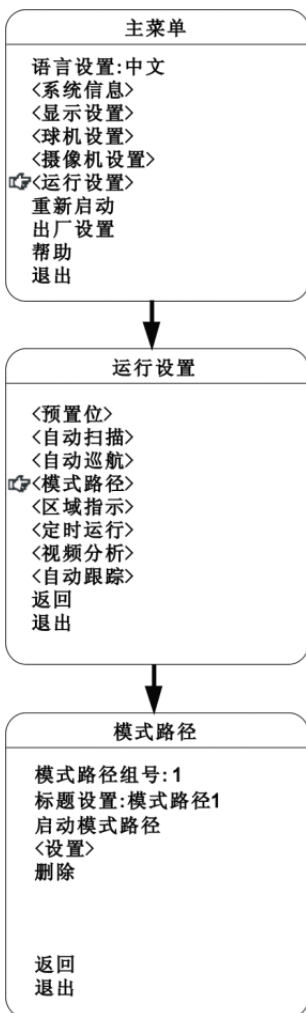
按光圈开则自动保存所做的修改，结束第1巡视组设置状态，保存并运行巡视组

那么2号、3号、5号、7号、8号、9号6个预置位设置为第1巡视组。

5. 删除自动巡航

移动光标至“删除”，按光圈开则会删除对应巡航组号的自动巡航路径。

13 模式路径



模式路径是指球机可以把指定时间内用户对球机的一系列操作，比如水平垂直转动、摄像机变倍操作等等记录到球机内部。用户可以通过启动模式路径来回放用户对球机所做的操作。球机支持4组模式路径，每组可记录最长10分钟500条指令。设置方法如下：

1. 设置模式路径组号

移动光标至“模式路径组号”，按光圈开进入模式路径组号设置模式，摇杆上下进行模式路径号设置，按光圈开确定。

2. 设置模式路径标题

移动光标至“标题设置”，按光圈开进入模式路径标题设置子菜单，进行模式路径标题设置，具体参考球机标题设置章节。

3. 启动模式路径

移动光标至“启动模式路径”，按光圈开则会启动对应模式路径组号的模式路径。

4. 设置模式路径

移动光标至“设置”，按光圈开进入模式路径设置模式。此时用户对球机的水平垂直转动和摄像机变倍控制将被自动记录到球机内部。当记录记满或按光圈开，则会结束模式路径设置。

5. 删除模式路径

移动光标至“删除”，按光圈开则会删除对应模式路径组号的模式路径。

六 地址编码表

地址拨码	地址	地址拨码	地址	地址拨码	地址	地址拨码	地址
00000000	1	00100000	33	01000000	65	01100000	97
00000001	2	00100001	34	01000001	66	01100001	98
00000010	3	00100010	35	01000010	67	01100010	99
00000011	4	00100011	36	01000011	68	01100011	100
00000100	5	00100100	37	01000100	69	01100100	101
00000101	6	00100101	38	01000101	70	01100101	102
00000110	7	00100110	39	01000110	71	01100110	103
00000111	8	00100111	40	01000111	72	01100111	104
00001000	9	00101000	41	01001000	73	01101000	105
00001001	10	00101001	42	01001001	74	01101001	106
00001010	11	00101010	43	01001010	75	01101010	107
00001011	12	00101011	44	01001011	76	01101011	108
00001100	13	00101100	45	01001100	77	01101100	109
00001101	14	00101101	46	01001101	78	01101101	110
00001110	15	00101110	47	01001110	79	01101110	111
00001111	16	00101111	48	01001111	80	01101111	112
00010000	17	00110000	49	01010000	81	01110000	113
00010001	18	00110001	50	01010001	82	01110001	114
00010010	19	00110010	51	01010010	83	01110010	115
00010011	20	00110011	52	01010011	84	01110011	116
00010100	21	00110100	53	01010100	85	01110100	117
00010101	22	00110101	54	01010101	86	01110101	118
00010110	23	00110110	55	01010110	87	01110110	119
00010111	24	00110111	56	01010111	88	01110111	120
00011000	25	00111000	57	01011000	89	01111000	121
00011001	26	00111001	58	01011001	90	01111001	122
00011010	27	00111010	59	01011010	91	01111010	123
00011011	28	00111011	60	01011011	92	01111011	124
00011100	29	00111100	61	01011100	93	01111100	125
00011101	30	00111101	62	01011101	94	01111101	126
00011110	31	00111110	63	01011110	95	01111110	127
00011111	32	00111111	64	01011111	96	01111111	128

地址拨码	地址	地址拨码	地址	地址拨码	地址	地址拨码	地址
10000000	129	10100000	161	11000000	193	11100000	225
10000001	130	10100001	162	11000001	194	11100001	226
10000010	131	10100010	163	11000010	195	11100010	227
10000011	132	10100011	164	11000011	196	11100011	228
10000100	133	10100100	165	11000100	197	11100100	229
10000101	134	10100101	166	11000101	198	11100101	230
10000110	135	10100110	167	11000110	199	11100110	231
10000111	136	10100111	168	11000111	200	11100111	232
10001000	137	10101000	169	11001000	201	11101000	233
10001001	138	10101001	170	11001001	202	11101001	234
10001010	139	10101010	171	11001010	203	11101010	235
10001011	140	10101011	172	11001011	204	11101011	236
10001100	141	10101100	173	11001100	205	11101100	237
10001101	142	10101101	174	11001101	206	11101101	238
10001110	143	10101110	175	11001110	207	11101110	239
10001111	144	10101111	176	11001111	208	11101111	240
10010000	145	10110000	177	11010000	209	11110000	241
10010001	146	10110001	178	11010001	210	11110001	242
10010010	147	10110010	179	11010010	211	11110010	243
10010011	148	10110011	180	11010011	212	11110011	244
10010100	149	10110100	181	11010100	213	11110100	245
10010101	150	10110101	182	11010101	214	11110101	246
10010110	151	10110110	183	11010110	215	11110110	247
10010111	152	10110111	184	11010111	216	11110111	248
10011000	153	10111000	185	11011000	217	11111000	249
10011001	154	10111001	186	11011001	218	11111001	250
10011010	155	10111010	187	11011010	219	11111010	251
10011011	156	10111011	188	11011011	220	11111011	252
10011100	157	10111100	189	11011100	221	11111100	253
10011101	158	10111101	190	11011101	222	11111101	254
10011110	159	10111110	191	11011110	223	11111110	255
10011111	160	10111111	192	11011111	224	11111111	广播码

产品保修凭证（用户存留）

产品型号		序列号	
联系人		购买日期	
地 址			
电 话		传 真	
邮 箱			
维修记录			

用户须知：

- 一 请妥善保存此凭证，并在维修时出示
- 二 未详细填写的三包凭证及回执一律无效，请于购买之时
确认三包凭证及回执所填写的资料是否详实无误



产品保修凭证回执

产品型号		序列号	
单位名称			
联系人		购买日期	
地 址			
电 话		传 真	
邮 箱			
意见建议			
产品状况			

代理分销商：