

安全措施

1. 安装或维修人员的技能要求

- ① 具有从事CCTV系统安装或维修的资格证书。
- ② 具有从事高空作业的资格证书。
- ③ 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
- ④ 了解并熟悉本产品使用说明。

2. 升降设备的要求

- ① 使用适合安装地点和球机安装方式的安全升降设备。
- ② 升降设备具有到达安装位置的足够举升高度。
- ③ 升降设备具有良好的安全性能。

注意事项

1. 小心运输

运输及保管过程中要防止重压、剧烈振动和浸泡等对产品造成的损坏。本产品必须采用分体包装形式运输，无论工程商发货还是返回工厂维修，若因未采用安全包装而运输，造成的任何产品损坏，不属保修范围。

2. 发生故障时

如果本机出现冒烟、异常气味或功能不正常，应立即关闭电源并断开电源线，停止使用本机，然后与制造商联系。

3. 切勿拆开或改装

切勿打开壳体，否则可能会导致危险或引起本机损坏。如果进行内部设定或维修，请与制造商联系。

4. 切勿把别的物品放入本机

确认摄像机内应没有金属物或易燃物。如果机内有异物，可能会引起着火、短路或损伤。如果水或液体流入摄像机，请立即关闭电源并断开电源线，然后与制造商商谈。小心地保护摄像机，避免雨水、海水侵蚀。

5. 小心提放本机

为了避免损伤，切勿使摄像机掉落或遭受强烈的震动或冲击。

6. 设置在远离电场和磁场的场所

如果设置在电视机、无线电发射机、电磁装置、变压器、扬声器附近，它们产生的电磁场将会干扰图像。

7. 避免湿气和灰尘

为了避免摄像机损坏，切勿把摄像机设置在有油烟或水蒸气、温度过高或有很多灰尘的场所。

8. 避免高温

切勿设置在取暖炉或其他热源的附近，如聚光灯。也不要设置在易受阳光照射的地方，否则会引起摄像机的变形、褪色或其他损伤。当设置在天花板、厨房或锅炉房附近时，温度可能会升得很高。

9. 清洁

用软布擦拭能去掉壳体上的脏物。要除去污垢，可用软布沾上洗涤剂溶液并拧干后擦拭，然后再用干的软布擦干。切勿使用汽油、涂料稀释剂或其他化学品清洁壳体，否则可能会引起变形和涂漆剥落。在使用化学性抹布时，务必阅读全部随带的使用说明书。不要让塑料和橡胶材料长时间与机壳接触，不然会引起损伤和涂漆剥落。

目录

1 产品简介	1
1.1 产品说明	1
1.2 智能红外球技术参数	1
1.3 功能说明	3
2 安装说明	7
2.1 安装准备	7
2.3 拨码开关设置	9
2.3.1 通讯、波特率及地址拨码开关位置	9
2.3.2 地址拨码开关设置	10
2.3.3 波特率设置	10
2.3.4 RS-485总线匹配电阻的选择	10
2.4 支架尺寸图	11
2.4.1 壁装支架	11
2.4.2 墙角支架	12
2.4.3 柱杆支架	12
2.4.4 吊装支架	13
2.5 支架安装方式	13
2.5.1 壁挂式安装	13
2.5.2 角装式安装	15
2.5.3 柱装式安装	17
2.5.4 吊装式安装	18
2.6 产品的连接	20
3 操作说明	21
3.1 上电自检	21
3.2 基本功能	21
3.3 特殊功能	22
3.4 字符操作	23
4 菜单功能	24
4.1 菜单索引	24
4.2 系统信息	25
4.3 球机设置	26

4.3.1 通讯设置	26
4.3.2 红外设置	27
4.3.3 巡视设置	29
4.3.4 两点扫描	30
4.3.5 水平扫描	31
4.3.6 看守设置	31
4.3.7 隐私设置	32
4.3.8 报警设置	33
4.3.9 高级设置	34
4.4 像机设置	35
4.5 语言设置	36
4.6 显示设置	36
4.7 系统复位	37
5 自动温度控制	38
附录 I 防雷击、浪涌	38
附录 II 镜头前玻璃的清洁	39
附录 III RS-485总线常识	40
1. RS-485总线基本特性	40
2. 连接方式与终端电阻	40
附录 IV 地址编码对应表	40
附录 V 简易故障排除表	43
版权声明	44

1 产品简介

1.1 产品说明

智能型红外球为内置自带变焦镜头的高性能数字信号处理（DSP）摄像机，它集万向变速云台和数字译码器于一体的高科技监控产品。可任意迅速定位及连续追踪扫描，实现了真正意义上的全方位、无盲点监视；可以自动适应环境明暗和目标远近的变化；它采用全数码控制，设计精巧简单，最大限度地减少了系统部件之间的连接，既提高了系统的可靠性又便于安装和维护。使用精密步进电机驱动，运转平稳、反应灵敏、定位准确。智能型红外球具有断电记忆功能，启动后能自动恢复断电前的工作状态，使系统更加安全可靠。

智能型红外球系列可为系统集成提供多种选项，是在任何场所进行任何类型监控的理想选择。这些选项包括室内/室外应用、白天/昼夜监视，以及壁墙、立柱或顶棚安装。从而可确保向用户提供解析度更高、性能更可靠的监控系统。

1.2 智能红外球技术参数

产品分类	中速	低速
供电电源	交/直流自适应（15V ~ 28V）	
环境温度	-40℃ ~ +60℃	
环境湿度	≤95% 无结露现象	
功率消耗	≤20W	
通信方式	RS-485总线	
通信协议	自动识别（PELCO_D/P协议）	
通信波特率	软/硬波特率 1200bps/2400bps/4800bps/9600bps	

球机地址	硬地址1~255	软地址1~250
水平旋转速度	60°/s	35°/s
水平旋转范围	360°	
垂直旋转速度	35°/s	30°/s
俯仰范围	93°	
垂直控制	2级控制/180° 翻转	
比例变速	支持	
红外有效距离	120米	100米
红外控制	自动/手动/键控	
红外驱动	PWM (功率调置)	
红外检测时间	2~15秒	
环境光照度检测	0~50级	
红外开启照度	1~15级	
红外输出功率	5级控制	
红外待机功率	4级控制	
红外待机时间	15~30秒	
上电模式	上电恢复/两点扫描/水平扫描/看守位/ 巡视组1~3/无动作	
掉电恢复	记忆PTZ与指令	
水平扫描俯仰范围	0° ~ 93° 可定位	
水平扫描速度	01 ~ 64级	
巡视组数量	3组(16个/组)	
预置位数量	220个	
预置位运行速度	01 ~ 64级可调	
预置位停留时间	01 ~ 60秒可调	
两点扫描速度	01 ~ 64级可调	
两点扫描位置	任意设置	
两点扫描停留时间	2 ~ 60秒可调	

看守模式	看守位/两点扫描/水平扫描/ 巡航组1~3/保存动作
看守等待时间	01 ~ 60分钟可调
看守位置	任意设置
隐私遮蔽	支持(限SONY机芯, 可设24个)
报警功能	支持(四路输入, 二路输出)
球机菜单	支持多国语言(P/N制自定义)
支持一体机	自动识别SONY、LG、CNB、SAMSUNG、国产
聚焦	手动/自动
光圈	手动/自动
电子变倍	支持
视频冻结	支持
背光补偿	支持
数据复位	恢复出厂值/清除预置位/像机数据复位
防水	IP66
防雷	瞬间6000V
风扇及加热器	自动温度控制 (5° 以下开加热, 40° 以上开风扇)

1.3 功能说明

超级通讯

地址、波特率、协议无需硬件拨码, 即可不通过硬件拨码也能实现对球机通讯的设置。

多国语言OSD菜单

在球机输出的视频信号上随屏叠加字符提示信息。通过菜单的显示信息, 用户可对球机的功能或参数进行设置, 也可查看球机相应信息或状态。

隐私遮蔽

在监控范围内，对于客户不便或不愿显示在监视画面上的区域，可以设置为隐私保护区（区域遮盖），例如银行监控系统中客户输入密码区域或某家门口。

报警设置

详细说明请参考球机菜单。

红外灯输出功耗

红外灯开启后，红外灯输出的最大功耗可通过球机菜单调整。

红外灯待机功耗

红外灯开启后，球机无任何有效操作的等待时间大于红外灯待机时间后红外灯进入待机状态。红外灯待机时的最大输出功耗，可通过球机菜单调整。

红外灯检测时间

自动彩与黑白转换过程的等待时间。

红外灯待机时间

红外灯开启后，用户停止操作到进入待机状态的等待时间。

聚焦控制功能

镜头变焦时，摄像机会以景物画面的中心自动聚焦，保持清晰图像。

在特殊情况下用户可以手动聚焦，达到希望的图像效果。

摄像机在下列情况下将不能对所摄目标自动聚焦：

- （1）目标不在画面的中心。
- （2）同时观察远处和近处目标时，不能同时保证前后均清晰。
- （3）目标为强光物体。如氙灯、聚光灯等发光物体。

- (4) 目标在附有水珠或灰尘的玻璃后面。
- (5) 目标移动太快。
- (6) 大面积单调的场景，如墙壁。
- (7) 目标太黑暗或本来就模糊。

背光补偿功能

背光补偿功能是摄像机镜头在强光背景下可自动聚焦黑暗的目标进行亮度补偿，对光亮的背景进行调整，避免因背景亮度太高而造成整个画面一团光亮，目标却因黑暗而不可辨别，从而获得清晰的图像。

光圈控制功能

摄像机出厂时默认为自动光圈。在自动光圈模式下，摄像机通过动感测周围环境光线变化，自动调节镜头光圈，使得输出的图像亮度稳定。

用户可手动操作OPEN或CLOSE光圈按键调节光圈大小。

通过控制球机的水平、垂直转动或控制镜头变倍即可恢复自动光圈，建议用户使用自动光圈。

自动识别功能

球机自检过程会自动识别并匹配对应的协议及一体机类型。

一体机自动识别的品牌有SONY、CNB、LG、SAMSUNG、国产等。

通讯协议可自动识别的有PELCO_P、PELCO_D等。

3D定位功能

根据指定的水平坐标与垂直坐标，通过此指令可将某一区域图像移动到屏幕的中央，并根据变倍参数，自动控制进行变倍。

日夜转换功能

当景物亮度低到某一定程度时由彩色图像转换为黑白图像；
当景物亮度高到一定程度时图像则由黑白转换为彩色。

比例变速功能

水平和垂直运动速度自动跟随变倍成比例变化。变倍最窄角时，水平和垂直运动速度最慢，变倍处于最广角时，水平和垂直运动速度最快。以便获得比较好的监视效果。

两点扫描功能

球机垂直和水平以设定的速度根据A-B两点就近距离循环扫描实时场景。

水平扫描功能

球机俯仰角度保持不动，在水平方向以设定的速度顺时针360°连续扫描显示区场景。

预置位功能

球形摄像机事先保存任意PTZ位置后，即可通过调用相应的指令使智能型红外球快速运行到预先设置的位置。

巡视组扫描功能

球机预置位依照一定的编辑顺序轮询扫描。

断电记忆功能

意外断电的情况下球机把数据信息(当前坐标和指令)保存，重上电后可恢复掉电前的位置或运行的功能(水平扫描、两点扫描、巡视组等)。提高可靠性，避免参数的重复设置。

看守模式

在设定的时间内用户没有对球机进行操作, 将自动执行预先设置的特定模式(水平扫描、两点扫描、看守位、巡视、保存动作等)。

零位效验

球机工作时, 可能会出现预置位有偏差或操作人员手动转动了球体, 用户可通过操作指令使球机重新校准水平垂直零位。

水平翻转功能

用户手动跟踪景物时, 如景物位于球机最下方超过顶点范围, 水平自动旋转180°后, 继续跟随景物运行。从而保证跟踪的连续性。

2 安装说明

2.1 安装准备

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。

根据装箱单查验所有随机附件是否齐全, 确定该球机的应用场所和安装方式是否与所要求的相吻合。若不吻合, 请联系供应商。

请按工作环境要求使用本产品。

请保存球机的全部包装材料

在拆开球机包装后, 请妥善保存好球机的原包装材料, 以便出现问题时, 用球机的包装材料将球机包装好, 寄到代理商或返回厂家处理。

非原包装材料可能导致运输途中的意外损坏, 导致额外费用。

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。

AC24V电源线可达距离和线材要求

一般的电源线都存在一定的线阻，在传送电压时有内在损失，电源线越长，线径越小，损失就越严重；为了避免传输线损失引起电压不足而引起电压不足而造成球机不能正常工作，在布线时请参照下表所示线径和距离要求。

电源线线径	0.5mm {20#}	1.0mm {18#}	1.5mm {16#}	2.5mm {14#}
球机距离	11m(37ft)	18m(60ft)	29m(95ft)	46m(152ft)

例如：有一个球机，离供电电源的距离为35米，必须采用截面积为2.5mm²以上铜芯的电源传送线，否则可能引起球机供电不足，而无法正常工作。

视频电缆可达距离和线材的要求

与电源线一样视频电缆也有相应的内在损失，电缆越长及规格越小，损失越严重，信号的频率越高，损失也越明显。下表列出常用的视频电缆型号及这种电缆所能传输视频信号的最长参考距离。

视频电缆型号	最长传输参考距	视频电缆型号	最长传输参考距离
75-2	约150米	75-5	约370米
75-3	约200米	75-7	约500米
75-4	约270米	75-9	约680米

RS485控制线采用的规格线及传输距离

当使用0.56mm(24AWG)双绞线作为通讯电缆时，根据波特率的不同，最大传输距离理论值如下表：

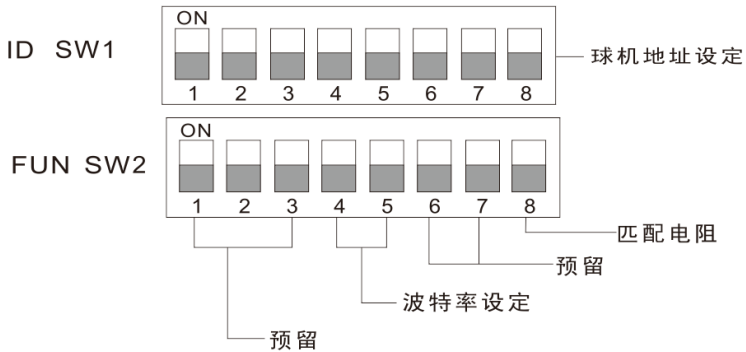
波特率	最大距离
2400 bps	1800米
4800 bps	1200米
9600 bps	800米

当使用较细的通讯电缆，或者在电磁干扰较强的环境使用本产品，或者总线上连接有较多的设备时；最大传输距离相应缩短。反之，最大距离加长。

2.3 拨码开关设置

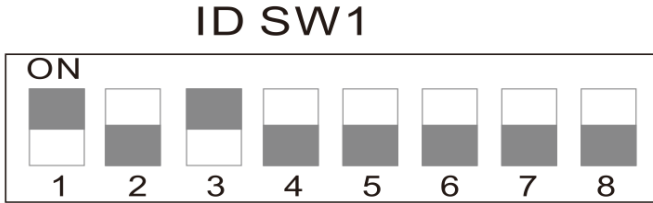
2.3.1 通讯、波特率及地址拨码开关位置

操作前，请确认控制源的通讯协议、波特率及地址码与球机完全一致，对应的拨码开关位置 如下图。



2.3.2 地址拨码开关设置

SW1是一个8位地址拨码开关。每一位开关对应一个二进制数字“0”或“1”。关闭状态为“0”，打开状态为“1”。



地址设定

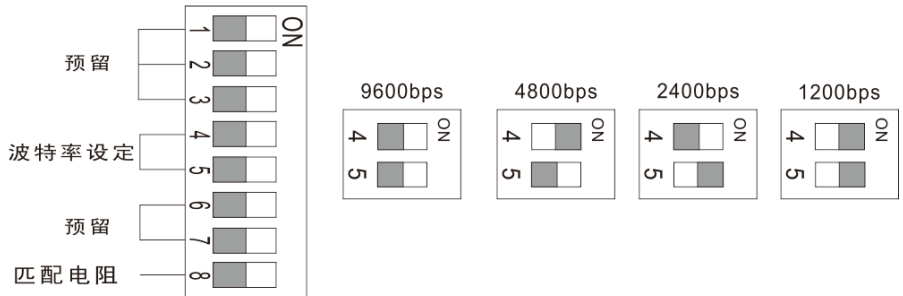
如上图可知，拨码开关分别打开了第1位和第3位（拨至ON的位置），对应8位二进制码为：00000101；将二进制转换成十进制为：5。

详细设置请参考附录IV《地址拨码对应表》。

2.3.3 波特率设置

拨码开关SW2的第4、5位为通讯波特率设置，出厂时默认为2400 bps。

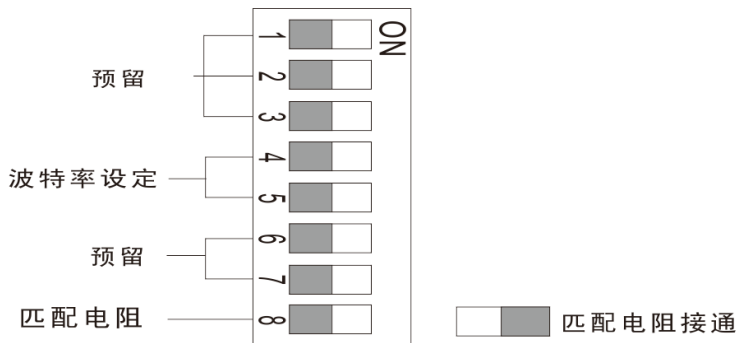
波特率：1200 bps 、 2400 bps 、 4800 bps 、 9600 bps 可选。



2.3.4 RS-485总线匹配电阻的选择

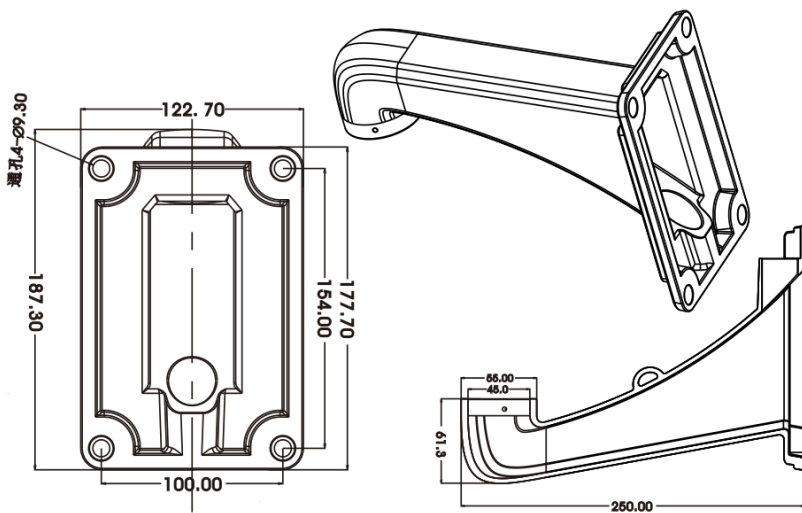
拨码开关SW2的第8位为匹配电阻选择，对控制中心而言，为了防止RS-485通讯信号及其它信号的反射和干扰，离开控制中心最末

端的红外球型摄像机的通讯接口处需并联匹配电阻。拨码开关SW2有一个匹配电阻的控制开关，第8位微动开关拨向ON状态（设定如下图所示），表示将匹配电阻已接入RS-485总线中。

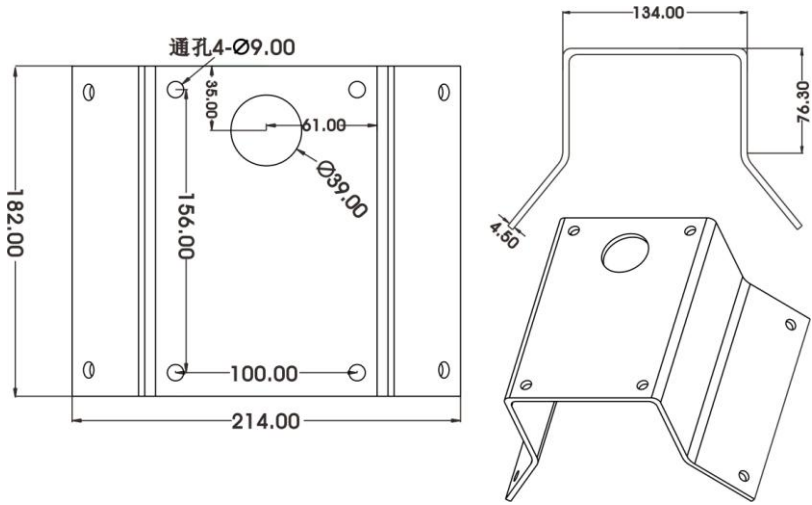


2.4 支架尺寸图

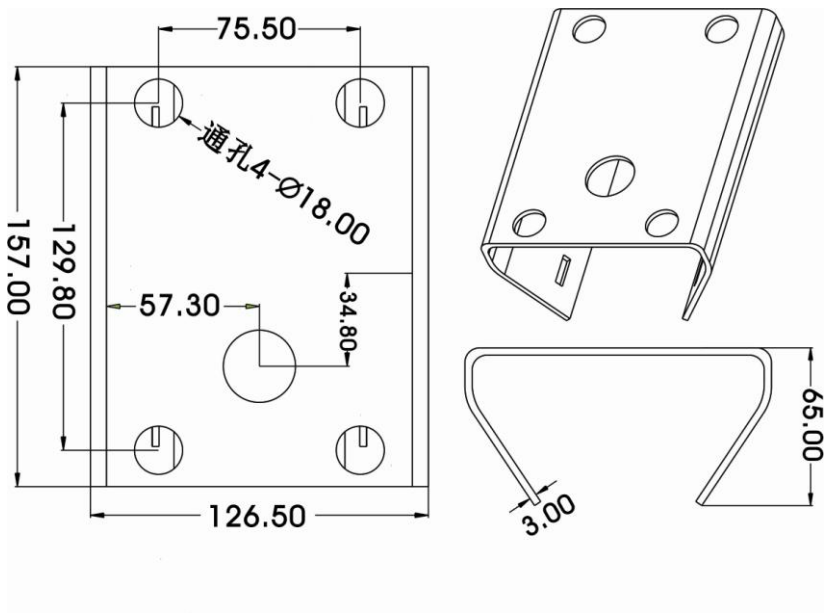
2.4.1 壁装支架



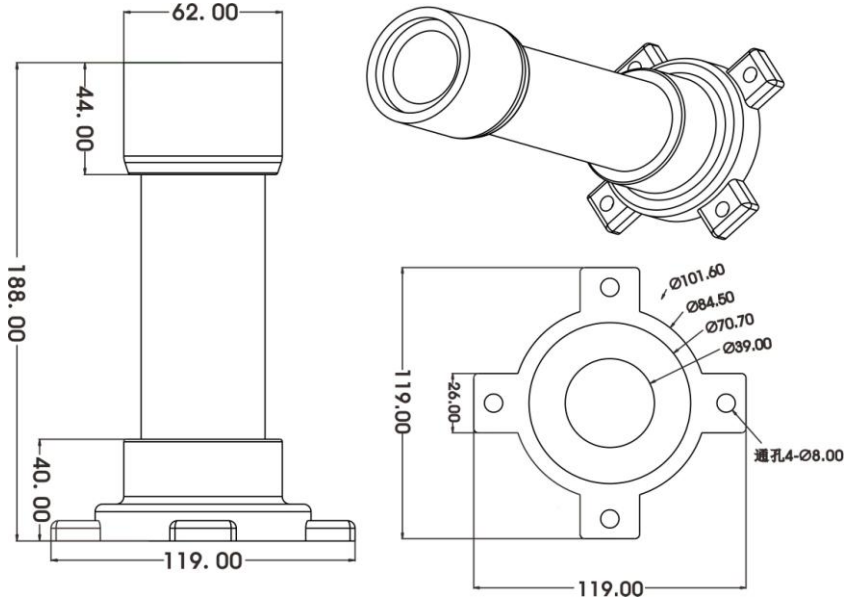
2.4.2 墙角支架



2.4.3 柱杆支架



2.4.4 吊装支架



2.5 支架安装方式

2.5.1 壁挂式安装

安装后的球机外观如下所示：

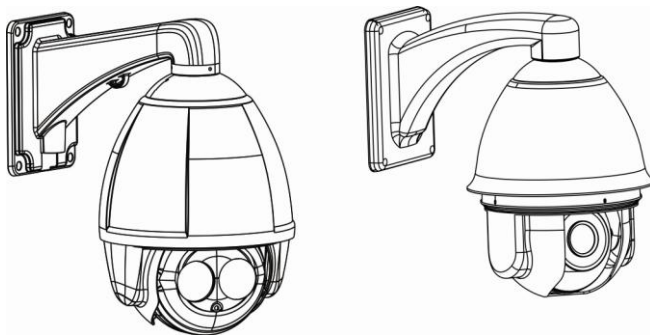


图1

安装条件:

壁挂式球机可用于室内、室外环境的硬质墙壁结构。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。

安装壁挂支架:

a. 如图2所示，以壁挂支架底面的安装孔为模板，在墙壁上画出打孔位置，并打孔。

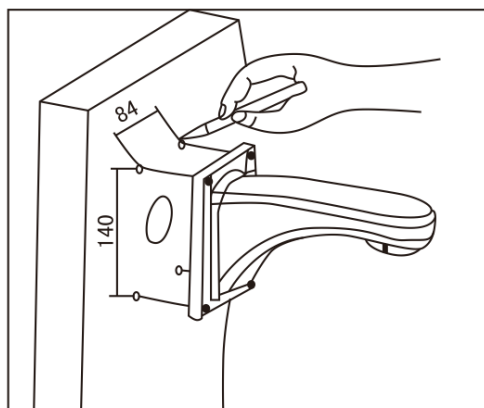


图2

b. 如图3所示，将电线电缆穿过壁挂支架，并将壁挂支架固定到墙壁上。

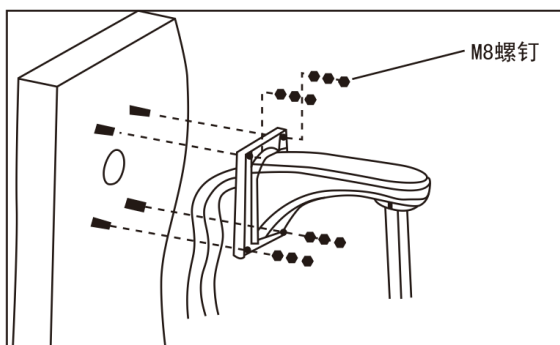


图3

2.5.2 角装式安装

安装后的球机外观如下所示：

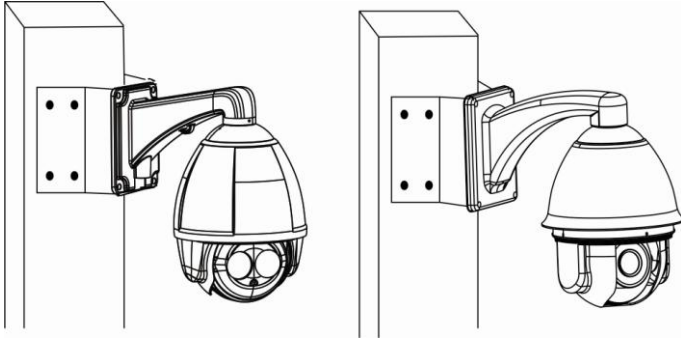


图11

安装条件

角装式球机可用于室内、室外环境成 90° 夹角的硬质墙壁结构。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。

安装角装附件、壁挂支架

a.如图12所示，以角装附件的安装孔为模板，在成 90° 夹角的墙壁上画出打孔位置，并打孔装上M8膨胀螺栓。

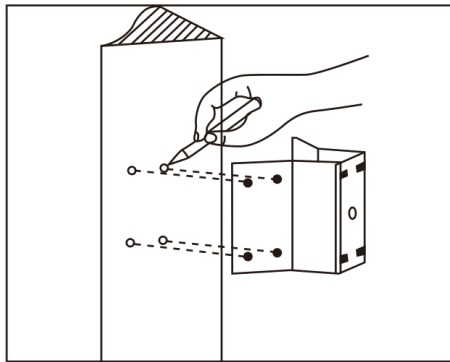


图12

c. 如图13所示，将电源、视频/控制、报警三组电缆穿过角装底座的中心孔、防水胶及支架的中心孔，留出足够的接线长度，并将角装底座用M8螺母紧固在墙壁上。

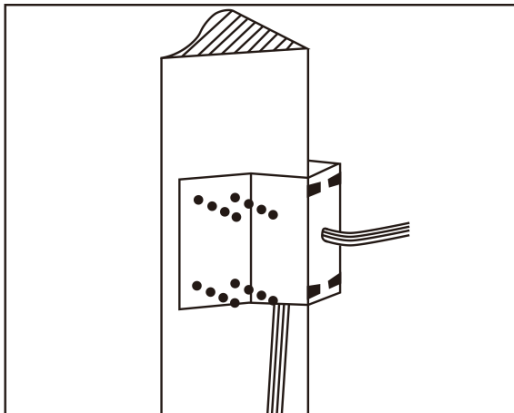


图13

d. 如图14所示，将电源、视频/控制、报警电缆穿过壁挂支架，并将壁挂支架固定到角装附件上。

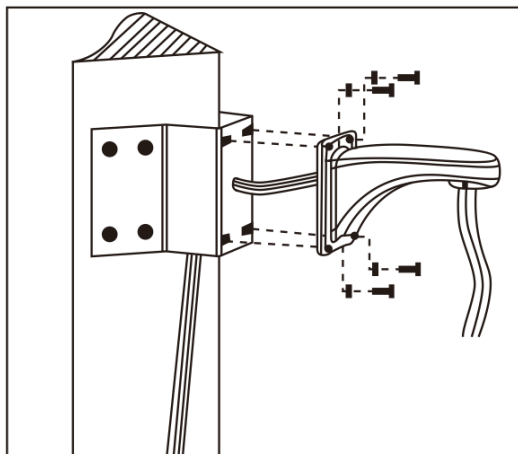


图14

2.5.3 柱装式安装

安装后的球机外观如下所示：

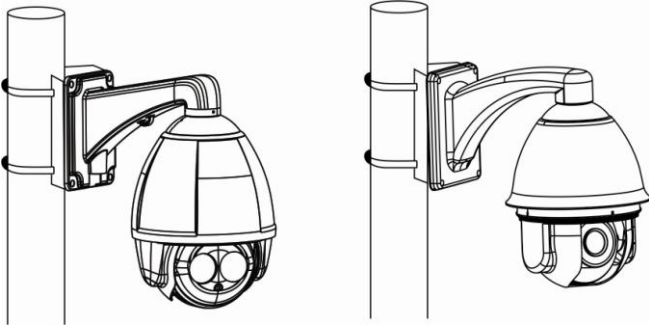


图15

安装条件：

柱装式球机可用于室内、室外环境的硬质柱状结构。柱状结构的直径应符合喉箍的安装尺寸，出厂默认配置6寸喉箍（适合 ϕ 130-152mm的圆柱）；柱状结构至少能承受4倍球机的重量。安装角装附件、壁挂支架：

a. 如图16所示，将电线电缆穿过柱装附件，用喉箍将柱装附件固定到柱状结构上。

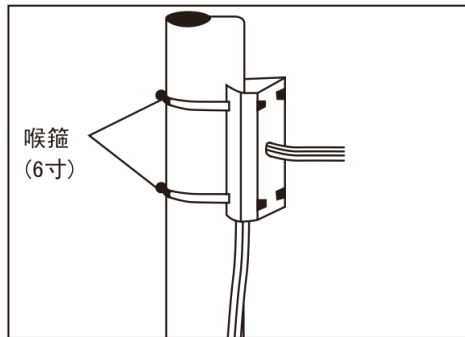


图16

b. 如图17所示，将电线电缆穿过壁挂支架，并将壁挂支架固定到柱装附件上。

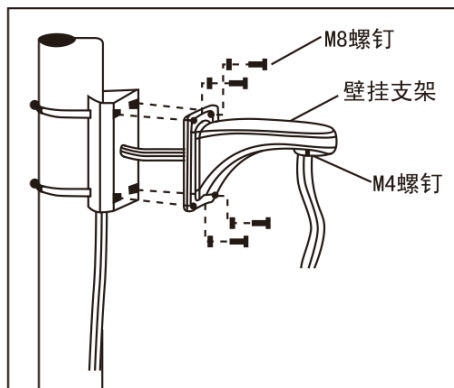


图17

2.5.4 吊装式安装

安装后的球机外观如下所示：

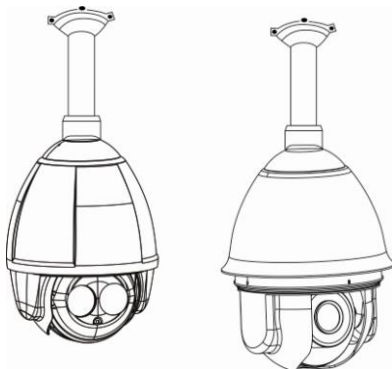


图18

安装条件：

粗杆吊装式球机可用于室内、室外环境的硬质天花结构。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。

安装吊顶底座、吊杆：

a. 如图19所示，以吊顶底座的安装孔为模板，在天花板上画出打孔位置，并打孔装入M6膨胀螺钉。

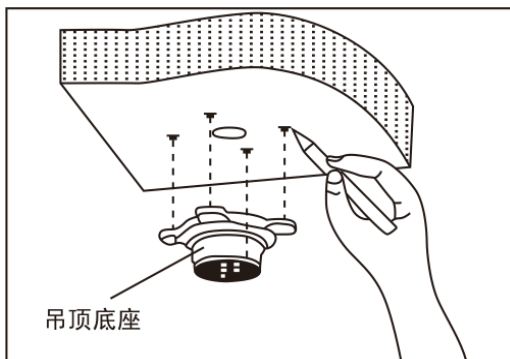


图19

b. 如图20所示，先旋松吊顶底座侧面的M4螺钉，拆分吊顶底座和吊杆，然后将电源、视频/控制、报警三组电缆从吊顶连接座的底部侧面凹口处密封槽引入并穿过吊装底座的中心孔，并将吊顶底座固定到天花板上。

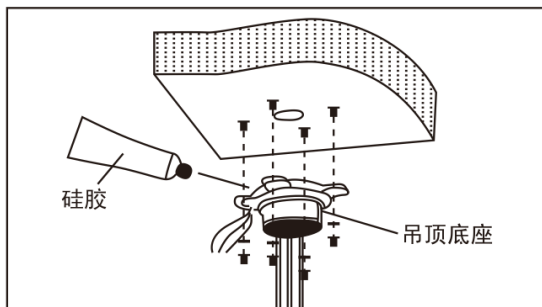


图20

注意：若球机用于室外环境，在吊顶底座与天花板的贴合面、出线孔周围打硅胶来密封防水。

c. 如图21所示，将电线电缆穿过吊杆，然后将吊杆旋紧到吊顶底座并拧紧M4螺钉。

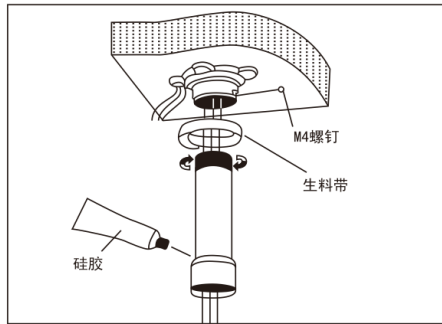


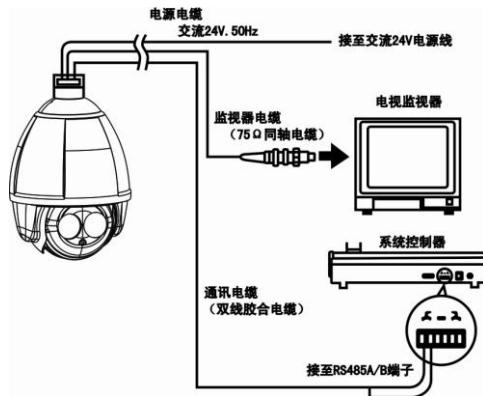
图21

注意：若球机用于室外环境在吊杆上端的螺纹处缠绕足够的生料带后再将吊杆旋紧到吊顶底座。在吊杆连接套与吊杆的连接口周围打硅胶来密封防水。

2.6 产品的连接

RS485的连接

在进行连接之前，请关闭所有设备的电源，并仔细阅读所有被连接设备的说明书



3 操作说明

3.1 上电自检

<系统信息>	
制造商	以实物为准
协议	自动
地址	以实物为准
通讯	以实物为准
版本号	以实物为准
自检中...	

上电自检中

<系统信息>	
制造商	以实物为准
协议	自动
地址	以实物为准
通讯	以实物为准
版本号	以实物为准
水平：XXX 垂直：XXX	

水平，垂直，像机自检完成

- ✧ **水平动作：**水平按一定的方向旋转并停止到零位坐标位置。
- ✧ **垂直动作：**俯仰按一定的方向旋转并停止到零位坐标位置。
- ✧ **镜头动作：**一体机镜头变倍运动到最广角。
- ✧ 执行以上动作到完成上电模式，上电自检过程完成。

3.2 基本功能

自检完后，根据以下方法操作球机基本功能。本说明书仅根据常用的操作举例。有关具体操作请参见控制源用户手册。

✧ 水平和垂直运转

控制键盘摇杆或上、下、左、右方向键。

✧ 摄像机镜头变倍

按“变倍-”键摄像机镜头拉远，景物变小，松开按钮变倍停止。
按“变倍+”键摄像机镜头拉近，景物变大，松开按钮变倍停止。

◇ 聚焦

按“聚焦-”键，近景逐渐清晰，远景逐渐模糊。

按“聚焦+”键，远景逐渐清晰，近景逐渐模糊。

◇ 光圈

按“光圈-”键，光圈逐渐减小，图像亮度逐渐减弱。

按“光圈+”键，光圈逐渐增大，图像亮度逐渐增强。

◇ 预置点

设置预置位，按“设置预置”键 + “数字” + “确认”键。

调用预置，按“调预置”键 + “数字” + “确认”键。

删除预置位，按“清除”键 + “数字” + “确认”键。

注：部分预置点被特殊功能占用。

3.3 特殊功能

智能红外球的特殊功能操作遵循PELCO协议指令集+拓展指令，通过调用特殊预置位命令实现，参见下表：

预置位	功能	预置位	功能
33	水平旋转180°	87	关闭背光补偿
34	球机复位	88	开启视频冻结
79	开启电子变倍	89	关闭视频冻结
80	关闭电子变倍	92	启用两点扫描
81	自动彩色转黑白	94	关闭球机菜单
82	转黑白	95	打开球机菜单
83	转彩色	96	巡航组3
84	强制开远灯	97	巡航组2
85	强制开近灯	98	巡航组1
86	开启背光补偿	99	水平扫描

注：不同的控制设备控制智能红外球时，由于协议限制，智能红外球的一些特殊功能可能无法实现。

具体操作请参考控制设备规格书。

3.4 字符操作

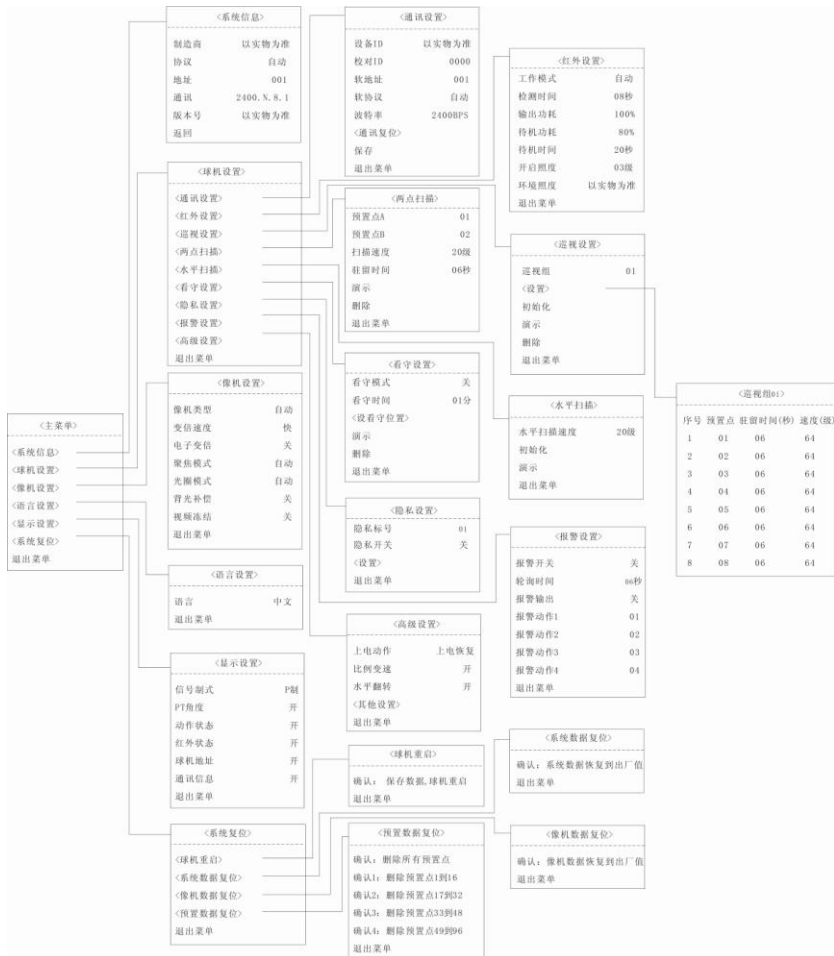
智能球机内置菜单可对参数进行设置并提供屏幕字符显示。

- ◇ 球机上下命令：移动菜单条和改变设定值。
- ◇ 球机向右：进入菜单、选择菜单或确认更改。
- ◇ 球机向左：返回上一级菜单或取消更改。
- ◇ 角位显示：屏幕左下角显示XXX.X(水平) / XXX.X(垂直)
- ◇ 红外显示：显示在屏幕的右下角。
 - “⊕”表示显示红外灯状态开启。
 - “+”表示红外灯已开启。
 - “+”图标数量表示当前红外灯开启等级。
- ◇ 通讯显示：在屏幕左上角显示球机地址和波特率。

- 注：
1. 带有“<>”表示有下级菜单页。
 2. “→”表示光标已选中某个菜单模式。
 3. “※”表示可编辑已选中菜单模式的内容。
 4. 进入球机菜单中的设置菜单页，调94预置位直接退出菜单无效。如<巡视设置>菜单中的<设置>子菜单。

4 菜单功能

4.1 菜单索引



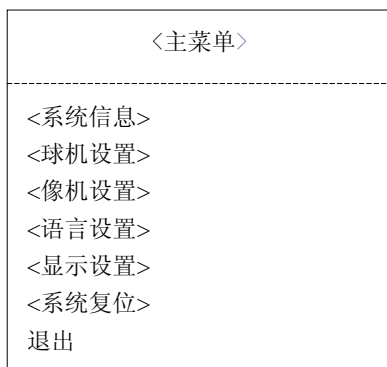


图 4.1.1 进入球机菜单界面

4.2 系统信息

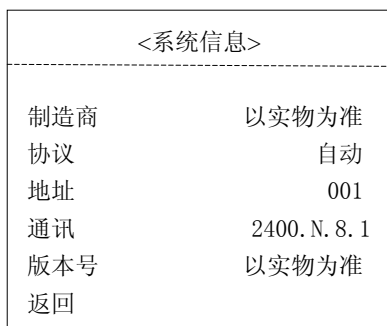


图 4.2.1

制造商：最多可显示15位英文字符信息。

协议：显示系统识别的控制协议模式。

地址：显示当前球机软地址。

通讯：格式：波特率. 效验位. 数据位. 起始位。

版本号：版本会随产品升级而更新。

注：协议、地址、通讯均可在<通讯设置>菜单页内设置。

4.3 球机设置

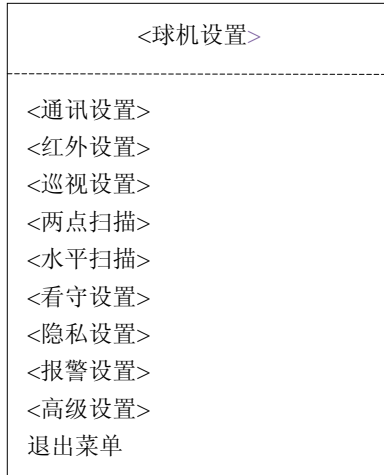


图4.3.1

4.3.1 通讯设置

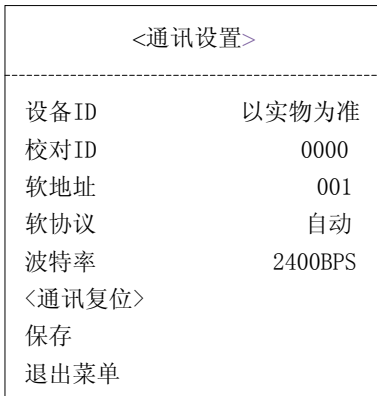


图4.3.1.1

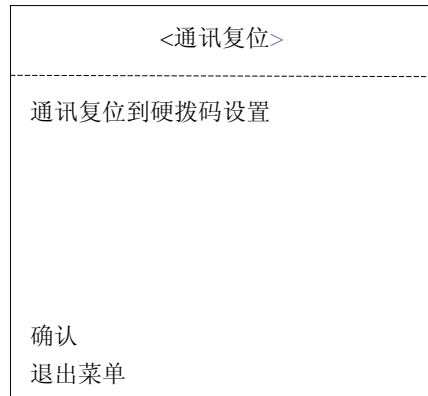


图4.3.1.2

设备ID

是唯一的，用于区分多个相同地址的球机。

校对ID

设置与设备ID一致的校对ID，否则无法修改<通讯设置>。

软地址

软地址可设置001~250号地址。

软协议

软协议可设置自动、PELCO-D、PELCO-P模式。

波特率

波特率可设置1200BPS、2400BPS、4800BPS、9600BPS。

通讯复位

如图4.3.1.2 确认通讯复位后球机重启并保存数据，硬拨码通讯设置生效。

保存

球机自动重启，软通讯生效。

注：球机出厂默认为硬拨码设置，软改通讯后必须保存方可生效。

软通讯设置成功后，如果需要恢复到硬拨码设置，执行通讯复位即可。

4.3.2 红外设置

<红外设置>	
工作模式	自动
检测时间	08秒
输出功率	100%
待机功耗	80%
待机时间	20秒
开启照度	03级
环境照度	以实物为准
退出菜单	

图4.3.2.1

工作模式

工作模式下有自动、黑白、彩色模式选择。默认为自动。

检测时间

红外自动工作模式下，通过检测环境光线区分日、夜状态，某种状态的环境光线值达到检测时间后，红外灯执行相应动作。检测时间范围02~15秒可设置。

输出功耗

红外输出功耗有40%、60%、80%、100%模式选择。

待机功耗

红外待机功耗有20%、40%、60%、80%模式选择。

红外待机功耗始终小于红外输出功耗。

待机时间

待机时间范围15~30秒可选择。默认为20秒。

开启照度

开启照度范围1~15级，默认3级。红外自动工作模式下，当红外开启照度小于环境光照度时，关闭红外灯；同理反之。

环境照度

环境照度是系统数据，不可更改，光线照度在内部不断更新，刷新菜单即可看见。每进一次菜单会刷新一次。

环境光照度范围在0~50级之间。

4.3.3 巡视设置

<巡视设置>	
巡视组	01
<设置>	
初始化	
演示	
删除	
退出菜单	

图4.3.3.1

<巡视组01>			
序号	预置点	驻留时间(秒)	速度(级)
1	01	06	64
2	02	06	64
3	03	06	64
4	04	06	64
5	05	06	64
6	06	06	64
7	07	06	64
8	08	06	64

图4.3.3.2

巡视组

巡视组有01, 02, 03组可编辑。

设置

每组巡视组有16个预置位，每个预置位0~64个预置点可编辑，其中0号预置位无效，驻留时间01~60秒可设置，速度01~64级可设置。

初始化

执行初始化后，当前巡视组的预置点，驻留时间，速度均恢复到出厂值。

演示

提前预览当前巡视组的运行效果。

删除

当前巡视组的预置点都显示为0。实际设置的预置点信息未删除。方便客户有选择性的选择需要巡视的预置点。

4.3.4 两点扫描

<两点扫描设置>	
预置点A	01
预置点B	02
扫描速度	20级
驻留时间	06秒
演示	
删除	
退出菜单	

图4.3.4.1

两点扫描	
演示…	
左键退出演示	
水平：XXX 垂直：XX	

图4.3.4.2

预置点A

两点扫描A点预置位可设置00~64号。

预置点B

两点扫描B点预置位可设置00~64号。

扫描速度

两点扫描速度可设置01~64级。

驻留时间

A与B点扫描停留时间可设置02~60秒。

演示

提前预览设置后的运行效果。如图4.3.4.2所示。

删除

将AB两点的预置点显示“0”，实际设置的预置点信息未删除。方便客户有选择性的选择需要扫描的预置点。扫描速度与驻留时间恢复出厂默认值。

4.3.5 水平扫描

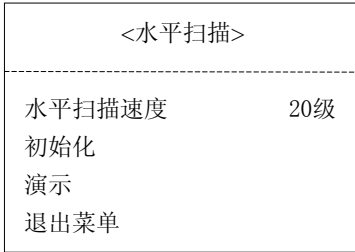


图4.3.5.1

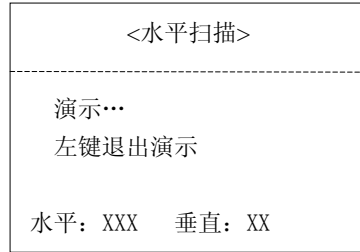


图4.3.5.2

水平扫描速度

扫描速度可设置01~64级。

初始化

将扫描速度恢复到出厂默认值。

演示

提前预览设置后的水平扫描效果。

4.3.6 看守设置

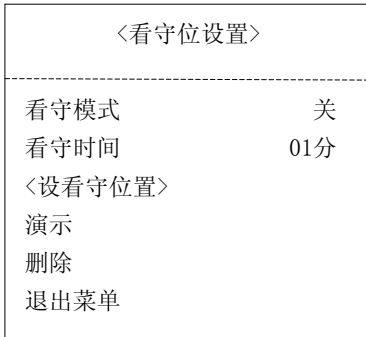


图4.3.6.1

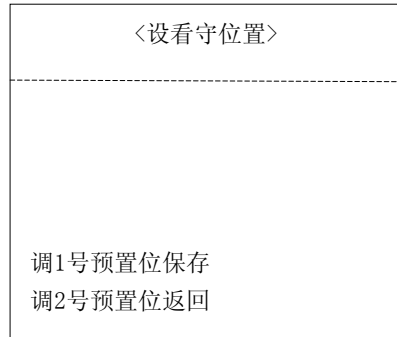


图4.3.6.2

看守模式

看守模式有以下几种状态可选择 关、看守位、两点扫描、水平扫描、巡视01、巡视02、巡视03、保存动作。

看守模式为关的状态时，球机不执行看守模式。

看守模式为保持动作状态时，记录先前的动作指令（两点扫描、水平扫描、巡视01、巡视02、巡视03）。

如：当执行两点扫描意外操作停止，球机待机时间达到看守时间后继续执行两点扫描。

看守时间

看守时间可设置01~60分钟。

设看守位置

屏幕出现如图4.3.6.2样式，用户通过操作方向键和变倍键将屏幕画面设置到理想位置，根据屏幕提示信息保存或退出设置。

演示

提前预览看守模式。如果用户未设置看守位置，系统将自动提示“请设看守位置”；如果看守模式设置为关，系统将自动提示“请设置看守模式”。设置看守位置后建议演示前离开设置的看守位置，使演示效果更明显。

删除

此功能只对看守位置有效。如果已设置看守位置，执行删除成功；如果未设置看守位置，系统将提示无看守位置。

4.3.7 隐私设置

〈隐私设置〉	
隐私标号	01
隐私开关	关
〈设置〉	
退出菜单	

图4.3.7.1

〈隐私设置〉
调1号预置位保存

图4.3.7.2

〈隐私设置〉
隐私期待开放

图4.3.7.3

隐私标号

隐私标号根据一体机类型不同而不同，SONY机芯选择范围1~24。

隐私开关

隐私标号开关状态是指当前隐私标号开关状态。

<设置隐私>

设置当前隐私标号的具体参数。

调用1号预置位保存设置并返回上级菜单。

方向操作——修改隐私块坐标

变倍操作——修改景物大小

光圈操作——修改隐私块大小

注：推荐将隐私块的大小设置为目标大小的两倍以上，以获得更好的遮蔽效果。如需修改02号隐私模块，重新设置隐私标号02。如需停用02号隐私，可将“隐私开关”模式设置为“关”。

如果机芯不支持隐私遮蔽，屏幕显示 如图4.3.7.3 界面

4.3.8 报警设置

<报警设置>	
报警开关	关
轮询时间	06秒
报警输出	关
报警动作1	01
报警动作2	02
报警动作3	03
报警动作4	04
退出菜单	

图4.3.8.1

报警开关

报警开关可设置开启或关闭报警。

轮询时间

报警轮询时间可设置2-60秒。

报警输出

报警联动输出可设置开启或关闭。

报警动作1

执行报警动作1可设置预置位1-64号。

报警动作2

执行报警动作2可设置预置位1-64号。

报警动作3

执行报警动作3可设置预置位1-64号。

报警动作4

执行报警动作4可设置预置位1-64号。

4.3.9 高级设置

〈高级设置〉	
上电动作	上电恢复
比例变速	开
水平翻转	开
〈其它设置〉	
退出菜单	

图4.3.9.1

上电动作

上电动作可设置 上电恢复、两点扫描、水平扫描、看守位、

巡视01、巡视02、巡视03及无动作。

比例变速

比例变速可设置开或关。

水平翻转

水平翻转可设置开或关。

其它设置

设置其它选项。

4.4 像机设置

<像机设置>	
像机类型	自动
变倍速度	快
电子变倍	关
聚焦模式	自动
光圈模式	自动
背光补偿	关
视频冻结	关
退出菜单	

图4.4.1

像机类型

显示本球机支持的像机系列。

变倍速度

变倍速度模式可设置快或慢。

电子变倍

电子变倍模式可设置开或关。

聚焦模式

聚焦模式可设置自动或手动。

光圈模式

光圈模式可设置自动或手动。

背光补偿

背光补偿模式可设置开或关。

视频冻结

视频冻结模式可设置开或关。

注：以上功能需当前一体机支持方可生效。

4.5 语言设置

<语言设置>	
语言	中文
退出菜单	

图4.5.1

语言

语言设置有中文和英文语种可设置，默认语种为中文。

4.6 显示设置

<显示设置>	
信号制式	P制
PT角度	开
动作状态	开
红外状态	开
球机地址	开
通讯信息	开
退出菜单	

图4.6.1

信号制式

视频信号制式显示分为P制和N制。

P表示PAL制式。 N表示NTSC制式。

PT角度

在屏幕上显示球机当前水平坐标和垂直坐标信息。

动作状态

在屏幕上显示球机当前动作信息，如两点扫描，调预置位，保存预置位，调看守位，水平扫描等等，可设置开或关。

红外状态

红外状态可设置开或关。

“⊕”表示显示红外灯状态开启。显示在屏幕的右下角。

“+”表示红外灯已开。

“+”图标数量表示当前红外灯开启等级。

球机地址

在屏幕左上角显示球机的地址，可设置开或关。

通讯信息

在屏幕左上角显示球机的波特率和地址，可设置开或关。

4.7 系统复位

<系统复位>
<球机重启> <系统数据复位> <像机数据复位> <预置数据复位> 退出菜单

<球机重启>
确认：保存数据，球机重启
退出菜单

<系统数据复位>
确认：系统数据恢复到出厂值 退出菜单

<像机数据复位>
确认：像机数据恢复到出厂值 退出菜单

<预置数据复位>
确认：删除所有预置点 确认1：删除预置点1到16 确认2：删除预置点17到32 确认3：删除预置点33到48 确认4：删除预置点49到96 退出菜单

确认：删除球机所支持的所有预置位信息。

5 自动温度控制

本机内置风扇和加热器，通过球机内部感温电路对球机做出相应的降温或加热控制。

附录 I 防雷击、浪涌

本产品采用空气放电管和TVS管极防雷技术，有效防止6000V以下电压的瞬时雷击、浪涌等各类脉冲信号对设备造成的损坏。

对于室外安装要根据实际情况在保证电气安全的前提下做好必要的防护措施：

- 信号传输线必须与高压设备或高压电缆之间保持至少50米的距离。
- 室外布线尽量选择沿屋檐下走线。
- 对于空旷地带必须采用密封钢管埋地方式布线，并对钢管采用一点接地，绝对禁止采用架空方式布线。

● 在强雷暴地区或高感应电压地带（如高压变电站），必须采取额外加装大功率防雷设备以及安装避雷针等措施。

● 室外装置和线路的防雷和接地设计必须结合建筑物防雷要求统一考虑，并符合有关国家标准、行业标准的要求。

● 系统必须等电位接地。接地装置必须满足系统抗干扰和电气安全的双重要求，并不得与强电网邻线短接或混接。系统单独接地时，接地阻抗不大于 4Ω ，接地导线截面积必须不小于 25mm^2 。

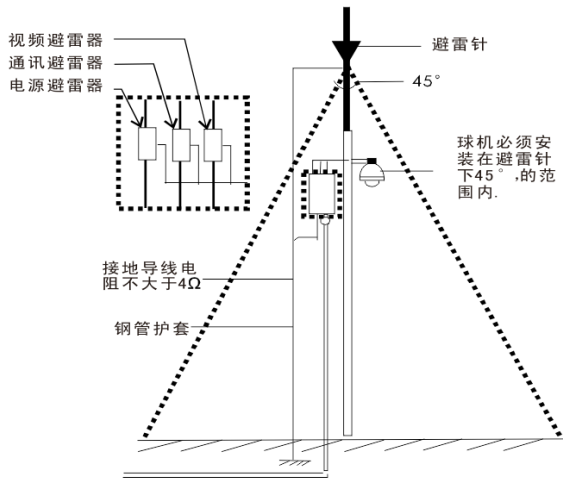


图25

附录 II 镜头前玻璃的清洁

为了保证球机成像清晰，镜头前的玻璃应该定期清洁。

● 清洁时务必小心，用手拿住下罩外环，避免直接接触下罩，手指膜的酸性汗迹可能会腐蚀下罩的表面镀层，硬物刮伤下罩将可能导致球机成像模糊，影响图像质量。

● 请使用足够柔软的干布或其它替代品擦拭内外表面。

● 如污垢严重，可以使用中性清洁剂，任何高级家私清洁产品

都可以用于下罩清洁。

附录III RS-485总线常识

1. RS-485总线基本特性

根据RS-485工业总线标准，RS-485工业总线为特性阻抗 $120\ \Omega$ 的半双工通讯总线，其最大负载能力为32个有效负载（包括主控设备与被控设备）。

2. 连接方式与终端电阻

2.1 RS485工业总线标准要求各设备之间采用菊花链式连接方式，两头必须接有 $120\ \Omega$ 终端电阻。

如图26 简化连接可采用 图27，但“D”段距离不得超过7米。

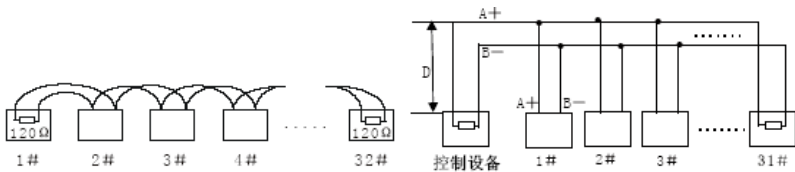


图 26

图 27

2.2 设备终端 $120\ \Omega$ 电阻的连接方式 如图27

设备终端 $120\ \Omega$ 电阻在电路板上已备有，连接方式如下：

当需要接入 $120\ \Omega$ 电阻时，要将SW2拨码第8位拨到”ON”即可。这样 $120\ \Omega$ 电阻接入电路中。

附录IV 地址编码对应表

SW1拨码开关用于设置球机地址。地址设定采用二进制方式，第8位为最高位，第1位为最低位

将拨码开关编码位拨到“ON”处，相应位置为“1”，反之“0”。

以下是设置球机PELCO-D通讯协议地址对照表：

地址	开 关 设 置							
	SW1-1	SW1-2	SW1-	SW1-	SW1-	SW1-6	SW1-7	SW1-8
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
---	---	---	---	---	---	---	---	---
251	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
252	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
253	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
254	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

以下是设置球机PELCO-P通讯协议地址对照表:

地址	开 关 设 置							
	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
9	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
17	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
25	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
---	---	---	---	---	---	---	---	---
251	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
252	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
253	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
254	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
255	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
256	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

附录 V 简易故障排除表

故障现象	可能原因	解决方法
通电无动作、无图像。	电源线接错或电源线接触不良	检查AC24V电源是否连接，确保插座体接触良好
	供电电源输出电压过低	用万用表测量球机端负载电压，如果低于AC24V，则超出球机工作电压范围
	市供电或变压器故障	检查市供电是否正常，AC24V变压器是否正常工作
	供电电源损坏	排除
通电自检、图像正常，但不能控制	摄像机的地址码、波特率设定不对	重新设定摄像机地址码和波特率
	协议不对	更正
	接线松脱	检查RS-485控制线的接线
	RS485线接反或开路	检查RS-485控制线的接线
自检异常，图像后伴有马达鸣叫声	机械故障	检修
	摄像机倾斜	摆正
	电源功率不够	更换符合要求的电源
图像不稳定	视频线路接触不良	检查视频接线
	电源功率不够	超出球机工作电压范围
画面模糊	摄像机处于手动聚焦状态	设置摄像机处于自动聚焦状态
	球罩脏	清洗球罩
球机能控制但不顺畅	摄像机电源功率不够	更换符合要求的电源
	主机距离球机太远	离控制最远处摄像机加匹配电阻
	RS485线接触不良	重新接好RS485线
	一根RS485线断	更换RS485线
	球机并接太多	加装RS485分配器

版权声明

此版权仅属制造商所有，未经制造商许可，任何单位或个人均不得以任何形式或任何手段复制或抄袭本书所有内容。

制造商遵循持续发展的策略。因此，公司保留在不预先通知的情况下，有对此说明书中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

此说明书的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则，制造商不对说明书的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证。制造商保留在不预先通知的情况下，有随时修订或收回本说明书的权利。