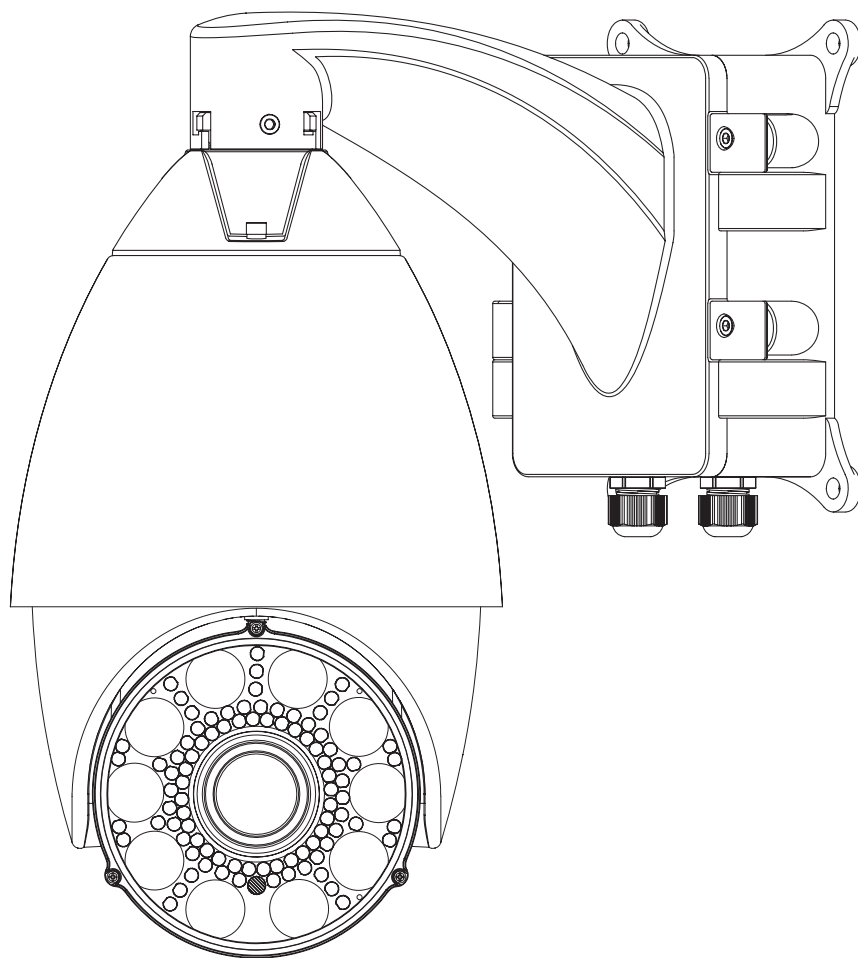




NO-8890 红外高速球
(第三代)

使用说明书

版权声明

此版权属于本公司所有。未经许可，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的部分或全部内容。

本公司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，对本说明书中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

安全注意事项

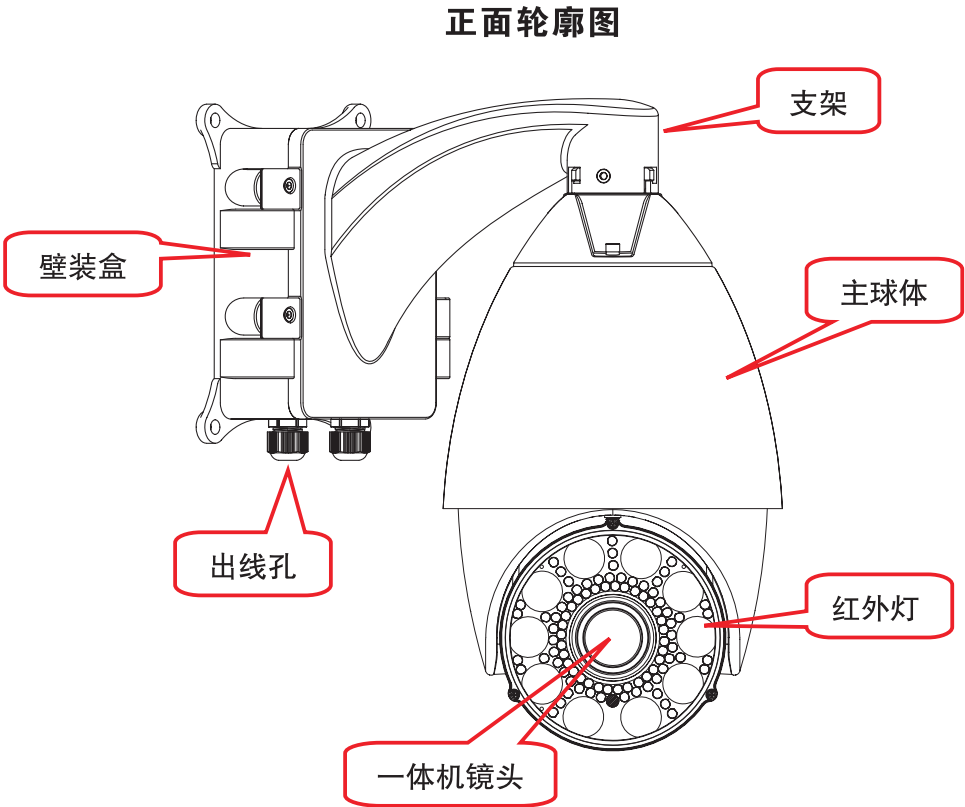
- 1.使用球机前请详细阅读附带的说明书以确保正确操作使用。
- 2.壁装电源盒内有高压危险，且无任何可更换零部件，非专业人员请勿自行打开屏蔽盖。接线时必须遵守电气安全标准,请勿随便选用其他电源适配器给球机供电。
- 3.球机视频信号线和RS-485控制线的接线口均有陶瓷气体放电管、TVS管瞬间放电防雷击技术，可以防止500W以下功率的雷击、浪涌等各类脉冲高压对球机内部造成的损坏。
- 4.为了保护球机不受雷电击坏，请在防雷板上标有接地线的端口可靠接大地。否则防雷性能将大幅降低。
- 5.本球机内部属于高精密度结构部件，请妥善运输。勿将球机放置在不稳定的桌面或支架上进行测试，在操作使用前请确保安装牢固。
- 6.连接到球机的视频信号线和RS485控制信号线要尽量远离强电线路，以防发生碰线。
- 7.无论是使用中或非使用中，严禁将球型摄像机瞄准太阳或其它高光亮物体。否则可能造成球型摄像机内部CCD永久受损。
- 8.当机器出现故障时，首先应先参照说明书查出故障，查不出原因则联系专业人员维修。有关维修工作，必须由我公司授权的维修人员进行。

目 录

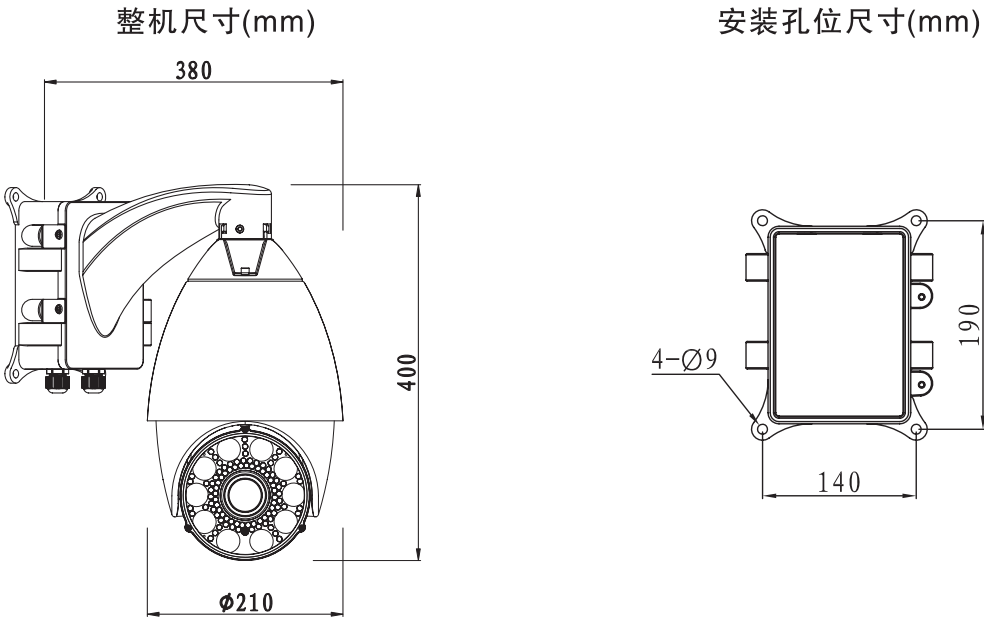
一、红外高速球的安装和调试	3
1. 整机部件名称	3
2. 安装孔位尺寸图	3
3. 安装和调试方法	4
二、红外高速球的基本设置与操作	5
1. 红外高速球技术参数表	5
2. 红外高速球常用功能名词解析	5
3. 红外高速球的地址、协议、波特率设置	6
4. 地址拨码对照表	7
5. 红外高速球的控制设备	8
6. 红外高速球开机初始化	9
7. 红外高速球的基本操作	9
8. 常用功能调用预置点命令对照表	10
三、<控制设置>菜单操作	10
1. <水平扫描>设置	11
2. <两点扫描>设置	12
3. <看守点设置>设置	13
4. <轨迹扫描设置>设置	14
5. <花样扫描设置>设置	15
6. <报警设置>设置	15
四、<显示设置>菜单操作	15
五、<摄像机设置>菜单操作	16
六、<系统设置>菜单操作	17
七、简易故障排除表	18

一、红外高速球的安装和调试

1. 整机部件名称

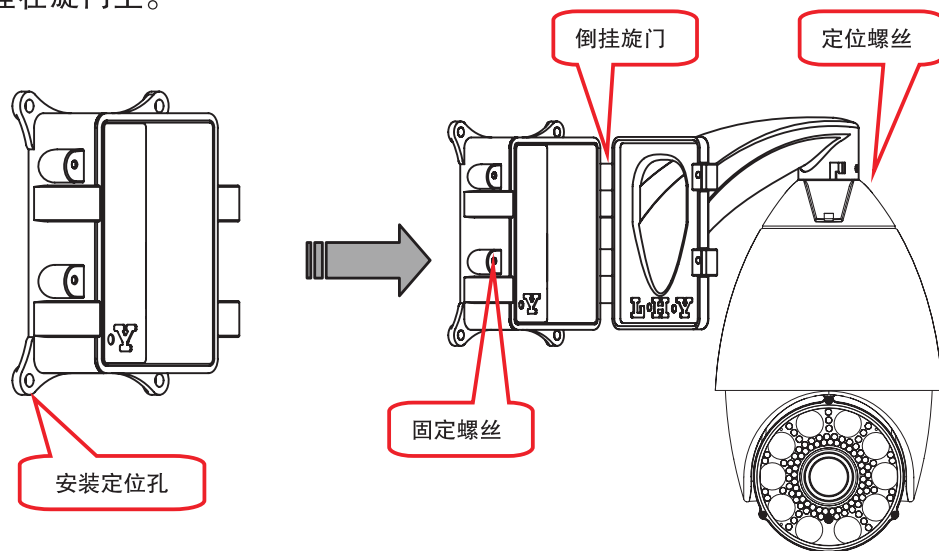


2. 安装孔位尺寸图



3. 安装和调试方法

- 1、从包装箱中取出球机主体，壁装支架，壁装盒等部件。
- 2、将壁装盒贴到墙上，按照尺寸钻好对应的孔并且钉好膨胀螺栓。
- 3、将球机主体与壁装支架连接好并锁紧定位螺丝。
- 4、将壁装支架挂在旋门上。



- 5、将球机的线缆排插头插到防雷板右边标有“到球机”的插座上。
- 6、将视频线和485控制线头从防水胶螺丝外部穿入，接到防雷板左边的“输出接口”的相应插座上。
- 7、如果球机与控制设备之间超过500米，请将拨码板上SW1的第8位匹配电阻拨到ON。
- 8、最后拧紧两颗固定螺丝。接入220V交流电源时必须注意颜色区分。（蓝色和绿色为零线或火线，黄色为地线）
- 9、以上是壁装支架的安装方法，如果选用吊装支架，安装亦基本相同。



防雷板接线端口说明

二、红外高速球的基本设置与操作

1. 红外高速球技术参数表

供电电源	AC220V/50Hz或AC110V/60Hz
工作环境温度	-40℃—+60℃
工作环境湿度	≤95%无结露现象
球机地址	1-255
通信方式	RS485总线
通讯协议	Pelco-D/Pelco-P/MINGJIN
通信波特率	2400 / 4800 / 9600/38400 bps
水平旋转速度	140°/S(1-64级变速)
水平旋转范围	0-360°
垂直旋转速度	80°/S(1-64级变速)
垂直旋转范围	0-90°
变焦倍数自动控制	控制速度根据变焦的倍数自动调节
两点扫描	任意可设
两点扫描速度	180°/S(1-64级变速)
预置点数量	128个
预置点间速度	180°/S
每个预置点停留时间	1-64秒可设
轨迹扫描	8组
每组轨迹扫描预置点数量	16个预置点
自动温控指标	<-5℃加热，>48℃散热
防水等级	IP65
机身尺寸	400（长）×380（宽）×210（高）mm
净重	7.9kg

2. 红外高速球常用功能名词解析

设预置点：对于经常需要监视的一些位置进行保存，便于随时能快速准确地找到这些位置。

调预置点：让球机快速准确地运行到预先已存储的位置，或是指定球机执行某一项功能。

看守点：一段时间无任何操作后，球机自动到指定的预置点看守。

两点扫描：设定球机在一定区域内的两点之间往返扫描。又称左右扫描。

巡航扫描：设定球机在某些预置点之间扫描，并且各个预置点之间的停留时间和速度可以自由设定。

花样扫描：根据要求任意录制扫描路线存储到球机，便于随时回放运行该线路。

报警联动：当收到报警信号输入时，球机立即执行预先设定好的相关功能。并且可以输出联动到其他设备。

断电记忆：当断电重新启动后，球机会自动恢复到上一次停留的位置或上一次的工作状态。

大倍减速：球机的手控转速随着变倍值增大而成比例减慢。

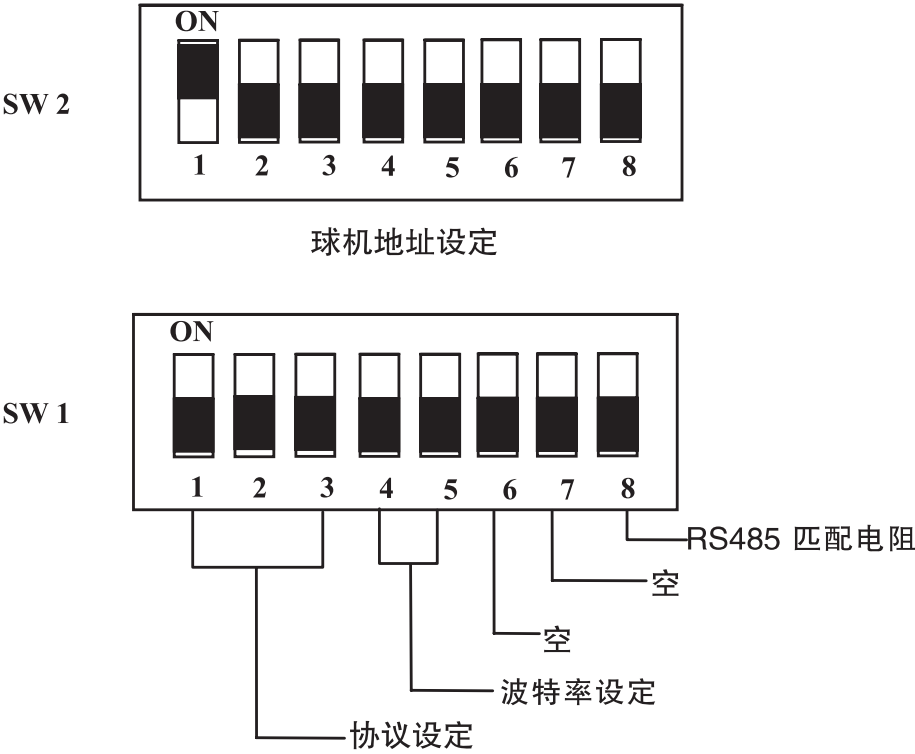
远近灯自动转换：在夜晚模式下，远/近红外灯根据镜头倍数自动转换。13倍以下近灯亮，13倍以上转为远灯亮。

日夜自动转换：球机通过光敏电阻识别当前环境光线，自动启动红外灯和转换黑白图像。

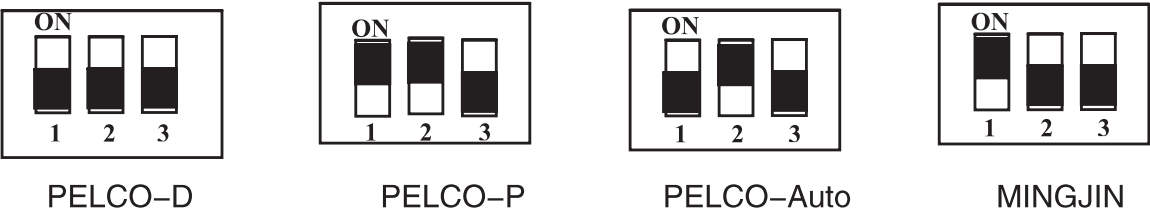
自动聚焦：如果一体机设置为自动聚焦模式，当用户操控云台时镜头总是跟随自动聚焦。

3. 红外高速球的地址、协议、波特率设置

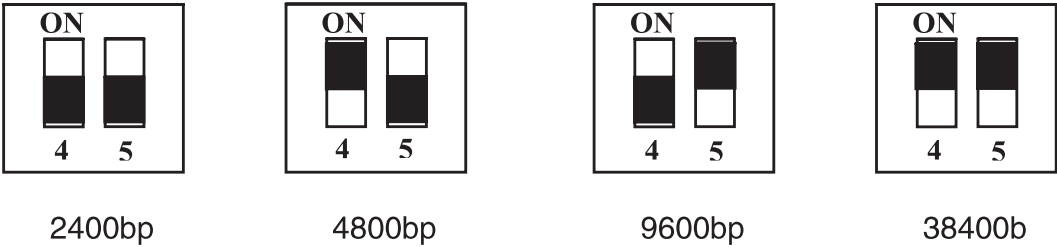
球机安装好以后，须确定球机的拨码开关所设定的地址码、通讯协议、波特率与控制设备是否完全一致，领航员球机的出厂默认地址为1，协议Pelco-D，波特率2400bps。对应的拨码开关状态如下：



如果需要更改协议设置，请参照下图进行拨码设定：



如果需要更改波特率设置，请参照下图进行拨码设定：



4. 地址拨码对照表（1代表ON，0代表OFF）

二进制代码	地址	二进制代码	地址	二进制代码	地址	二进制代码	地址
10000000	1	01000000	2	11000000	3	00100000	4
10100000	5	01100000	6	11100000	7	00010000	8
10010000	9	01010000	10	11010000	11	00110000	12
10110000	13	01110000	14	11110000	15	00001000	16
10001000	17	01001000	18	11001000	19	00101000	20
10101000	21	01101000	22	11101000	23	00011000	24
10011000	25	01011000	26	11011000	27	00111000	28
10111000	29	01111000	30	11111000	31	00000100	32
10000100	33	01000100	34	11000100	35	00100100	36
10100100	37	01100100	38	11100100	39	00010100	40
10010100	41	01010100	42	11010100	43	00110100	44
10110100	45	01110100	46	11110100	47	00001100	48
10001100	49	01001100	50	11001100	51	00101100	52
10101100	53	01101100	54	11101100	55	00011100	56
10011100	57	01011100	58	11011100	59	00111100	60
10111100	61	01111100	62	11111100	63	00000010	64
10000010	65	01000010	66	11000010	67	00100010	68
10100010	69	01100010	70	11100010	71	00010010	72
10010010	73	01010010	74	11010010	75	00110010	76
10110010	77	01110010	78	11110010	79	00001010	80
10001010	81	01001010	82	11001010	83	00101010	84
10101010	85	01101010	86	11101010	87	00011010	88
10011010	89	01011010	90	11011010	91	00111010	92
10111010	93	01111010	94	11111010	95	00000110	96
10000110	97	01000110	98	11000110	99	00100110	100
10100110	101	01100110	102	11100110	103	00010110	104
10010110	105	01010110	106	11010110	107	00110110	108
10110110	109	01110110	110	11110110	111	00001110	112
10001110	113	01001110	114	11001110	115	00101110	116
10101110	117	01101110	118	11101110	119	00011110	120
10011110	121	01011110	122	11011110	123	00111110	124
10111110	125	01111110	126	11111110	127	00000001	128
10000001	129	01000001	130	11000001	131	00100001	132
10100001	133	01100001	134	11100001	135	00010001	136
10010001	137	01010001	138	11010001	139	00110001	140
10110001	141	01110001	142	11110001	143	00001001	144
10001001	145	01001001	146	11001001	147	00101001	148
10101001	149	01101001	150	11101001	151	00011001	152
10011001	153	01011001	154	11011001	155	00111001	156
10111001	157	01111001	158	11111001	159	00000101	160
10000101	161	01000101	162	11000101	163	00100101	164
10100101	165	01100101	166	11100101	167	00010101	168
10010101	169	01010101	170	11010101	171	00110101	172
10110101	173	01110101	174	11110101	175	00001101	176
10001101	177	01001101	178	11001101	179	00101101	180
10101101	181	01101101	182	11101101	183	00011101	184

二进制代码	地址	二进制代码	地址	二进制代码	地址	二进制代码	地址
10011101	185	01011101	186	11011101	187	00111101	188
10111101	189	01111101	190	11111101	191	00000011	192
10000011	193	01000011	194	11000011	195	00100011	196
10100011	197	01100011	198	11100011	199	00010011	200
10010011	201	01010011	202	11010011	203	00110011	204
10110011	205	01110011	206	11110011	207	00001011	208
10001011	209	01001110	210	11001011	211	00101011	212
10101011	213	01101011	214	11101011	215	00011011	216
10011011	217	01011011	218	11011011	219	00111011	220
10111011	221	01111011	222	11111011	223	00000111	224
10000111	225	01000111	226	11000111	227	00100111	228
10100111	229	01100111	230	11100111	231	00010111	232
10010111	233	01010111	234	11010111	235	00110111	236
10110111	237	01110111	238	11110111	239	00001111	240
10001111	241	01001111	242	11001111	243	00101111	244
10101111	245	01101111	246	11101111	247	00011111	248
10011111	249	01011111	250	11011111	251	00111111	252
10111111	253	01111111	254	11111111	255	00000000	256

5. 红外高速球的控制设备

根据用户的实际情况，常用控制方案有以下几种设备：



球机专用控制键盘



PC（视频采集卡）



硬盘录像机



工程宝（施工测试专用）

操作提示：

由于各种控制设备的具体操作方法有所不同，请参照控制设备的相关说明进行操作。领航员红外高速球建议用户配置球机专用控制键盘，操作更加方便快捷。本手册所讲解的操作方法均以键盘操作为例。

6. 红外高速球开机初始化

将视频线和485控制线连接到监视器或硬盘录像机，并确认接触良好无误，再给球机电源盒接通220V交流电源。球机输出视频信号到显示屏并显示球机当前的配置信息。见图1。此时云台开始左、右、上、下自检，自检完成后画面上的配置信息会自动消失。球机进入待机状态或恢复到上一次断电前的工作状态。见图2。

图 1 开机自检信息：



图 2 待机状态：



自检完成后，球机进入待机状态。屏幕上方默认显示当前球机的地址、波特率、协议，以方便用户正确地识别。

屏幕下方实时显示当前镜头监视的方位，包括水平和垂直角度值，同时还可显示预置点号、扫描号等。

7. 红外高速球的基本操作

取景：即选取监视区域。用户操纵摇杆上、下、左、右可以移动云台找到所需的监视方位。通过按键盘“变倍+”或“变倍-”可缩放图像。按“聚焦+”或“聚焦-”可手动调整镜头聚焦。

设预置点：对于经常需要监视的一些位置可以设为预置点保存到球机中，预置点以数字编号存储，球机最多可保存128个预置点。当预置点设置成功后，屏幕上会提示“PRESET OK”。见图3：

图 3 设置预置点：



调预置点：即快速准确地运行到预先设好的预置点。另外，为了便于操作，球机的一些常用功能也可通过调用预置点来快速实现。由于这些预置点的调用命令被快捷功能占用，所以不能单独调用。

8. 常用功能调用预置点命令对照表：

调预置点号	功 能	说 明
71、72、73、74、75、76、77、78	分别运行1-8组巡航扫描（轨迹扫描）	开始运行巡航扫描
80	强制切换为近灯亮（特写模式）	
89	运行两点扫描（往复模式）	
90	运行两点扫描（往返模式）	
95	打开主菜单	
98	运行水平360度扫描	
99	手动强制日夜转换	
101、102、103、104	分别运行1-4组花样扫描	回放花样扫描
111、112、113、114	分别录制1-4组花样扫描	录制花样扫描

三、<控制设置>菜单操作

进入高速球主菜单：

在待机状态下，调用“95”号预置点进入高速球主菜单。见图4：

图 4 打开主菜单：

**操作提示：**

- 1、进入菜单后，上、下操作摇杆可移动光标选择菜单项目。
- 2、光标停留的位置为当前选中的菜单项目，按键盘上的“光圈+”或“变倍+”键可进入该项目的子菜单，按“光圈-”或“变倍-”键退出或返回当前菜单。

1. <水平扫描>设置

将光标移动到<控制设置>，按“光圈+”进入子菜单。见图5：

图 5 水平 360 度扫描：



再将光标移动到<水平扫描>，按“光圈+”进入子菜单。见图6：

图 6 扫描速度设置：



具体操作：

1. 请输入扫描速度(1-64):64：要求输入水平360度扫描的速度值，这个值的范围只允许在1至64之间，其中1是最慢速度64是最快速度，系统默认速度为64。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把速度改为15，调15号预置点即可。修改完按“光圈+”保存退出。系统会提示“修改成功！”。

2. <两点扫描>设置

进入<控制设置>菜单中，将光标移动到<两点扫描>，按“光圈+”进入子菜单。见图7：

图 7 两点扫描设置：



具体操作：

1. 请设置第一点位置：按“光圈+”进入并设置第一点(起点)位置，此时屏幕中央出现一个十字光标，用户可控制球机上、下、左、右、变倍等操作选择一个起点位置，然后按“光圈+”确定并返回；

图 8 设置第一点位置：



2. 请设置第一点停留时间：按“光圈+”进入并设置第一点(起点)的停留时间，允许输入数值为1-255，单位为秒，系统默认值为空。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把停留时间改为5秒，则调5号预置点即可。修改完按“光圈+”保存退出。系统会提示“修改成功！”；
3. 请设置第二点位置：方法与第一点相同。
4. 请设置第二点停留时间：方法与第一点相同。

操作提示：

- 1、两点扫描是从第一点开始，按顺时针方向运行到第二点结束。所以第一点应该要设置在扫描区域的左边。如果扫描路线不是您期望的区域，请把第一点和第二点的位置互换。
- 2、两点扫描分为“往返”和“往复”两种运行方式。“往返”是从第一点到第二点之间来回扫描，较常用；而“往复”是单程循环扫描，实际应用较少；



图 9 设置第一点停留时间:

5. 请设置扫描速度：按“光圈+”进入并设置两点之间的扫描速度。允许输入数值为1-64，其中1最慢速度64是最快速度，系统默认速度为空。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把速度改为20，调20号预置点即可。修改完按“光圈+”保存退出。系统会提示“修改成功！”。



图 10 两点扫描速度设置:

至此，两点扫描设置完成，按“光圈-”逐步退出菜单，在待机状态下调90号预置点，球机开始运行两点扫描。

3. <看守点设置>设置

看守点是指在待机状态下，如果用户在一段时间内不进行任何操作，球机会自动回到某个监视点看守。在<控制设置>菜单中，将光标移动到<看守点设置>，按“光圈+”进入子菜单。见图11：

图 11 看守点设置:



图 12 开启或关闭看守点:



具体操作：

1. 开启/关闭看守：按“光圈+”进入选择是或否，“是”表示打开看守点功能，“否”表示关闭看守点功能。见图12；

- 2. 设置等待时间：按“光圈+”进入等待时间设置，允许输入数值为1-255，单位为秒。系统默认值为空（见图13）。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把停留时间改为20秒，则调20号预置点即可。修改完按“光圈+”保存退出。系统会提示“修改成功！”；
- 3. 设置看守位置：按“光圈+”进入设置看守位置，此时屏幕中央出现一个十字光标（见图14），用户可控制球机上、下、左、右、变倍等操作选择一个需要看守的位置，然后按“光圈+”确定并返回。看守位设置完成；

图13 输入等待时间



图14 设定看守位置



4. <轨迹扫描设置>设置（又称为“巡航扫描”或“预置点间扫描”）

在<控制设置>菜单中，将光标移动到<轨迹扫描设置>，按“光圈+”进入子菜单。系统要求输入要轨迹组编号，允许输入数值为1-8组，系统默认为第1组。用户可通过调预置点号选择某一组轨迹扫描，例如：要设置第5组轨迹扫描，则调5号预置点将数字改为5。

图15 选择轨迹扫描组别：



修改完再次按“光圈+”进入轨迹扫描列表进行设置。见图16：

图16 默认轨迹扫描列表



图17 基本设置样例



具体操作：

1. 轨迹：“轨迹”下面有1、2、3...16（将光标下移可翻页）表示轨迹扫描的执行步骤编号，每组轨迹扫描最多可执行16个扫描步骤；
2. 预置点号：表示该步骤需要对应的预置点，预置点不一定要和步骤编号相同，允许输入1-128中的任何数字。系统默认为空；用户可通过调预置点号设定某个预置点到这个位置，例如：要将第1个预置点安排进去，则调1号预置点将数字改为1即可。
3. 停留时间：表示运行到该预置点的停留时间，允许输入数值为1-255，单位为秒。系统默认值为空。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把停留时间改为5秒，则调5号预置点即可。
4. 速度：表示从当前预置点到达下一预置点之间的运行速度。允许输入数值为1-64，其中1最慢速度64是最快速度，系统默认速度为空。用户可通过调预置点号修改这个值，例如：要把速度改为25，调25号预置点即可；

其余各组轨迹扫描的设置方法都相同，可参照图17设置。

5. <花样扫描>设置

在<控制设置>菜单中，将光标移动到<花样扫描设置>，按“光圈+”进入子菜单。系统要求输入要设置的花样扫描组编号（见图18），允许输入数值为1-4组，用户可通过调预置点号选择某一组花样扫描，例如：要设置第3组花样扫描，则调3号预置点将数字改为3。系统默认为第1组。

图18 选择花样扫描组别



图19 录制花样扫描轨迹

**具体操作：**

当选择了花样扫描号，按“光圈+”开始录制扫描路径，此时屏幕中央出现一个十字光标并且显示“RECORDING”（见图19），用户可操作摇杆上、下、左、右、变倍等命令控制球机自由运行录制一条扫描线路。球机每组轨迹扫描最多可以存储70-100个动作命令。录制完毕再次按“光圈+”保存并返回；

其余各组花样扫描的录制方法都相同。

花样扫描的快捷命令：在待机状态下，调用101-104号预置点可快速回放1-4组花样扫描。在待机状态下，调用111-114号预置点可快速录制1-4组花样扫描。

6. <报警设置>设置：报警功能为球机选配功能，需另配报警器使用。**四、<显示设置>菜单操作**

<显示设置>是指球机在待机状态下屏幕上所显示的文字信息。包括：预置点号、水平和垂直角度值、地址、波特率、协议等。如果不需要显示这些文字信息，可将其关闭。

进入主菜单后，将光标移动到<显示设置>，按“光圈+”进入子菜单。见图20：

图20 显示设置菜单



图21 设置开启或关闭



具体操作：

1. 显示预置点：按“光圈+”进入并选择是或否，“是”表示打开，“否”表示关闭；
2. 显示位置：按“光圈+”进入并选择是或否，“是”表示打开，“否”表示关闭；
3. 显示地址：按“光圈+”进入并选择是或否，“是”表示打开，“否”表示关闭；
4. 显示波特率：按“光圈+”进入并选择是或否，“是”表示打开，“否”表示关闭；
5. 显示协议：按“光圈+”进入并选择是或否，“是”表示打开，“否”表示关闭；

五、<摄像机设置>菜单操作

对于原装一体机机芯，可以对机芯内部的各项功能进行设置。当更换机芯后，必须正确的设置协议才能使用。进入主菜单后，将光标移动到<摄像机设置>，按“光圈+”进入子菜单。见图22-24：

图22 一体机内部功能



图23 一体机内部功能



图24 一体机内部功能



图25 一体机协议选择



具体操作：

1. 摄像机品牌：如果更换了不同的一体机，则需根据品牌选择相应的一体机协议（见图25）；
2. 数字放大：将数字变倍功能设置为“开启”或“关闭”；
3. 聚焦设置：将一体机的聚焦模式设置为“自动”或“手动”；
4. 镜像设置：将画面的水平翻转功能设置为“开启”或“关闭”；
5. 画面冻结：将一体机静像功能设置为“开启”或“关闭”；
6. 倍数显示：将一体机的一些字符信息设置为“开启”或“关闭”；
7. 白平衡设置：有“自动模式”、“室内模式”、“室外模式”3种供选择；
8. 曝光设置：有“自动”和“手动”两种模式。如果设置为“手动”则可增加或减少镜头曝光量；
9. 日夜模式设置：将一体机设置为“夜间”模式或“自动转换”模式，如果设置为“夜间”则图像为黑白；
10. 背光补偿：将画面的背景亮度设置为“开启”或“关闭”。如果在光线不足的环境下，建议开启背光补偿；
11. 自动增益设置：增加或减少夜视环境下感光度，改善画面噪点；
12. 保存设置：对上述功能参数所做的修改一次性保存，如果未保存则视为放弃；

以上功能项为SONY协议适用。在图25设置中，如果选择其他协议，则一体机内部功能菜单可能被屏蔽或不可用，仅显示图26所示菜单：



图 26 其他机芯设置：

六、<系统设置>菜单操作

进入主菜单后，将光标移动到<系统设置>，再按“光圈+”进入子菜单。见图27：



图 27 系统设置菜单：

具体操作：

- 1. 语言设置：球机菜单支持中文、英文两种语言可选。按“光圈+”进入并选择一种语言并确定保存。见图28；
- 2. 系统复位：将数据恢复到出厂设置。如果要返回，请选择“放弃”。见图29。当按“光圈+”确定后，会提示“PLEASE WAIT…约10秒后，之前所有的预置点和轨迹扫描等设置将全部清空，请慎用。见图30；

图28系统语言设置：



图29取消恢复出厂设置



图29确定恢复出厂设置



七、简易故障排除表

故障现象	可能原因	解决方法
通电后无动作、无图像	电源线接错或插座接触不良	检查并更正
	供电电源损坏或保险丝损坏	更换
	电源线短路或开路	检查并更正
通电后能自检、有图像，但不能控制	地址码、协议、波特率设置不正确	检查并更正
	RS485线传输距离超过500米	将“匹配电阻”跳线帽接通
	RS485线接反或没接触好	检查RS485控制线的接线
有图像，自检无法完成，并且马达发出异常响声	电源功率不够	更换
	皮带松动脱步打滑	联系专业人员检修
	有异物阻挡球体或传动机械故障	联系专业人员检修
图像有条纹干扰	视频线路接触不良	检查视频走线的接头
	视频线附近有干扰源	更换视频线或加抗干扰器
不能进入菜单	请先熟悉控制设备“调预置点”的操作方法	换用其它控制设备

在使用本产品之前，敬请仔细阅读使用手册

出厂配置：

- | | |
|-----------------|--------------|
| ■ 供电AC220V/50HZ | ■ 地址1 |
| ■ 协议PELCO-D | ■ 波特率2400bps |

深圳领航员数码技术有限公司
SHEN ZHEN L·H·Y DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市龙岗区坂田街道坂雪岗大道163号领航员工业园R栋

网址：www.aflhy.com

全国统一服务热线：400 6868 608