Y5X09 球型云台用户手册

Y5309/Y5409/Y5609

拟制:

审核:

批准:

感谢您选用本公司的产品，请您在使用本产品前仔细阅读用户手册，本用户手册将为您提供正确的安装和使用说明。对本手册中的内容，本公司保留最终解释权。

版权声名:
本用户手册版权归天津市亚安科技电子有限公司所有，未经本公司许可，任何机构和个人不得抄录，转载其中全部或部分内容。
“天津市亚安科技电子有限公司保留因产品性能改进而对本用户手册修改和更新的权利，更新内容恕不一一通知用户”。您在使用过程中如遇到本手册未能述及的问题，请与本公司或本公司的合法经销商联系。

您可以随时登录本公司的网站 ***http://www.yaancctv.com***，了解相关产品的最新消息。

指南

为便于您的工作，建议按以下流程完成验收、设置和安装。

- 开启包装，验证产品型号及附件 （参见用户手册第 18 页）
- 设置通讯协议和波特率 （YD 机型参见用户手册第 09 页）
  （YP 机型参见用户手册第 13 页）
- 设置云台地址 （YD 机型参见用户手册第 10 页）
  （YP 机型参见用户手册第 14 页）
- 设置 RS-485 终端电阻 （YD 机型参见用户手册第 09 页）
  （YP 机型参见用户手册第 13 页）
- 安装摄像机 （参见用户手册第 17 页）
- 调整水平旋转角度（需要时） （参见用户手册第 17 页）
- 通电检验 （参见用户手册第 24 页）
- 安装云台 （参见用户手册第 18 页）

目录

第一章 安全注意事项.. 5

§1.1 警告..... 5
§1.2 注意事项..... 5

第二章 云台介绍 6

§2.1 产品特性..... 6
§2.2 YA 机芯介绍..... 7
YA 机芯（A03）组成.....7
A03 机芯结构图.....7
YA 云台控制板.....7
YA 机芯功能介绍.....7
YA 云台接线识别.....7
§2.3 YD 机芯介绍..... 8
YD 机芯（A23）组成..... 8
A23 机芯结构图..... 8
YD 云台控制板..... 8
F0020 解码板视图..... 9
YD 机芯功能介绍..... 9
拨码开关设置及终端电阻连接..... 9
YD 云台接线识别.....11
§2.4 YP 机芯介绍..... 12
YP 机芯（A33）组成.....12
A33 机芯结构图.....12
YP 云台控制板.....12
F0030 解码板视图.....13
YP 机芯功能介绍.....13
拨码开关设置及终端电阻连接.....13
YP 云台接线识别.....15
§2.5 云台技术参数..... 16
§2.6 安装摄像机..... 17
§2.7 调整云台限位..... 17

第三章 云台安装 18

§3.1 安装前确认 18
§3.2 安装人员要求 18
§3.3 核查安装空间及安装地点的结构 18
§3.4 安装工具 18
§3.5 结构解析说明 18
机芯与球罩装配示意图 18
半球罩与外筒的装配.....18
拆卸机芯 19
§3.6 安装方式介绍 19
适用球罩种类 19
球罩外形示意图.....19
球罩安装方式 20
安装适用环境 20
§3.7 安装 21
支撑臂式安装 21
吊杆式安装.....22
吸顶式暗装.....23
§3.8 简易故障及修理..... 24
§3.9 YB 系列说明..... 25

附录.....26

第一章 安全注意事项

§1.1 警告

1 安装和使用本设备之前，请仔细阅读用户手册，并妥善保管，以便日后使用。
2 应遵守产品上和用户手册上的所有警告事项，遵守全部指示操作和使用说明。
3 在擦拭前，先断开电源，勿用液体或喷雾式清洁剂，请用湿布擦拭。
4 应使用经销商或本公司推荐的配件，否则可能会导致故障。
5 本产品应使用用户手册规定的电源种类和电压，如安装地点的电源和电压不明确，请与经销商或本公司联系。
6 应妥善保护电源线，接插件和摄像机线缆。
7 为防止雷击，请安装避雷器。
8 避免造成火灾或触电，请不要让设备的安装线过长以致产生过载。
9 应防止异物进入机内并勿让腐蚀性液体浸入机内，以防出现危险。
10 请不要安装在不牢固的支架或墙体上，否则会导致人机受损。
11 由于打开或拆开防护球罩，可能导致触电或其他危险，请不要试图自行维修，全部维修事宜请与本公司联系。
12 如遇下列情况请立即与本公司联系:
   a.电源.控制线破损
   b.使用错误的电源种类或电压
   c.如掉落或机壳受损
   d.产品在性能上出现异常
   e.如按用户手册操作后仍未正常工作
13 更换零件时，请使用本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危险。

§1.2 注意事项

1 不要将任何物品放在产品内，这可能导致致命的短路。
2 避免产品承受重击或震荡。
3 产品运行时，不要触摸产品机体和表面。
4 避免将产品安装在有易燃，易爆或腐蚀性气体存在的场所。
5 不要将云台瞄准强光物体，否则可能导致 CCD 的损坏。
6 不可将室内云台安装在室外环境。

第二章 云台介绍

§2.1 产品特性

1、球型云台（以下简称云台）机芯结构件选用高强度合金材料，具有防水、耐高温、耐老化、抗腐蚀功能。
2、专业设计的外壳便于拆卸、安装和维修。
3、半球罩为耐能全景不变形球罩，透光率高不失真。
4、带有快速装卸装置，使安装更为便捷。
5、H 型内置自动加热组件，适用于高寒冷地区
6、预置位：最大可编程 50 个（仅限 YP 系列云台）。
预置位功能是云台能将当前状态下的水平角度、垂直角度和摄像机镜头等位置参数存储到非易失性存储器中，需要时可以从非易失性存储器中调用这些参数并将云台和摄像机镜头调整至记录的位置。操作者可通过控制键盘等设备设置及调用预置位。
7、自动扫描：最多 5 条自动扫描路线。
自动扫描功能是预先设置左限位（视角边界）和右限位（视角边界），实现云台在左右限位区间内往复巡视。
8、自动巡航：最多 8 条自动巡航路线，每条巡航路线最多可设置 10 个预置位（仅限 YP 系列云台）。
自动巡航功能是指可通过预先编辑，将某些预置位按要求的顺序编排到自动巡航的队列中，只需一个命令就可让云台自动的按设定的预置位顺序，并以一定的时间间隔和速度往复不停的运动。通过在各个重要位置设置预置位 ，可以实现云台在预置位间的自动巡航。
9、内置多种通讯协议和波特率，用户可根据需要预先设置。
10、内置隔离电源。
11、防雷击功能：严格考虑了室外应用的防雷要求，本产品通过了 GB/T17626.5-1999 中 1 类 4 级的所有电磁兼容性测试。

※ 注：不同规格产品在上述功能上有所区别，详见云台技术指标。

§2.2 YA 机芯介绍

- **YA 机芯（A03）组成**

  9 寸快装铁机芯、云台控制板、水平电机、垂直电机、水平限位开关、垂直限位开关。

- **A03 机芯结构图**

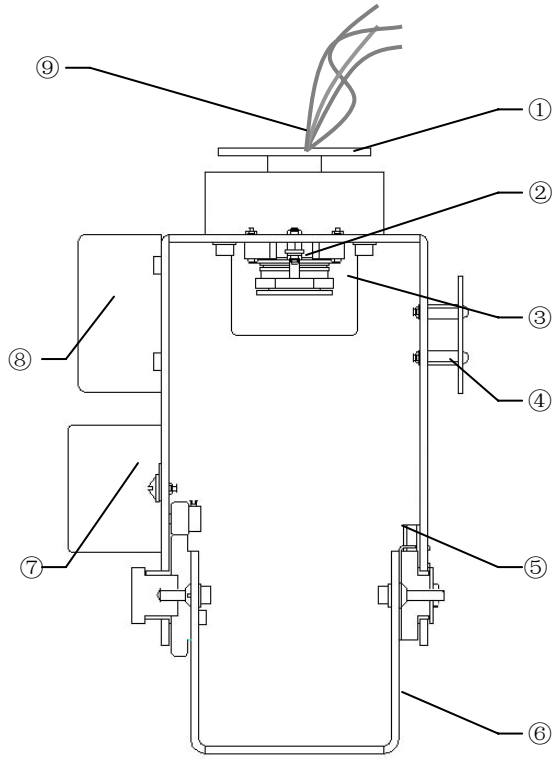

图 1

图示：①快装连接板
②水平限位开关
③水平电机
④云台控制板
⑤垂直限位开关
⑥摄像机支架
⑦垂直电机
⑧加热组件（选配件）
⑨外部线缆

- **YA 云台控制板**

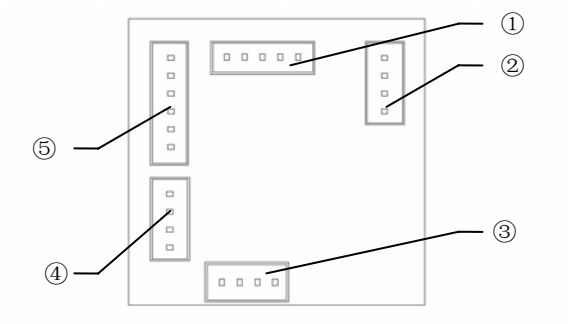

图 2

图示：①5P 水平限位开关端子
②水平电机控制端子
③垂直电机控制端子
④4P 垂直限位开关端子
⑤6P 云台控制端子

- **YA 机芯功能介绍**

1、水平方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~355°
2、垂直方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~90°
3、可选配加热组件，提升云台内部温度，确保在环境温度较低时云台可正常运转。
4、用户通过外部线缆对云台进行控制。

- **YA 云台接线识别**

云台外部线缆识别（见表 1）
共计 15 线

功能	摄像机电源 DC12V		镜头控制				地线
			变倍 Z	聚焦 F	光圈 I	公共 C	
线缆颜色	红+	黑-	灰	白	紫	浅绿	黄绿

功能	视频线		上	下	左	右	自动	公共
	V+	V-						
线缆颜色	芯	屏蔽	红	橙	黄	绿	蓝	黑

表 1

※ 注：

云台供电电压为 AC24V，禁接 AC220V；室外 H 型内置自动加热，供电电压为 AC24V，接线方法见外部线缆标识标签。

§2.3 YD 机芯介绍

- **YD 机芯（A23）组成**

  9 寸快装铁机芯、云台控制板、水平电机、垂直电机、水平限位开关、垂直限位开关、F0020 解码板、电源板。

- **A23 机芯结构图**

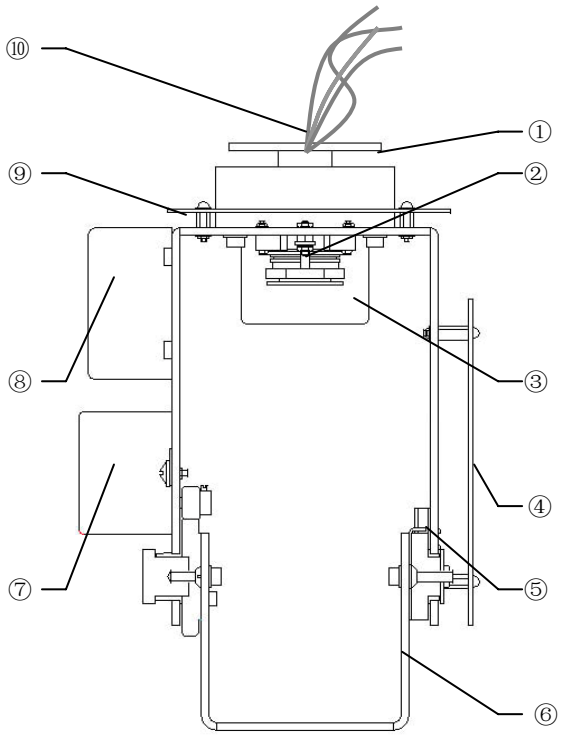

图 3

图示：①快装连接板
②水平限位开关
③水平电机
④F0020 解码板
⑤垂直限位开关
⑥摄像机支架
⑦垂直电机
⑧加热组件（选配件）
⑨云台控制板
⑩外部线缆

- **YD 云台控制板**

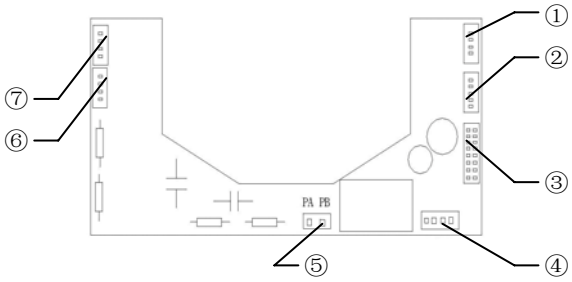

图 4

图示：①4P 垂直电机限位开关端子
②5P 水平电机限位开关端子
③14P 连接解码板线缆端子
④镜头控制输出端子
⑤摄像机 DC12V 接线端子
⑥水平电机控制端子
⑦垂直电机控制端子

- **F0020 解码板视图**

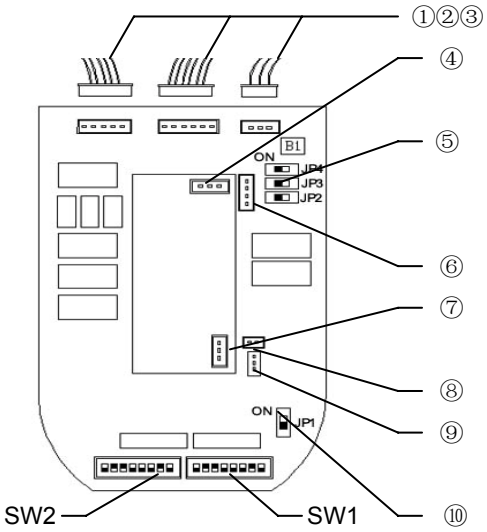

图 5

图示：①4P 镜头控制线
②6P 云台控制线
③RS-485 控制线
④电源板 AC24V 电源端子
⑤RS-485/曼码转换开关（JP2、JP3、JP4）
⑥解码板 AC24V 电源端子
⑦电源板 DC12V/5V 电源端子
⑧解码板 DC12V 摄像机端子
⑨电源板 DC12V/5V 电源端子
⑩RS-485 终端电阻双掷开关
SW1：功能拨码开关（FUN）
SW2：地址拨码开关（ADDR）

- **YD 机芯功能介绍**

1、水平方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~355°
2、垂直方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~90°
3、云台可在水平方向实现自动扫描动作，形成一条自动扫描路线，扫描范围为 0°~355°
4、多项通讯协议、波特率可供选择
5、可选配加热组件，提升云台内部温度，确保在环境温度较低时云台可正常运转。
6、用户可通过键盘或其他控制设备对云台进行操作

- **拨码开关设置及终端电阻连接**

1. YD 系列云台通讯协议及波特率设置

1、功能拨码开关(SW1)的第 1、2、3、4 位用来设置云台的通讯协议，具体拨码定义参见表 2。
2、功能拨码开关(SW1)的第 5、6、7、8 位用来设置云台的通讯波特率，具体拨码定义参见表 3。
3、当多台云台连接时，应将位于 RS-485 通讯线的末端云台解码板上的开关 JP1 拨至“ON”位置（位置见图 6）。
4、如选择曼码方式通讯的 AD/AB 协议，应将解码板上的 JP2、JP3、JP4 三个转换开关全部拨至“ON”位置；如选择 RS-485 标准通讯协议，应将其全部拨至“OFF”位置（位置见图 5）。

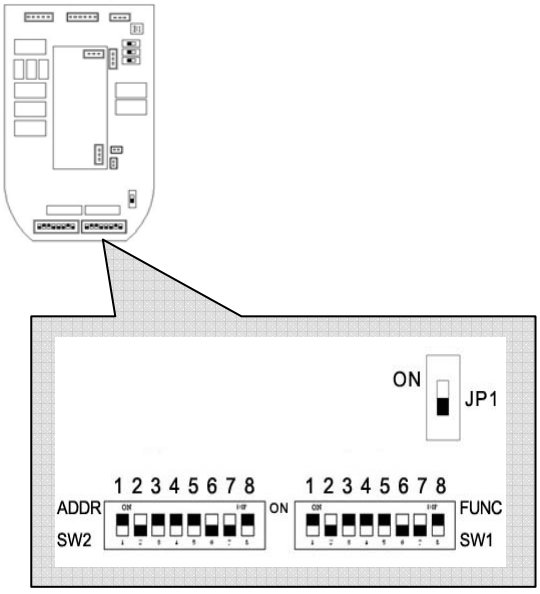

图 6

※ 注：图 6 中标识“ADDR”右边是八位地址拨码开关，具体设置见表 4；标识“FUNC”左面是八位功能拨码开关。

在下列表格中：标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，
标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

通讯协议	SW1 开关位号			
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4
YAAN				
Pelco -P	O			
Pelco D		O		
AB/AD			O	
Samsung				O

表 2

通讯波特率	SW1 开关位号			
	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
1,200 bps	O			
2,400 bps		O		
4,800 bps				
9,600 bps			O	

表 3

2. YD 系列云台 ID 地址拨码开关设置

1、YD 系列云台中解码板上的八位拨码开关(SW2)为 ID 地址拨码开关（位置见图 6）;

2、云台 ID 地址采用二进制编码，可设置范围为 1~255 号。具体拨码定义参见表 4。

在下列表格中: 标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，
标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

云台地址	SW2 开关位号							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
1	O							
2		O						
3	O	O						
4			O					
5	O		O					
6		O	O					
7	O	O	O					
8				O				
…	……							
254		O	O	O	O	O	O	O
255	O	O	O	O	O	O	O	O

表 4

※ 注：详细地址设置参见附录

- **YD 云台接线识别**

⑴云台内部线缆识别（见表 5）

共计 8 线

功能	摄像机电源 DC12V		视频线	
			V+	V-
说明	红+	黑-	芯	屏蔽线
功能	镜头控制			
	变倍 Z	聚焦 F	光圈 I	公共 C
说明	灰	白	紫	浅绿

表 5

⑵ 云台外部线缆识别（见表 6）

共计 8 线

功能	解码板电源 AC24V		视频线	
			V+	V-
线缆颜色	红	黄	芯	屏蔽线
功能	RS-485			地线
	A+	B-	GND	
线缆颜色	红	蓝	屏蔽线	黄绿

表 6

※ 注:

1、云台供电电压为 AC24V，禁接 AC220V;
室外 H 型内置自动加热，供电电压为 AC24V，接线方法见外部线缆标识标签。

2、内置解码器云台在多台集中供电时,应将同色电源线相连接。

§2.4 YP 机芯介绍

- **YP 机芯（A33）组成**

  9 寸快装铁机芯、云台控制板、水平电机、垂直电机、水平限位开关、垂直限位开关、F0030 解码板。

- **A33 机芯结构图**

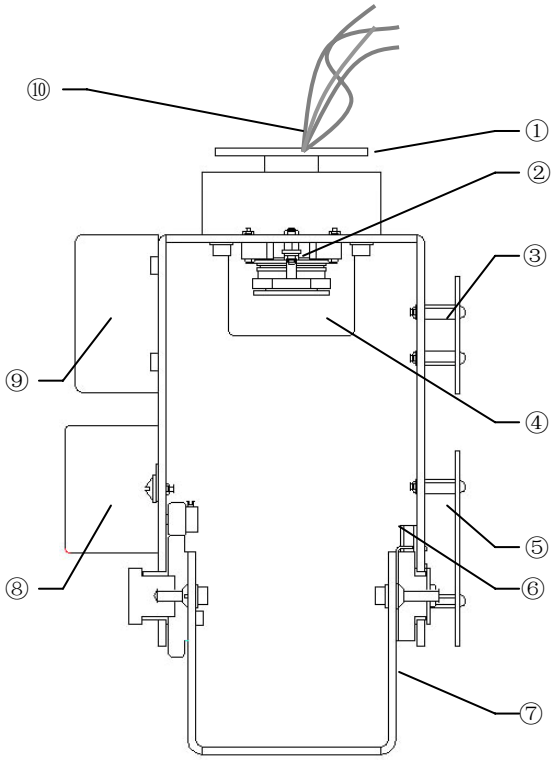

图 7

图示：①快装连接板
②水平限位开关
③云台控制板
④水平电机
⑤F0030 解码板
⑥垂直限位开关
⑦摄像机支架
⑧垂直电机
⑨加热组件（选配件）
⑩外部线缆

- **YP 云台控制板**

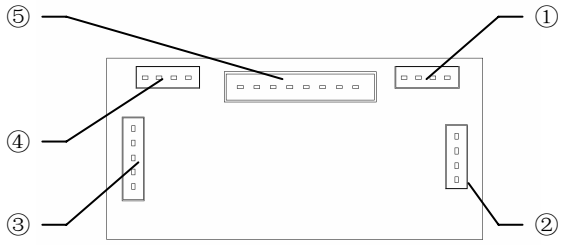

图 8

图示：①水平电机控制端子
②水平限位开关端子
③垂直限位开关端子
④垂直电机控制端子
⑤8P 镜头控制端子

- **F0030 解码板视图**

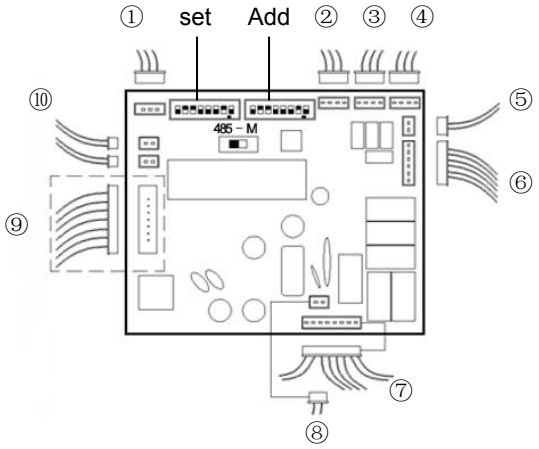

图 9

图示：①RS-485 控制线
②报警输出
③镜头预置
④镜头控制
⑤DC12V 电源
⑥辅助开关
⑦云台控制线
⑧AC24V 电源
⑨摄像机尾板端子（当选配一体机时使用）
⑩视频线
Set ： 功能拨码开关(select)
Add ： 地址拨码开关(address)

※ 注：报警输出、镜头预置、辅助开关本产品无相应线束，如需要时用户可自行配置。

- **YP 机芯功能介绍**

1、水平方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~355°
2、垂直方向匀速旋转，最大旋转范围 0°~90°
3、云台可在水平方向完成自动扫描动作，可设置多条自动扫描路线，用户通过键盘自行设置左右边界，最大扫描范围 0°~355°
4、预置位功能，最多可设置 50 个
5、多条自动巡航路线，每条巡航路最多可设置 10 个预置位
6、多项通讯协议、波特率可供选择
7、一组报警输出（**如需要用户可自行配置**）
8、可选配加热组件，提升云台内部温度，确保在环境温度较低时云台可正常运转。
9、用户可通过键盘/控制器对云台进行操作

- **拨码开关设置及终端电阻连接**

1. YP 系列云台通讯协议及波特率设置

1、功能拨码开关（set）的第 1、2、3、4 位用来设置云台的通讯协议，具体拨码定义参见表 7。
2、功能拨码开关（set）的第 5、6 位用来设置云台的通讯波特率，具体拨码定义参见表 8。
3、功能拨码开关（set）的第 7 位固定拨为 ON。
4、当多台云台相连接时，应将位于 RS-485 通讯线末端的云台上的功能拨码开关（set）的第 8 位拨至“ON”位置。
5、如选择曼码方式通讯的 AD/AB 协议，应将解码板上标识“M-485”上方的双掷开关拨至‘M’位置；如选择 RS-485 标准通讯协议，应将其拨至‘485’位置（见图 10）。

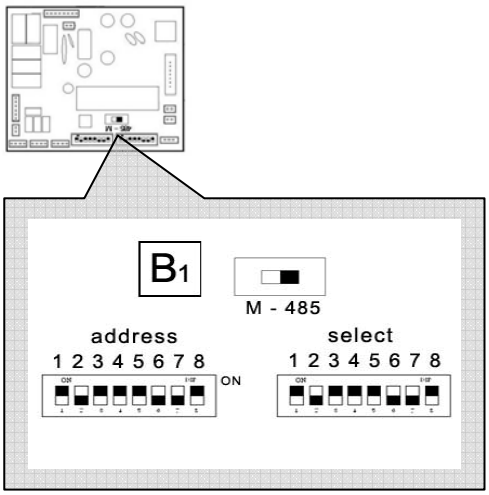

图 10

※ 注：图 10 中标识“address”下面是八位地址拨码开关，具体设置见表 9；标识“select”下面是八位功能拨码开关。

在下列表格中：标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，
标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

通讯协议	select 开关位号			
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4
行业协议 V0.0				
YAAN	O			
Pelco P		O		
Pelco D	O	O		
AB/AD			O	
Samsung		O	O	
Inter	O	O	O	
行业协议 V1.0	地址 9	地址 10	地址 11	O

表 7

※ 注：选择行业协议 V1.0 时，拨码方法为“开关第 4 位拨至 ON 位置，第 1、2、3 位用作地址选择位，分别为地址编码的第 9、10、11 位，此时最大可以设置 2048 个云台地址。

在下列表格中：标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，
标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

通讯波特率	select 开关位号	
	ON 5	ON 6
2,400 bps		
4,800 bps	O	
9,600 bps		O
19,200 bps	O	O

表 8

2. YP 系列云台 ID 地址拨码开关设置

1、YP 系列云台中解码板上标识(Add)的八位拨码开关为 ID 地址拨码开关（见图 10）;

2、云台 ID 地址采用二进制编码，可设置范围为 1~255 号。具体拨码定义参见表 9。

在下列表格中: 标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，
标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

云台地址	address 开关位号							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
1	O							
2		O						
3	O	O						
4			O					
5	O		O					
6		O	O					
7	O	O	O					
8				O				
…	……							
254		O	O	O	O	O	O	O
255	O	O	O	O	O	O	O	O

表 9

※ 注：详细地址设置见附录

- **YP 云台接线识别**

⑴ 云台内部线缆识别（见表 10）

共计 8 线

功能	摄像机电源 DC12V		视频线	
			V+	V-
线缆颜色	红+	黑-	芯	屏蔽线
功能	镜头控制			
	变倍 Z	聚焦 F	光圈 I	公共 C
线缆颜色	灰	白	紫	浅绿

表 10

⑵ 云台外部线缆识别（见表 11）

共计 8 线

功能	解码板电源 AC24V		视频线	
			V+	V-
线缆颜色	红	黄	芯	屏蔽线
功能	RS-485			地线
	A+	B-	GND	
线缆颜色	红	蓝	屏蔽线	黄绿

表 11

※ 注:

1、云台供电电压为 AC24V，禁接 AC220V;
室外 H 型内置自动加热，供电电压为
AC24V，接线方法见外部线缆标识标签。

2、内置解码器云台在多台集中供电时,应将
同色电源线相连接。

§2.5 云台技术参数

型号	YA 机型	YD 机型	YP 机型
电源	AC24V±10%，50/60Hz		
功率	≤10W，加热组件≤20W	≤16W，加热组件≤20W	
水平旋转角度	0°~355°（可调整）		
垂直旋转角度	0°~90°		
水平旋转速度	12°/s		
垂直旋转速度	12°/s		
通讯协议	无	行业 V0.0、YAAN、Pelco-P、Pelco-D、AD/AB、Samsung	行业 V0.0、YAAN、Pelco-P、Pelco-D、AD/AB、Samsung、Inter、行业 V1.0
通讯波特率	无	2,400/4,800/9,600/19,200 bps	
内置解码板	无	F0020	F0030
预置位	无	无	50 个
自动扫描	1 条（限位开关间）	1 条（限位开关间）	5 条/8 条/1 条 *
自动巡航	无	无	8 条/8 条/1 条 *
使用环境	室内 0-50℃/室外-35℃~55℃（配置加热组件）		
温控范围	加热组件：开：8℃±5℃，关：20℃±5℃；		
可安装摄像机最大尺寸	135×65×60mm		

表 12

※ 注： 行业协议 V0.0 自动扫描为 5 条，行业协议 V1.0 自动扫描为 8 条，其它协议下 1 条；
行业协议 V0.0 自动巡航为 8 条，行业协议 V1.0 自动扫描为 8 条，其它协议下 1 条。

§2.6 安装摄像机

按照摄像机支架上箭头所指示的方向，使用配件中的专用英制螺钉将摄像机固定在摄像机支架上，使其在云台旋转时不与半球罩碰撞或摩擦。

摄像机电源线、视频线及镜头控制线缆的连接方法参见不同系列云台线缆识别表。

§2.7 调整云台限位

一般情况下本产品在出厂时已调好水平限位，无需用户调整。出厂值为 0°~355°。

当用户需要调整时，可通过手动方式调整水平限位。垂直限位不可调整。

水平限位调整方法:

首先按云台安装章节中机芯拆卸的描述将机芯拆下，之后将机芯上的限位环的紧固螺母松开，调整限位环，完成后将螺母拧紧（见图 10/图 11）

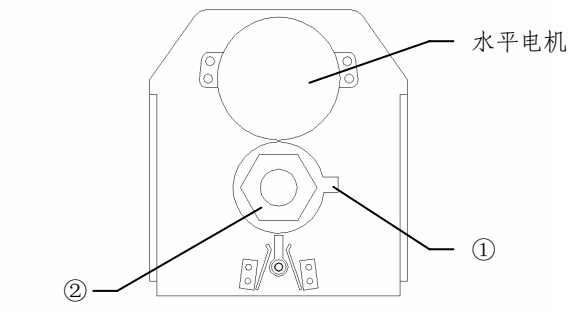

图 10

图示：①限位环

②紧固螺母

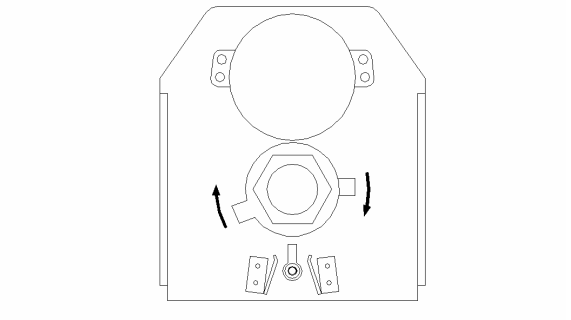

图 11

图示：箭头示意限位环的转动，两个限位环凸端限定云台水平旋转的角度范围。

完成之后，将机芯重新装入外筒。

第三章 云台安装

§3.1 安装前确认

打开产品包装箱，确认下列产品配件是否存在，如有缺失情况，请与供货商联系。

名 称	数 量	备 注
球型云台	1 台	
说明书	1 本	
英制螺钉	1 个	安装摄像机用
手套	1 副	安装时使用

表 13

§3.2 安装人员要求

1、 已完全读懂本用户手册内容;

2、 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;

3、 具有从事 CCTV 系统安装和维修工作的资格证书，并具有从事相关工作（如高空作业等）的资格证书;

4、 必须具有 CCTV 系统及组成部分的基础知识和安装技能。

※ 注：为保证操作系统人员的安全，无关人员不得拆装本机，也不可以随意打开机盖。

§3.3 核查安装空间及安装地点的结构

1、 确认安装地点有容纳本产品及安装结构件的足够空间。

2、 确认承载云台和防护罩的支撑物至少应能承受 4 倍云台和防护罩的总重量。

§3.4 安装工具

常用安装工具：活口扳手、十字螺丝刀

§3.5 结构解析说明

- **机芯与球罩装配示意图**

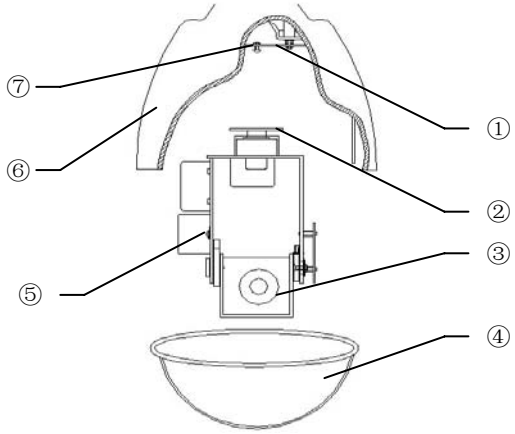

图 12

图示：①快装盘 ②快装连接盘
③摄像机 ④半球罩
⑤机芯 ⑥外桶
⑦M5×10 十字螺钉

- **半球罩与外筒的装配**

1、半球罩与外桶的装配示意图

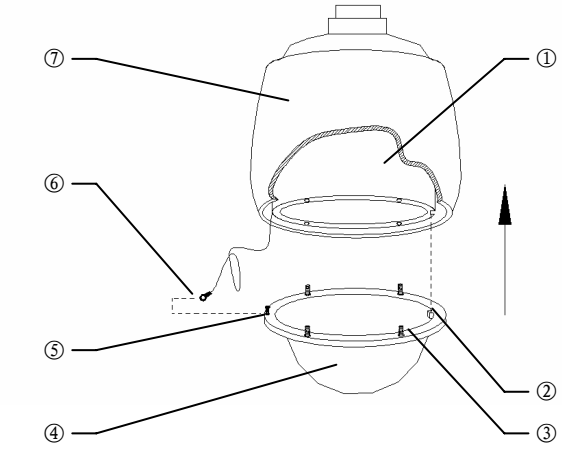

图 13

图示：①内桶 ②定位台
③不脱落螺钉（4 颗）④半球罩
⑤自攻螺钉 ⑥吊链连接片
⑦外桶

2、操作方法（见图 13）

a. 拧下半球罩上的自攻螺钉，将内桶外壁上吊链连接片套住自攻螺钉，重新拧入半球罩上原来位置;

b. 将半球罩上的定位台对准内桶上的相应凹槽，调整半球罩与内桶的相对位置，之后将半球罩上的四个不脱落螺钉拧紧，即完成半球罩与外桶的装配。

※ 注：球罩 5309 只需对准半球罩和外筒边缘，即可拧紧半球罩上的三个不脱落螺钉；球罩 5609 半球罩与球桶的配合安装见第 23 页吸顶暗装。

- **拆卸机芯**

（如云台发生故障时请按下面的方法拆卸机芯）

1、 卸下半球罩。

2、 将外桶内快装连接板上的 M5×10 十字螺钉拧松，转动机芯，使螺钉从快装连接板上的葫芦孔小端移至大端，机芯即可以自外桶中取出。

3、 重新安装时，反向执行上述操作。

§3.6 安装方式介绍

- **适用球罩种类:**

适用机型	球罩型号		
	5309	5409	5609
YA 机型	√	√	√
YD 机型	√	√	√
YP 机型	√	√	√

表 14

- **球罩外形示意图**

1、球罩 5309

装入机芯后净重量：3.6kg

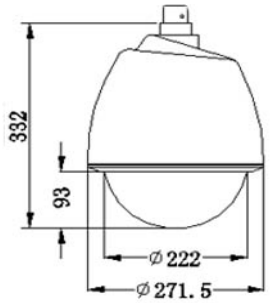

图 14

2、球罩 5409

装入机芯后净重量：4.1kg

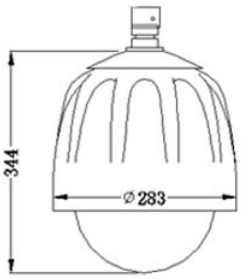

图 15

3、球罩 5609

装入机芯后净重量：2.8kg

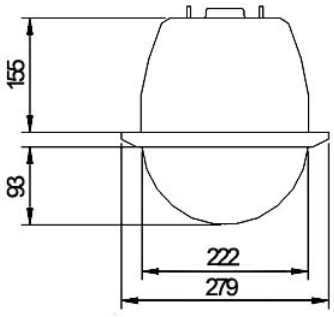

图 16

- **球罩安装方式**

球罩型号	安装方式		
	支撑臂安装	吊杆安装	吸顶暗装
5309	√	√	
5409	√	√	
5609			√

表 15

- **安装适用环境**

安装方式	适用环境	
	室内	室外
支撑臂安装	√	√
吊杆安装	√	√
吸顶暗装	√	

表 16

§3.7 安装

- **支撑臂式安装**

  推荐使用本公司 WS2781 支撑架

1、5309 球型云台支撑臂安装

安装条件:

支撑臂安装适用于室内/室外环境的硬质墙壁结构,墙壁应能承受 4 倍云台和防护罩的重量。

安装步骤:

⑴ 安装云台前，应先带上随机装箱的手套，不可用手指直接触摸透明球罩

⑵ 支撑架与墙壁的连接，支撑架底面的安装孔位置尺寸。(如图 17 所示)

⑶ 球型云台与支撑架的连接，云台缆线穿过支撑架的过线孔，用三个螺钉（M6×16）将云台顶部与支架顶端紧固。(如图 18 所示)

⑷ 外部线缆连接

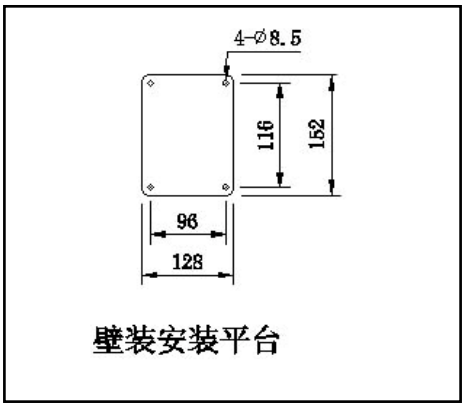

图 17

2、5409 球型云台支撑臂安装

参见 5309 球型云台支撑臂安装

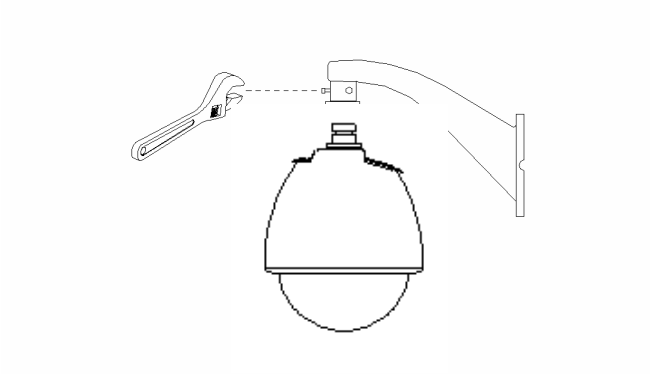

图 18

- **吊杆式安装**

推荐使用本公司 WS2704 球罩吊杆

1、5309 球型云台吊杆安装

安装条件:

吊杆安装适用于室内/室外环境的硬质墙壁结构,墙壁应能承受 4 倍云台和防护罩的重量。

安装步骤:

⑴ 安装云台前，应先带上随机装箱的手套，不可用手指直接触摸透明球罩

⑵ 吊杆顶座与墙壁的连接，吊杆顶座的安装孔位置尺寸。(如图 19 所示)

⑶ 球型云台与吊杆的连接，云台缆线穿过吊杆的过线孔，用三螺钉（M6×16）将云台顶部与吊杆下端紧固。(如图 20 所示)

⑷ 外部线缆连接

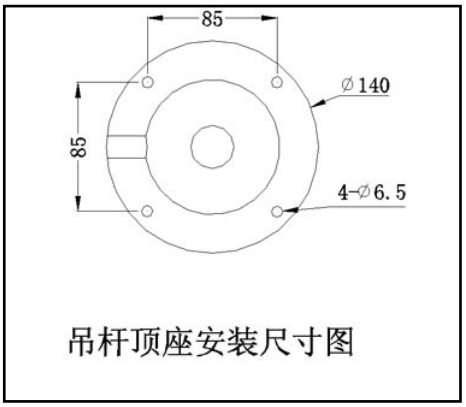

图 19

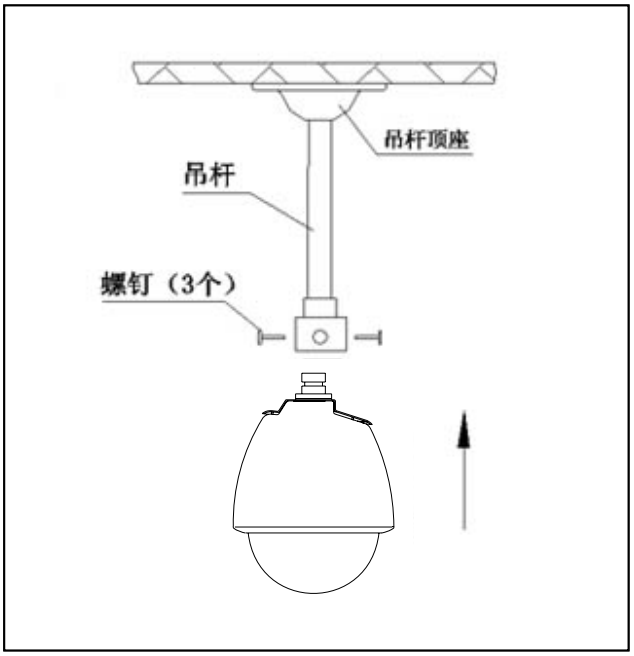

图 20

2、5409 球型云台吊杆安装

参见 5309 球型云台吊杆安装

- **吸顶式暗装**

此方式仅适用于 5609 球型云台

安装条件:

吸顶安装只适用于室内环境的硬质墙壁结构，墙壁应能承受 4 倍云台和防护罩的重量。

安装步骤:

⑴ 安装云台前，应先带上随机装箱的手套，不可用手指直接触摸透明球罩

⑵ 在天花板上开一个圆孔，开孔大小应与所给尺寸相一致。(如图 21 所示)

⑶ 打开顶罩压柄，将顶罩送进天花板，之后使用绳索或铁索将顶罩固定在天花板上的屋顶或龙骨上，拧动螺钉 a 调整压柄高度，使压柄下端面与外罩下沿之间的距离稍大于天花板的厚度，连接好吊装绳索或铁索。(见图 22)

⑷ 安装半球罩，将半球罩上沿的三个灯叉和外罩下沿的三个灯叉对好，之后顺时针转动，即完成安装。(见图 22)

⑸ 外部线缆连接

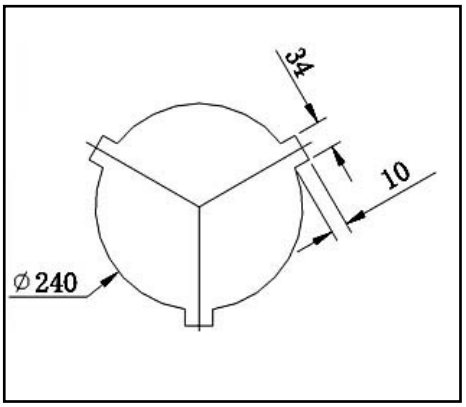

图 21

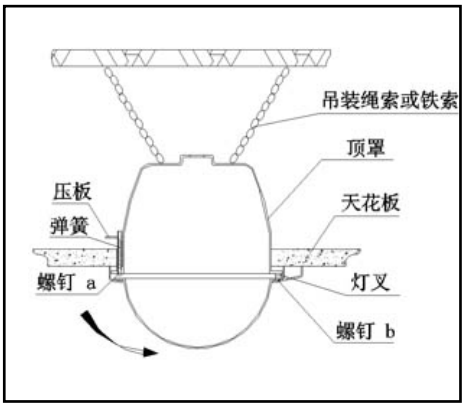

图 22

§3.8 简易故障及修理

云台为何未按我希望的方式工作?

本章列出了用户在使用云台的过程中可能遇到的一些问题，下列情况可能是您遇到的一些简易故障，您可参照下表中的描述自行解决。
如有更多疑问，请直接与本公司技术服务部联系，电话：022-58699999 转 8800
亦可随时登录本公司的网站 ***http://www.yaancctv.com***，了解产品相关信息

故障现象	可能原因	解决办法
通电后，电源板上红色 LED 灯不亮，不自检	电源线接错或接触不良	重新接线
	市供电或变压器故障	检查市供电是否正常，24V 交流电变压器是否正常工作，容量是否满足额定要求
通电后，电源板上红色 LED 灯亮，不自检或伴有噪声	电源功率不足	更换符合要求的电源
	电源板故障	请与供应商联系，更换电源板
通电后，自检成功，但控制器无法控制	控制线接反或开路	检查控制线的接线，确保接线正确并接触良好
	云台地址号设置有误	参照拨码开关设置重新设置云台地址号
	云台协议或波特率设置有误	参照拨码开关设置重新设置云台协议或波特率
云台旋转时摄像机图像丢失	电源功率不足	更换符合要求的电源
	摄像机视频线接触不良	检查视频线的接线，确保接线正确并接触良好
画面模糊	聚焦在手动状态	操作云台或调用任一预置位
	护罩屏幕脏	清洗护罩

表 17

※ 注：不同系列产品根据自身功能特点，参考上述建议。

§3.9 YB 系列说明

本型号云台旋转为手动实现，即调节水平、
垂直固定螺钉，故称之为手动云台。

1、机芯基本结构

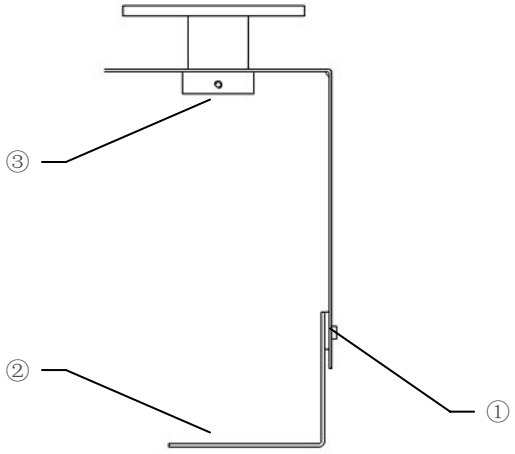

图 23

图示：①垂直固定螺钉
②摄像机架
③水平固定螺钉（2 个）

2、可配用球罩：5309/5409/5609

3、云台安装方式（参见 5309 安装方式）

4、安装摄像机（参见 17 页：§2.6 安装摄像机）

附录

云台 ID 地址采用二进制编码，可设置范围为 1~255 号。

（适用于 YD/YP 系列云台）

在下列表格中：标识 O 表示拨码开关拨至“ON”位置，

标识空表示拨码开关拨至“OFF”位置。

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型）							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
1	O							
2		O						
3	O	O						
4			O					
5	O		O					
6		O	O					
7	O	O	O					
8				O				
9	O			O				
10		O		O				
11	O	O		O				
12			O	O				
13	O		O	O				
14		O	O	O				
15	O	O	O	O				
16					O			
17	O				O			
18		O			O			
19	O	O			O			
20			O		O			
21	O		O		O			
22		O	O		O			
23	O	O	O		O			
24				O	O			
25	O			O	O			
26		O		O	O			
27	O	O		O	O			
28			O	O	O			
29	O		O	O	O			
30		O	O	O	O			
31	O	O	O	O	O			
32						O		

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型）							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
33	O					O		
34		O				O		
35	O	O				O		
36			O			O		
37	O		O			O		
38		O	O			O		
39	O	O	O			O		
40				O		O		
41	O			O		O		
42		O		O		O		
43	O	O		O		O		
44			O	O		O		
45	O		O	O		O		
46		O	O	O		O		
47	O	O	O	O		O		
48					O	O		
49	O				O	O		
50		O			O	O		
51	O	O			O	O		
52			O		O	O		
53	O		O		O	O		
54		O	O		O	O		
55	O	O	O		O	O		
56				O	O	O		
57	O			O	O	O		
58		O		O	O	O		
59	O	O		O	O	O		
60			O	O	O	O		
61	O		O	O	O	O		
62		O	O	O	O	O		
63	O	O	O	O	O	O		
64							O	

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型） ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
65	O						O	
66		O					O	
67	O	O					O	
68			O				O	
69	O		O				O	
70		O	O				O	
71	O	O	O				O	
72				O			O	
73	O			O			O	
74		O		O			O	
75	O	O		O			O	
76			O	O			O	
77	O		O	O			O	
78		O	O	O			O	
79	O	O	O	O			O	
80					O		O	
81	O				O		O	
82		O			O		O	
83	O	O			O		O	
84			O		O		O	
85	O		O		O		O	
86		O	O		O		O	
87	O	O	O		O		O	
88				O	O		O	
89	O			O	O		O	
90		O		O	O		O	
91	O	O		O	O		O	
92			O	O	O		O	
93	O		O	O	O		O	
94		O	O	O	O		O	
95	O	O	O	O	O		O	
96						O	O	

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型） ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
97	O					O	O	
98		O				O	O	
99	O	O				O	O	
100			O			O	O	
101	O		O			O	O	
102		O	O			O	O	
103	O	O	O			O	O	
104				O		O	O	
105	O			O		O	O	
106		O		O		O	O	
107	O	O		O		O	O	
108			O	O		O	O	
109	O		O	O		O	O	
110		O	O	O		O	O	
111	O	O	O	O		O	O	
112					O	O	O	
113	O				O	O	O	
114		O			O	O	O	
115	O	O			O	O	O	
116			O		O	O	O	
117	O		O		O	O	O	
118		O	O		O	O	O	
119	O	O	O		O	O	O	
120				O	O	O	O	
121	O			O	O	O	O	
122		O		O	O	O	O	
123	O	O		O	O	O	O	
124			O	O	O	O	O	
125	O		O	O	O	O	O	
126		O	O	O	O	O	O	
127	O	O	O	O	O	O	O	
128								O

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型）							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
129	O							
130		O						O
131	O	O						O
132			O					O
133	O		O					O
134		O	O					O
135	O	O	O					O
136				O				O
137	O			O				O
138		O		O				O
139	O	O		O				O
140			O	O				O
141	O		O	O				O
142		O	O	O				O
143	O	O	O	O				O
144					O			O
145	O				O			O
146		O			O			O
147	O	O			O			O
148			O		O			O
149	O		O		O			O
150		O	O		O			O
151	O	O	O		O			O
152				O	O			O
153	O			O	O			O
154		O		O	O			O
155	O	O		O	O			O
156			O	O	O			O
157	O		O	O	O			O
158		O	O	O	O			O
159	O	O	O	O	O			O
160						O		O

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型）							
	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
161	O					O		O
162		O				O		O
163	O	O				O		O
164			O			O		O
165	O		O			O		O
166		O	O			O		O
167	O	O	O			O		O
168				O		O		O
169	O			O		O		O
170		O		O		O		O
171	O	O		O		O		O
172			O	O		O		O
173	O		O	O		O		O
174		O	O	O		O		O
175	O	O	O	O		O		O
176					O	O		O
177	O				O	O		O
178		O			O	O		O
179	O	O			O	O		O
180			O		O	O		O
181	O		O		O	O		O
182		O	O		O	O		O
183	O	O	O		O	O		O
184				O	O	O		O
185	O			O	O	O		O
186		O		O	O	O		O
187	O	O		O	O	O		O
188			O	O	O	O		O
189	O		O	O	O	O		O
190		O	O	O	O	O		O
191	O	O	O	O	O	O		O
192							O	O

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型） ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
193	O						O	O
194		O					O	O
195	O	O					O	O
196			O				O	O
197	O		O				O	O
198		O	O				O	O
199	O	O	O				O	O
200				O			O	O
201	O			O			O	O
202		O		O			O	O
203	O	O		O			O	O
204			O	O			O	O
205	O		O	O			O	O
206		O	O	O			O	O
207	O	O	O	O			O	O
208					O		O	O
209	O				O		O	O
210		O			O		O	O
211	O	O			O		O	O
212			O		O		O	O
213	O		O		O		O	O
214		O	O		O		O	O
215	O	O	O		O		O	O
216				O	O		O	O
217	O			O	O		O	O
218		O		O	O		O	O
219	O	O		O	O		O	O
220			O	O	O		O	O
221	O		O	O	O		O	O
222		O	O	O	O		O	O
223	O	O	O	O	O	O	O	O
224						O	O	O

云台地址	SW2 开关位号（YD 机型） address 开关位号（YP 机型） ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8
225	O					O	O	O
226		O				O	O	O
227	O	O				O	O	O
228			O			O	O	O
229	O		O			O	O	O
230		O	O			O	O	O
231	O	O	O			O	O	O
232				O		O	O	O
233	O			O		O	O	O
234		O		O		O	O	O
235	O	O		O		O	O	O
236			O	O		O	O	O
237	O		O	O		O	O	O
238		O	O	O		O	O	O
239	O	O	O	O		O	O	O
240					O	O	O	O
241	O				O	O	O	O
242		O			O	O	O	O
243	O	O			O	O	O	O
244			O		O	O	O	O
245	O		O		O	O	O	O
246		O	O			O	O	O
247	O	O	O		O	O	O	O
248				O	O	O	O	O
249	O			O	O	O	O	O
250		O		O	O	O	O	O
251	O	O		O	O	O	O	O
252			O	O	O	O	O	O
253	O		O	O	O	O	O	O
254		O	O	O	O	O	O	O
255	O	O	O	O	O	O	O	O