

## 室内智能中速球型摄像机用户手册

**YS5803M-H09**

**YS5803C-H09**

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。

版权声明：

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內容。

“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。

## 目录

安全注意事项.....	2
警告.....	2
注意.....	2
第一部分 产品简介.....	3
简介及应用范围.....	3
产品特性.....	3
技术指标、摄像机参数.....	5
接口板功能介绍.....	6
第二部分 产品安装.....	7
安装前确认.....	7
结构说明.....	8
安装准备.....	9
开始安装.....	10
通电自检.....	17
第三部分 维护和修理.....	18
日常维护.....	18
简易故障及修理.....	18

## 安全注意事项

**警告：**提醒用户防范潜在的死亡或严重伤害危险。

1. 电源线插头插入电源插座时要插牢。
2. （连接不牢可能会导致火灾）
3. 安装时请参照产品的环境要求，不要在过于潮湿、多尘和多烟灰的地点安装此产品。  
（这可能会导致火灾或电击）
4. 如果产品发出不正常的气味或冒烟，应立即停止使用本产品，并断开电源，然后与供货商联系。  
（在此条件下继续使用，可能会导致起火或电击）
5. 清洁产品不要直接将水溅在产品部件上。  
（这可能会导致起火或电击）
6. 避免将产品放置在阳光直射的地点，或加热器、暖气等热源附近。  
（忽视此项可能会导致火灾危险）
7. 禁止在贮藏或使用高易燃、易爆物品的危险地带安装或使用本产品。

**注意：**提醒用户防范潜在的伤害或财产损失危险。

1. 运输、保管及安装过程中，要防止重压、剧烈振动和浸泡，否则会造成产品的损坏。
2. 使产品远离振动或存在磁场干扰的地点。
3. 如希望改变已安装产品的位置，请确保电源关闭后再移动或重新安装产品。
4. 在通风状况良好的地点安装产品。
5. 如产品工作不正常，请联系供货商，不要以任何方式拆卸或修改产品。  
（对于未经认可的修改或维修所导致的问题，生产厂家不承担责任）
6. 擦拭产品表面时不要使用化学清洁剂，这可能会导致产品表面变形或损坏保护层。
7. 不要将摄像机瞄准强光物体，无论是使用中或非使用中，绝不可以使其瞄准太阳或其它的光亮物体。否则可能造成摄像机 CCD 永久受损。

**注：**

**RS-485 接口线缆**请使用屏蔽双绞线，屏蔽层必须切实连接 GND，如不连接 GND 可能会干扰通讯或视频正常工作。

## 第一部分 产品简介

- ◆ 简介及应用范围
- ◆ 产品特性
- ◆ 技术指标、摄像机参数
- ◆ 接口板功能介绍

### ◆ 简介及应用范围

一体化高速智能球型摄像机作为高端监控产品，具有功能强大、稳定可靠、使用和安装方便等特点，且具有较高的性价比，已经成为监控界的主流产品。此款摄像机具有360°无限位旋转，180°自动翻转，模式路径，花样扫描等功能，其云台采用稳定且寿命长的先进电机，具有捕捉目标准确，速度级别多的特点。特别适用于对大面积区域活动目标的监视，能实现多台固定摄像机所达不到的效果，可广泛应用于机场、车站、大型超市、政法机关、监狱、银行、企业、仓库等重要领域。

### ◆ 产品特性

1. 采用先进架构的微处理器（MCU）及非易失性存储器。
2. 80个可编程预置位：预置功能是高速球能将当前状态下云台的水平角度、倾斜角度和摄像机镜头焦距等位置参数储存到非易失性存储器中，需要时可以迅速从非易失性存储器中调用这些参数并将云台和摄像头调整至所记录的位置。操作者可方便快捷地通过控制键盘等设备储存及调用预置位。
3. 自动扫描：1条自动线扫路线，预先设置左限位（视角边界）和右限位（视角边界），可实现摄像机在左右限位区间内往复巡视，巡视速度可采用编程方式先行设定。
4. 自动翻转：摄像机向下移动达到倾斜极限时，镜头会自动翻转180°，并随即向上转，可直接观看到背面的景物，从而实现纵向180°的全程连续监视。
5. 自动巡航：1条自动巡航路线，最多可设置10个预置点（将预置点通过键盘添加到自动巡航路线中）。自动巡航功能是指可通过预先编程，将某些预置点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球机自动地按所设定的预置点，以设定的时间间隔往复不停地运动。通过在各个重要位置设置预置位，可以实现摄像机在预置点间的自动巡航。

6. 模式路径功能：通过人为改变云台或镜头的状态，云台将自动记录下来，通过开启此功能球机就可按照所设定的模式路径运行。单条模式路径，容量 200 条指令（包括云台及镜头）。  
注：本功能记录过程要求慢速操作，快速操作可能造成记录偏差；  
    本功能可能有一定的重复偏差属正常情况；  
    本功能不支持自动翻转。
7. 守望：设置当前位置为守望位，球机在待机状态下保持设定的时间后，自动移至该位。
8. 花样扫描：水平和垂直方向同时按照一定的轨迹运动的集合。
9. 无极变速扫描，通过改变摇杆倾斜角度的大小或编程来改变转速，能够快速搜索目标和精确跟踪目标。
10. 内置多种协议，波特率，用户可根据要求预先设置。

◆ 技术指标、摄像机参数

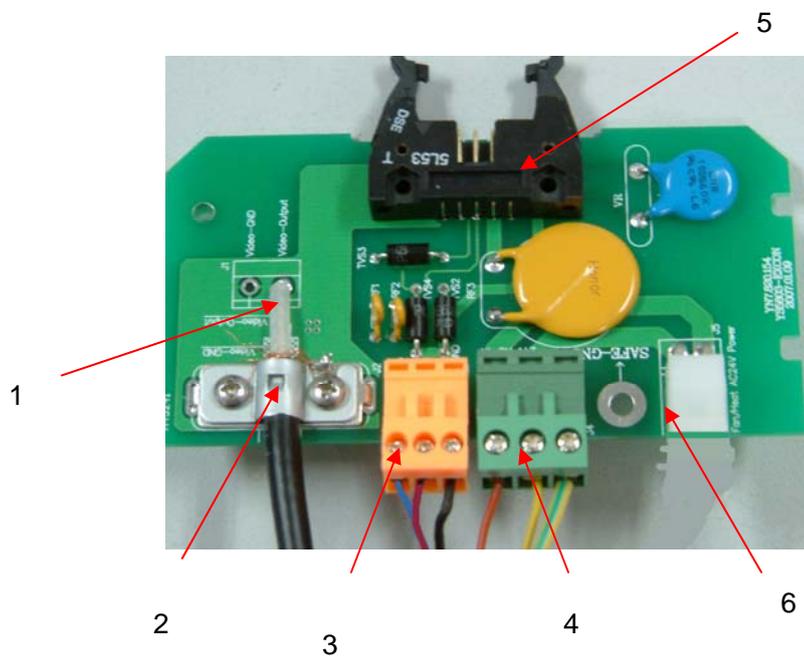
技术指标

序号	技术参数	技术指标
1	输入电压	AC24V ± 25%
2	功率	≤ 15W
3	旋转角度	水平: 0 ~ 360° 连续旋转 垂直: 0 ~ 90°
4	旋转速度	水平: 0.01° ~ 100° /S 垂直: 0.01° ~ 100° /S
5	镜头控制	可控
6	预置位	80 个
7	自动扫描	1 条
8	自动巡航	1 条 (最多 10 个预置位)
9	模式路径	单条模式路径, 容量 200 条指令
10	工作温度	-10℃ ~ +50℃
11	外形尺寸	YS5803M-H09 室内吸顶明装 (D × H): 146 mm × 209 mm YS5803C-H09 室内吸顶暗装 (D × H): 273 mm × 279 mm
12	安装方式	YS5803M-H09 室内吸顶明装/ YS5803C-H09 室内吸顶暗装
13	环境湿度	< 90%RH, (无冷凝器、无加热器情况下)
14	重量	YS5803M-H09 室内吸顶明装: 1.5kg YS5803C-H09 室内吸顶暗装: 2.7 kg

摄像机参数

序号	技术参数	SS-880LO (L05)	索尼 FCB-EX45CP (S01)
1	摄像元件	1/4" CCD	1/4" CCD
2	有效像素	30 万	44 万
3	镜头变倍	16 倍光学, 8 倍电子	18 倍光学, 12 倍电子
4	水平清晰度	420 线	460 线
5	最低照度	1.0LUX (30IRE)	1.0LUX (50IRE)
6	信噪比	大于 46 dB	大于 50dB

◆ 接口板功能介绍



1. 同轴电缆焊接处。
2. 同轴电缆固定处。
3. RS-485 控制线连接端子。(从左至右依次为: B、A、GND)
4. AC24V 电源连接端子。(从左至右依次为: AC 24V、AC 24V、SAFE-GND)
5. 10 线带状电缆插座。
6. AC24V (备用)

## 第二部分 产品安装

- ◆ 安装前确认
- ◆ 结构说明
- ◆ 安装准备
- ◆ 开始安装
- ◆ 通电自检

### ◆ 安装前确认

打开产品包装箱，确认下列产品附件是否存在，如存在缺失情况请与供货商联系。

附件表

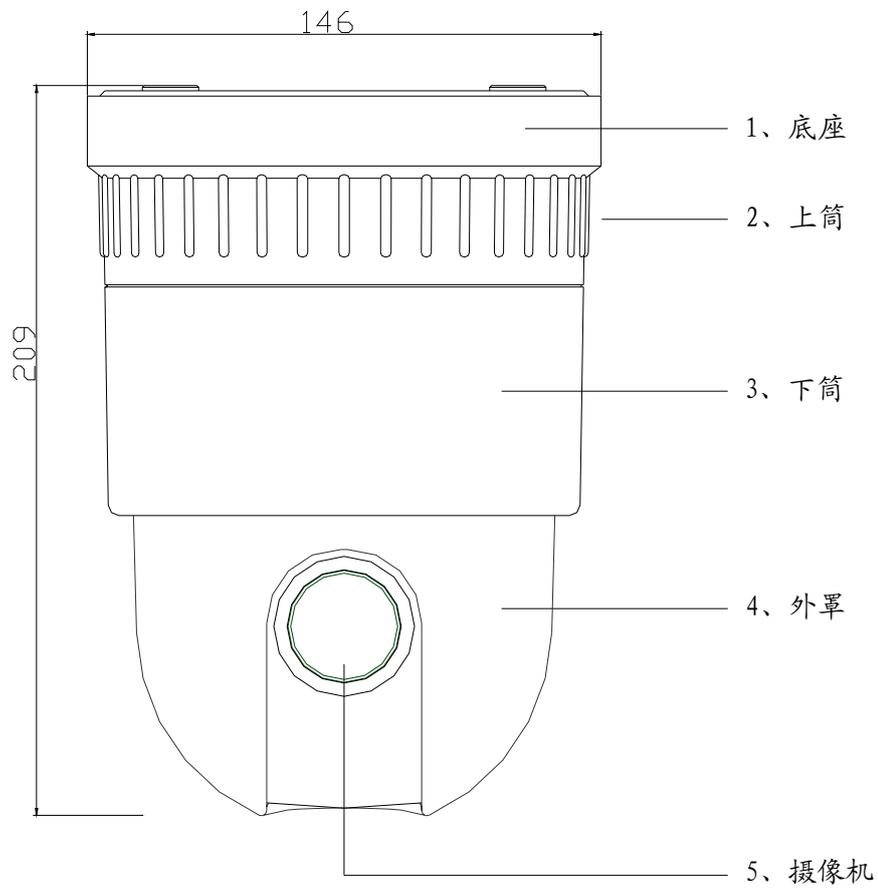
序号	YS5803M-H09		YS5803C-H09	
1	沉头自攻螺钉 M4.8 × 35	3 个	自攻螺钉 M4 × 30	3 个
2	膨胀螺栓 $\varnothing 8$	3 个	说明书	1 本
3	打孔位置标签	1 张	手套	1 副
4	说明书	1 本	M4 × 15 十字螺钉	4 个
5	手套	1 副	$\varnothing 4$ 平垫	4 个

在打开包装后，请注意妥善保存产品的原包装材料，以便出现问题时，将产品用原包装材料包装好，寄给供货商处理。

**注：非原包装材料可能会导致产品在运输途中意外损坏，从而导致额外费用的发生。**

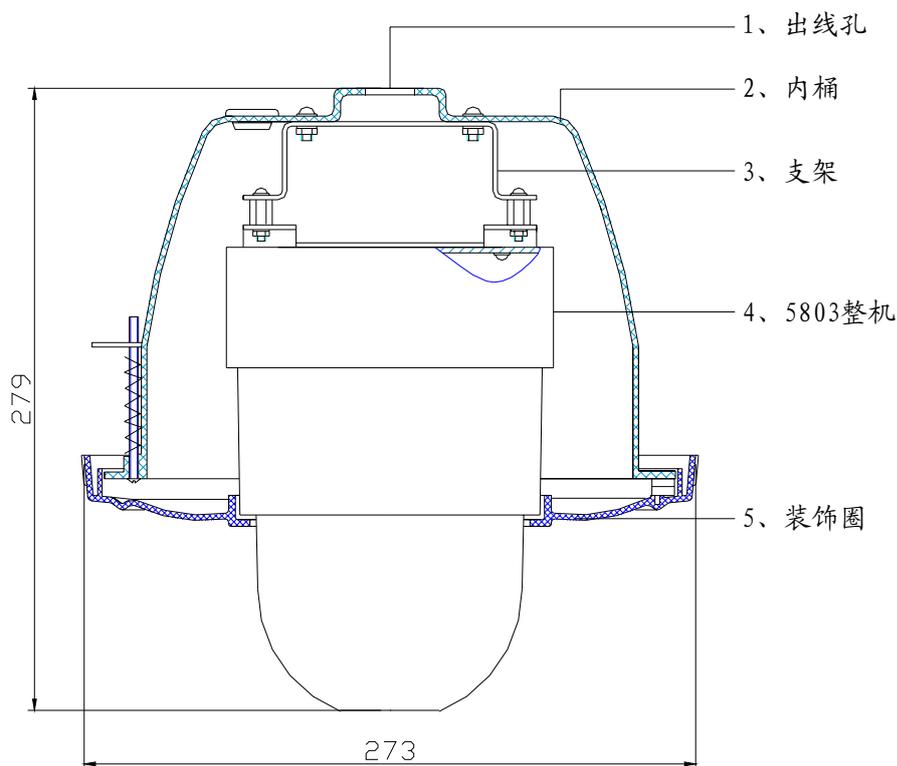
◆ 结构说明

1. YS5803M-H09



注：未注明单位均为 mm

## 2. YS5803C-H09



注：未注明单位均为 mm

### ◆ 安装准备

#### 1. 安装人员要求

具有读懂本用户手册内容的能力；

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；

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；

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。

#### 2. 核查安装地点

A. 安装空间：确认安装地点有容纳本产品及其安装组件的足够空间。

B. 安装地点强度：由于本产品含有高速旋转的部件，所以必须确认产品安装处具有足够的强度，能够承受产品及其安装组件总重 4 倍的重量。如安装处强度不够，需在

安装前对其进行加固。

### 3. 线缆准备

根据传输距离选择所需电缆：

视频线：应使用同轴电缆。

RS-485 通讯线缆：应使用屏蔽双绞线，屏蔽层必须切实连接 GND，如不连接 GND 可能会干扰通讯或视频正常工作。

AC24V 电源线：应使用足以承受负荷的电源线缆。

#### ◆ 开始安装

##### 一、吸顶明装（YS5803M-H09）：

由于本产品为整机装箱，所以在安装时，需拧开底座，再进行安装

**注：确认在安装过程中，可能接触到的靠近固定装置的电源和本产品的电源已经断开。**

##### 第一步 拆开高速球

拆卸底座：双手抱住产品用食指将产品的卡扣顶起（见图 1），然后用力向下按底座并顺时针旋转即可以使底座松开并取下，再将上筒内的挂钩拨开适当开口取下连接链

（见图 2），最后将底座与球机连接的 10Pin 线排拔下。

**注：操作前请戴上随机装箱的手套。**



图 1



图 2

第二步 根据需要设置协议、波特率及球机 ID 地址（图 3）

注：波特率、协议及球机 ID 更改设置后需重新通电。

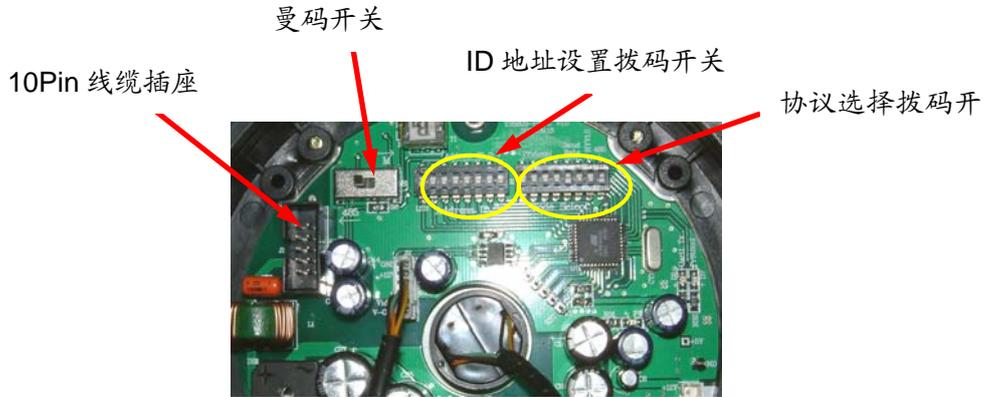


图 3

1. 协议选择拨码开关（Mode Select）：

第 1、2、3、4、7 位为协议选择位，见表一

第 5、6 位为通讯波特率选择位，见表二

第 8 位用来接通 RS485 的 120 欧姆终端电阻，如果这个云台位于 RS485 通讯线的末端，应将其拨到 ON 状态。

表一：通讯协议选择

1 位	2 位	3 位	4 位	7 位	所选择的通讯协议
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	行业协议 V 0.0
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	YAAN
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Pelco-P
ON	ON	OFF	OFF	OFF	Pelco-D
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	AD 协议
高 4 位地址				ON	行业协议 V 1.0

表二：波特率选择

5 位	6 位	所选择的波特率
ON	OFF	2,400bps
OFF	ON	4,800bps
OFF	OFF	9,600bps
ON	ON	19,200bps

注：当选择行业协议 V 1.0 时，协议拨码开关的 1~4 位作为行业协议 V1.0 的高 4 位地址，第 4 位为最高位。

当选择用曼码方式通讯的 AD/AB 协议时，应将曼码开关拨到 ‘M’ 侧，其它采用 RS-485 方式通讯的协议时，应将曼码开关拨到 ‘485’ 侧。

2. 球机 ID 地址设置拨码开关 (Address):

利用拨码开关设置地址号，编码方式采用二进制编码。第 1~8 位为有效位，最高地址位为 255，见表三

表三：球机 ID 地址设置

地址	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位	6 位	7 位	8 位
001	ON	OFF						
002	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
003	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
004	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
005	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
006	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
007	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
008	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
.....	.....							
254	OFF	ON						
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

### 第三步 开孔

确认安装位置，然后将打孔位置标签图（见图 4）贴在天花板上开孔（包括膨胀螺栓孔及过线孔），并在膨胀螺栓开孔处安装膨胀螺栓 3 个，（打孔位置标签图及膨胀螺栓已随机装箱）。

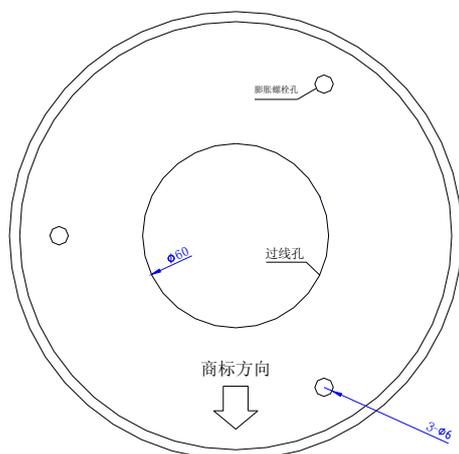


图 4

注：若天花板较厚，不方便在上面开过线孔走线时，则可以将上筒凹槽剪掉（见图 5）和底座凹槽剪掉（见图 6）后从其凹槽处走线。



图 5



图 6

开孔位置

#### 第四步 接线及安装底座

1. 将外部线缆与球机相应线缆连接（参见下表）

功能	供电电源		RS485			视频		地线
	AC24V		B-	A+	GND	V+	V-	
线缆颜色	红	黄	兰	红	黑	芯	屏蔽	黄绿

**注意：**多台高速球集中供电时，请将电源同色线相连。

2. 将底座用 3 个沉头自攻螺钉（螺钉随机装箱）与固定在天花板上的膨胀螺栓连接装牢。

#### 第五步 球机安装

1. 将连接链挂在底座挂钩上并将挂钩口封上使连接链不易从挂钩上脱落。
2. 再将球机与底座连接的 10Pin 线缆插到底座的插座上，然后将球机上筒的卡扣与底座带两个凹槽的位置对齐（见图 7），用手握住上筒并套在底座上后逆时针旋转，听到“喀哒”声后，球机即已安装于底座上。



图 7

#### 二、吸顶暗装（YS5803C-H09）：

由于本产品为整机装箱，在安装时如需拧开底座，则按图示操作。

**注：**确认在安装过程中，可能接触到的靠近固定装置的电源和本产品的电源已经断开。

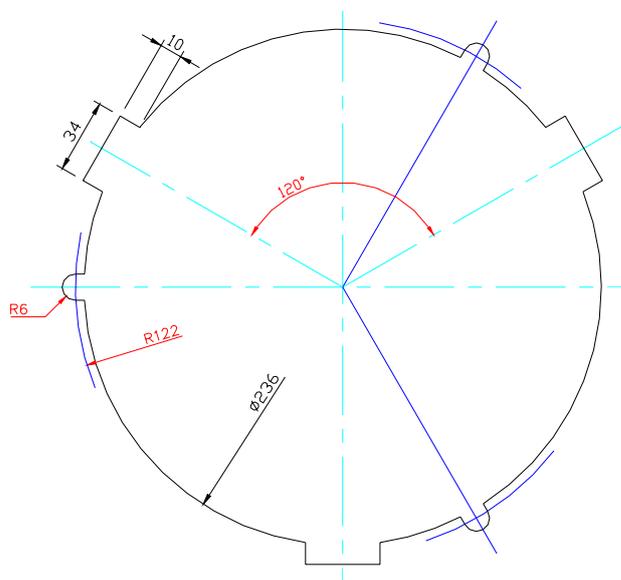
第一步 拆开高速球

第二步 根据需要设置协议、波特率及球机 ID 地址

以上步骤同吸顶明装（YS5803M-H09）之第一步和第二步。

### 第三步 开孔

确认安装位置，按下图开孔。



### 第四步 内桶与 YS5803 机芯安装

1、从包装中取出暗装内桶组件，并逆时针将装饰圈旋下。



2、用附件中的 4 个 M4 × 15 十字螺钉和 4 个  $\Phi 4$  平垫固定 YS5803 机芯底座在内桶组件的支架上。机芯底座所带连接线由内桶组件出线孔穿出。



- 3、将连接链挂在底座挂钩上并将挂钩口封上使连接链不易从挂钩上脱落。再将球机与底座连接的 10Pin 线缆插到底座的插座上，然后将球机上筒的卡扣与底座带两个凹槽的位置对齐。用手抱住机芯并套在底座上后逆时针旋转，听到“喀哒”声后，球机即已安装于底座上。



### 第三步 接线

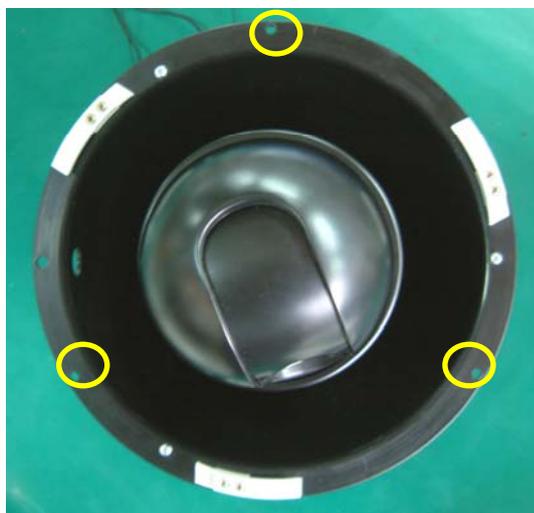
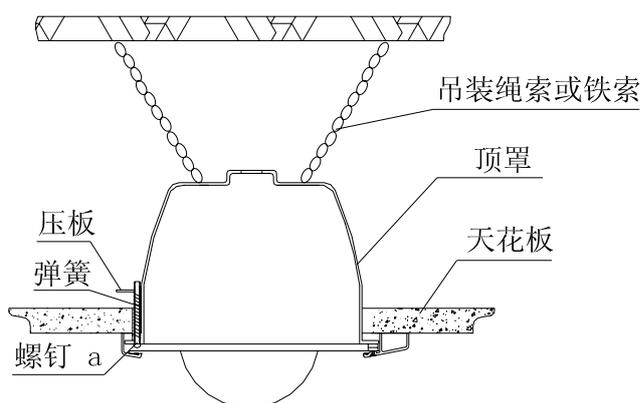
将外部线缆与球机相应线缆连接（参见下表）

功能	供电电源		RS485			视频		地线
	AC24V		B-	A+	GND	V+	V-	
线缆颜色	红	黄	兰	红	黑	芯	屏蔽	黄绿

**注意：**多台高速球集中供电时，请将电源同色线相连。

### 第三步 内桶安装

挂好绳索后，将内桶压板对准长孔安装入天花板内，顺时针旋转内桶，使内桶外侧黑色立柱对准半圆孔，十字改锥拧紧内桶紧固螺钉 a 后，再按照内桶三个固定孔位置紧固附件内 M4 × 30 自攻螺钉。最后旋紧装饰圈。



#### ◆ 通电自检

每次通电后，球机均自检一次，测试其各项功能是否正常，如测试失败，自检会停止；如测试成功，球机会停留在某个固定位置。只有当自检完成后，方可对球机进行各种操作。

注：自检失败问题的处理详见第三部分“常见问题及修理”。

### 第三部分 维护和修理

#### ◆ 日常维护

#### ◆ 简易故障及修理

#### ◆日常维护

为保证图像清晰，摄像机镜头需定时清洁。

1. 清洁时务必小心，只可用手拿握住球罩，避免手指直接接触镜头。
2. 应使用镜头纸或是干净的布轻轻擦拭镜头。

#### ◆简易故障及修理:

故障现象	可能原因	修理对策
接电后不自检，无图像	电源线接错	重新接线
	电源损坏	更换电源
自检无法进行或伴有噪声	电源功率不够	更换符合要求的电源
	机械故障	需检修
自检动作正常，但无图像	线路接触不良	重新接线
	线路接错	重新接线
	切换器接错线或操作不当	按说明书接线和操作
自检成功，但无法操作球机	控制线接错	重新接线
	摄像机号、协议或波特率没有设置正确	重新设置
高速旋转时图像丢失	电源功率不够	更换符合要求的电源
图像不稳定	线路接触不良	重新接线
	切换器或电路故障	需检修
选择的摄像机显示不出	摄像机编号与切换器接线位置不对	重新设置摄像机编号和接线