一体化变速夜视云台摄像机用户手册

YS3045



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.yaan.com.cn,了解相关产品的最新消息.

目录

1. 安全注意事项.....3
1.1 警告……..……..……...3
1.2 注意……...……..……4
2.产品应用.....4
3.术语……...……..5
3.1 预置位……...……..5
3.2 自动扫描……..….....5
3.3 自动巡航……...……..5
3.4 守望位…….....……..5
3.5 屏幕菜单(OSD)……...……...….....5
4.技术指标……6
4.1 变速云台技术参数……..……6
4.2 引用标准……..……6
5.安装……7
5.1 安装前确认……...7
5.2 外部保护装置确认……...7
5.3 结构说明……...7
5.4 安装准备……..…8
5.5 开始安装……..…9
5.6 简单故障及处理……....14

1 安全注意事项

1.1 警告

1.1.1 安装和使用一体化变速夜视云台摄像机(以下均简称变速云台)之前,请仔细阅读用户手册,并妥善保管,以便日后使用.

1.1.2 应遵守变速云台及其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.

1.1.3 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.

1.1.4 应使用经销商或本公司推荐的配件,否则可能导致变速云台故障.

1.1.5 变速云台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.

1.1.6 应妥善保护电源线,接插件和摄像机线缆.

1.1.7 为防止雷击,请安装避雷器. RS-485、RS-422 及视频信号在传输过程中应与高压设备或电缆保持足够的距离，必要时还要做好防雷击、防浪涌等防护措施。为防止雷击,请安装避雷器.云台防雷地线必须依照国标 GB50198-94（民用闭路监控电视系统工程技术规范）做可靠接地，如果没有采取相应的防雷接地措施，会对云台有所损害，接地点与云台接地线之间电阻要小于 4 欧姆。

1.1.8 避免造成火灾或触电,请不要让变速云台的安装线过长以致产生过载.

1.1.9 应防止异物进入变速云台内并勿让腐蚀性液体浸入机内,以防出现危险.

1.1.10 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.

1.1.11 请不要在易燃,易爆的危险区域存储,安装和使用变速云台.

1.1.12 请不要在过于潮湿,多尘,多烟灰的地点和热源附近安装和使用变速云台.

1.1.13 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.

1.1.14 如果变速云台发出不正常的气味或烟雾,应立即停止使用,并切断电源,之后与供货商联系.

1.1.15 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.

1.1.16 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.

1.1.17 摄像机储存温度需满足相关厂家的摄像机参数指标.

1.2 注意

1.2.1 运输,保存及安装过程中,应防止重压,剧烈振动和浸水,否则会造成设备的损坏.

1.2.2 应使变速云台远离振动或存在磁场干扰的地点.

1.2.3 如希望改变已安装变速云台的位置,请确保电源关闭后再移动或重新安装变速云台.

1.2.4 应在通风状况良好的地点安装设备.

1.2.5 如变速云台工作不正常,请联系供货商,不要以任何方式拆卸或修改变速云台.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.

1.2.6 擦拭变速云台表面时不要使用化学清洁剂,这可能会导致变速云台表面变形或损坏保护层.

1.2.7 不要将安装在变速云台的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.

1.2.8 变速云台安装于室外时,应采取有效的防水,防潮气,防沙尘浸入措施.

2 产品应用

一体化变速夜视云台摄像机(以下均简称变速云台) 具有功能全面,稳定可靠,使用和安装方便等特点, 且具有较高的性价比,将成为监控行业的主流产品,此款变速云台采用高性能的步进电机,具有可靠变速,且速度快,能够快速确定目标,360°水平连续旋转,预置位,自动扫描,自动巡航,守望位等功能.同时还带有字符菜单和隐私遮蔽功能. 完全带有高端产品的流行功能,适用于对大面积区域的监控,目前可广泛应用于机场,车站,道路,大型商场,政法机关,监狱,银行, 企业,仓库,广场,居住小区等重要领域.

3 术语

3.1 预置位

预先存储的包含变速云台坐标和镜头焦距、聚焦等参数的一组数据所对应的空间位置.

注:预置位功能是变速云台能将当前状态下云台的水平角度,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,需要时可以迅速从非易失性存储器中调用这些参数并将变速云台和摄像机镜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设置及调用预置位.

3.2 自动扫描

变速云台在两个固定点或两个设定点之间按一定速度变速云台水平往返运动的过程.

注:预先设置左限位（视角边界）和右限位（视角边界）,可实现云台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.

3.3 自动巡航

变速云台按照一定顺序、一定时间间隔循环调用预置位的过程.

注:自动巡航功能是指可通过预先编程,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变速云台自动地按设定的预置位顺序,并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,可以实现变速云台在预置位间的自动巡航.

3.4 守望位

当云台待机时间达到设定值时，可自动运行调预置位,自动巡航,自动扫描等功能.

注:给变速云台设置一种功能（如:一个重要的预置位,1 条自动巡航路线,1 条自动扫描路线等）,云台在待机状态下保持预先设置的待机时间后自动执行调用此功能.

亦有将守望位称为守望.

3.5 屏幕菜单(OSD)

在视频信号中叠加字符信息的功能.

注:可以通过后端控制设备对叠加在视频信号中的菜单进行选择操作以控制变速云台及摄像机,反馈其状态等信息.

3.6 断电记忆

云台在正常工作时，如果在某个位置停留时间达到所设定的时间，其位置可被记忆下来，来电后即可恢复到所记忆的位置。

注:当云台在执行巡航、扫描、守望过程中，不执行记忆功能。

4 技术指标

4.1 变速云台技术参数：

型号	**YS3045**
电源	AC24V±20% ，50~60Hz ；
功率	带加热系统时总功率≤100W
旋转角度	水平 0°~360°(连续旋转)，垂直-78°~0°
手动旋转速度	水平 0~60°/s，垂直 0~30°/s
最大预置速度	60°/s
通讯方式	RS485/ RS422
通讯协议	行业 V0.0,YAAN,Pelco-P,Pelco-D
通讯波特率	2400/4800/9600/19200 bps
预置位	最多可设置 80 个
自动扫描	行业 V0.0 协议时 5 条,其他协议时 1 条
自动巡航	行业 V0.0 时 8 条,其他协议时 1 条
	每条巡航路线可添加 10 个巡航点
守望位	可设置 1 个预置位或 1 条自动巡航路线或 1 条自动扫描路线 ※注:仅限行业 V0.0 协议时具备此功能
选配摄像机型号	可适配索尼系列摄像机：FCB-CX(EX) 480CP /980P/990DP/1000P/1010P/FCB-CX985EP 日立系列摄像机：VK-S634/654E 三洋系列摄像机：VCC-MD600/800PC 可自动识别 SONY 和 HITACHI 系列一体化摄像机
镜头预置	支持
辅助开关	2 组
断电记忆	支持，默认关闭，可通过设置 241 号预置位打开
防护罩雨刷器	标准配置，操作 1 号辅助开关时开启
防护罩温控风扇	标准配置，风扇 开＜0℃±3℃或＞40℃±3℃；关 0±3℃～40℃±3℃
防护罩温控加热	标准配置，开 8℃±5℃/关 20℃±5℃(风扇不运转)，加热功率≤20W
防护等级	IP66
安装环境	室外/室内
工作温度	-35℃~+65℃
外形尺寸（mm）	长×宽×高：365×216 ×396
重量(kg)	7.5
最大承载(kg)	3.6kg(护罩内可安装最大载重为：1.1kg)

※注:为使变速云台正常工作（护罩加热时）电源容量推荐不小于 120W。如果需要配 1 个红外灯，电源容量推荐不小于 140W。

4.2 引用标准： GB/T 15412-1994 《应用电视摄像机云台通用技术条件》

GA/T 647-2006 《视频安防监控系统前端控制协议 V1.0》

5 安装

5.1 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	名　　称	数　量	备　　注
1	说明书	1	
2	六角头螺栓 M8×25	4	变速云台与支撑物连接
3	平垫圈 φ8	4	变速云台与支撑物连接
4	螺母 M8	4	变速云台与支撑物连接

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.

5.2 外部保护装置确认

根据国标 GB50198-94（民用闭路监控电视系统工程技术规范），当电压波动超出+5%～10%范围时，应设置稳压电源装置，稳压装置的标称功率不得小于使用功率的 1.5 倍；对于进入监控室的架空电缆入室端和装于旷野、塔顶或高于附近建筑物的产品的电缆端，应设置避雷保护装置。

本公司建议稳压器和防雷器的安装顺序为：市电 220V-----稳压器-----防雷器 IN-----防雷器 OUT-----变压器-----产品。

5.3 结构说明

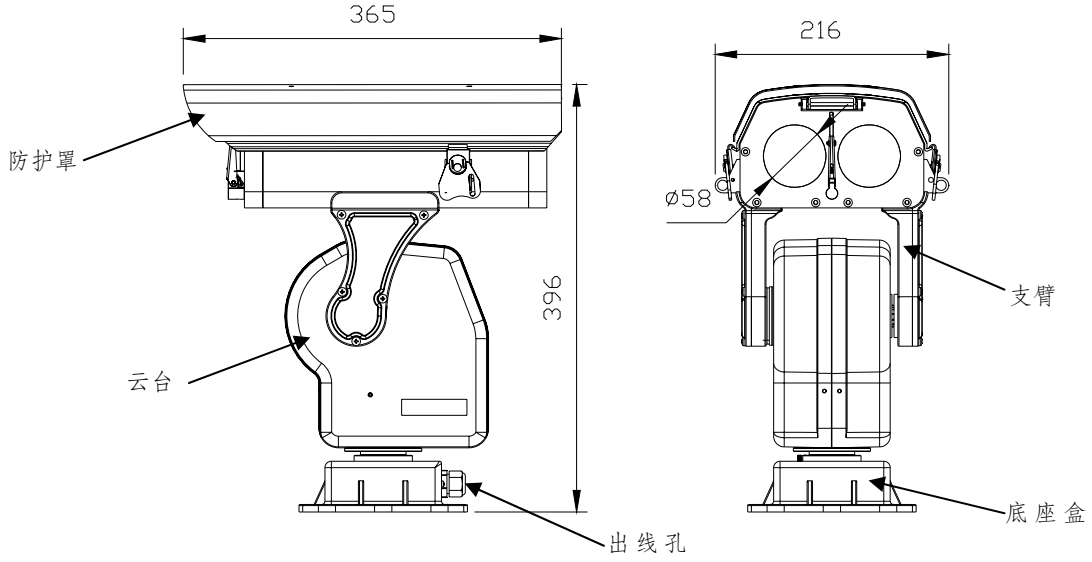

图 1

※注：未注明单位均为 mm；

5.4 安装准备

5.4.1 安装人员要求

⑴.已完全读懂本用户手册内容;

⑵.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;

⑶.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;

⑷.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.

5.4.2 核查安装地点

⑴.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.

⑵.安装地点强度:由于本产品含有旋转的部件,所以必须确认产品安装处具有足够的强度,为安全起见，支撑变速云台的支撑物至少应承受 2 倍变速云台的总重量，建议承受重量 20kg 以上。

⑶.线缆准备(根据传输距离选择所需电缆)

a 视频线:使用 75Ω 阻抗,全铜芯,95%编制铜网屏蔽同轴电缆.以下型号与传输距离数据可供参考:

75-3，约 220 米

75-5，约 300 米

75-7，约 450 米

b RS-485 通讯线缆: 使用屏蔽双绞线,屏蔽层必须切实连接 GND,否则易产生视频干扰或通讯异常现象。当使用裸线线径为 0.56mm 的屏蔽双绞线时，以下波特率与传输距离数据可供参考：

2.400，约 1,800 米

4,800，约 1,200 米

9,600，约 800 米

c　AC24V 电源线:使用足以承受负荷的电源线缆.以下数据可供参考:

线径 mm / 距离 m / 功率 W	0.80	1.00	1.25	2.00
30	28	45	72	183
40	21	34	54	137
50	17	27	43	110
60	14	22	36	91
70	12	19	31	78
80	10	17	27	68
90	9	15	24	61
100	8	13	21	55
110	7	12	19	49
120	7	11	17	45

※注：为达到防雷击功能目的，变速云台的接地引线必须可靠接地，其规范参照国家有关标准进行。

5.5 开始安装

5.5.1 设置通讯协议、波特率及变速云台 ID 地址

打开变速云台右外壳上的侧盖板：用十字改锥拧下 4 个 M3X8 十字螺钉，将侧盖板拆下，根据需要设置通讯协议、波特率及变速云台 ID 地址。(如图 2 所示)

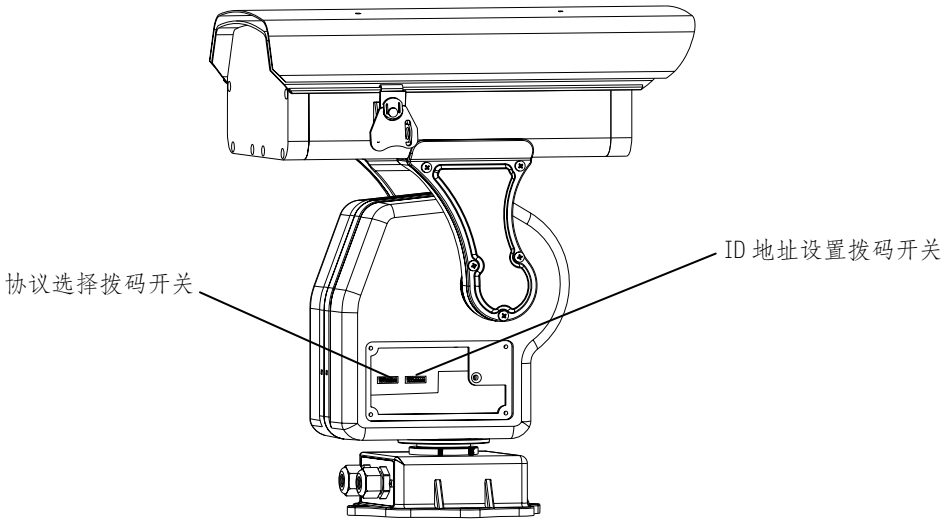

图 2

5.5.2 ID 地址拨码开关设置

利用 ID 地址设置拨码开关设置变速云台 ID 地址，编码方式采用二进制编码，设置如表一。

表一：

拨码开关 / 地址编号	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	第 5 位	第 6 位	第 7 位	第 8 位
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
……	……							
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

5.5.3 协议选择拨码开关设置

⑴.设置通讯协议

协议选择拨码开关的第 1、2、3、4、7 位用来设置变速云台的通讯协议，如表二。

表二：

拨码开关 / 通讯协议	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	第 7 位
行业协议 V0.0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
YAAN	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Pelco-P	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Pelco-D	ON	ON	OFF	OFF	OFF

⑵.设置波特率

协议选择拨码开关的第 5、6 位用来设置通讯波特率，如表三

表三：

拨码开关 / 通讯波特率	第 5 位	第 6 位
2,400 bps	OFF	OFF
4,800 bps	ON	OFF
9,600 bps	OFF	ON
19,200 bps	ON	ON

※注：波特率、协议及变速云台 ID 更改设置后需重新通电。

⑶.终端电阻

协议选择拨码开关的第 8 位用来接通 RS-485 的 120 欧姆终端电阻，当所安装的变速云台位于 RS-485 通讯线的最末端时，应将开关第 8 位拨至 ON。

※注：地址编号、通讯协议及波特率设置完毕后应将侧盖安装到位并拧紧，以防水或潮气浸入。

5.5.4 接线

⑴.将变速云台底座盒盖板两侧的 M3X8 十字螺钉拧下，拆下盖板后取出接线板，如图 3。

※注：a 应小心取出接线板，避免接线板线缆折断或线缆插头松动。

b 必须在变速云台断电状态下进行。

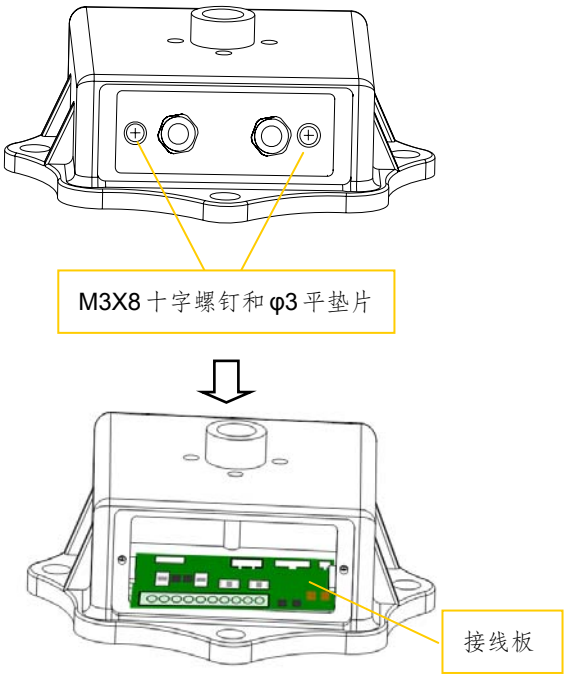

图 3

⑵.配置两个出线护口可供使用如图 4

※注：两个出线护口必须锁紧，以防水或潮气浸入。

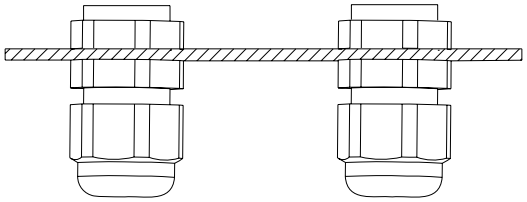

图 4

⑶.将外部线缆穿过出线护口与接线板连接，如图 5

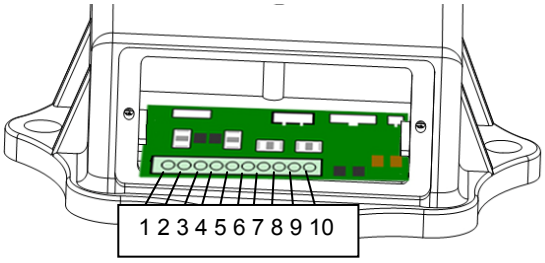

图 5

接线板接线端子定义：

接线板端子号码	含义		接线板端子号码	含义
1	RS485A/RS422 A		6	大地
2	RS485B/RS422 B		7	AC24V
3	RS422 Z		8	AC24V
4	RS422 Y		9	VGND
5	GND		10	Vout

※注：请使用屏蔽双绞线连接 RS-422/ RS-485 端口，屏蔽层应切实连接到信号 GND，如不连接信号 GND 可能会干扰通讯或视频正常工作。

请使用标准视频线连接视频端口，以保证视频信号正常。

为达到防雷击功能目的，变速云台地线端必须可靠接地，接地电阻＜4 欧姆。

⑷.固定底座盒盖板，外部导线穿入出线护口需套热缩管或护线套管以防止进水或潮气浸入，最后旋紧出线护口。

5.5.5 雨刷板接线说明

雨刷板接线说明如图 6：

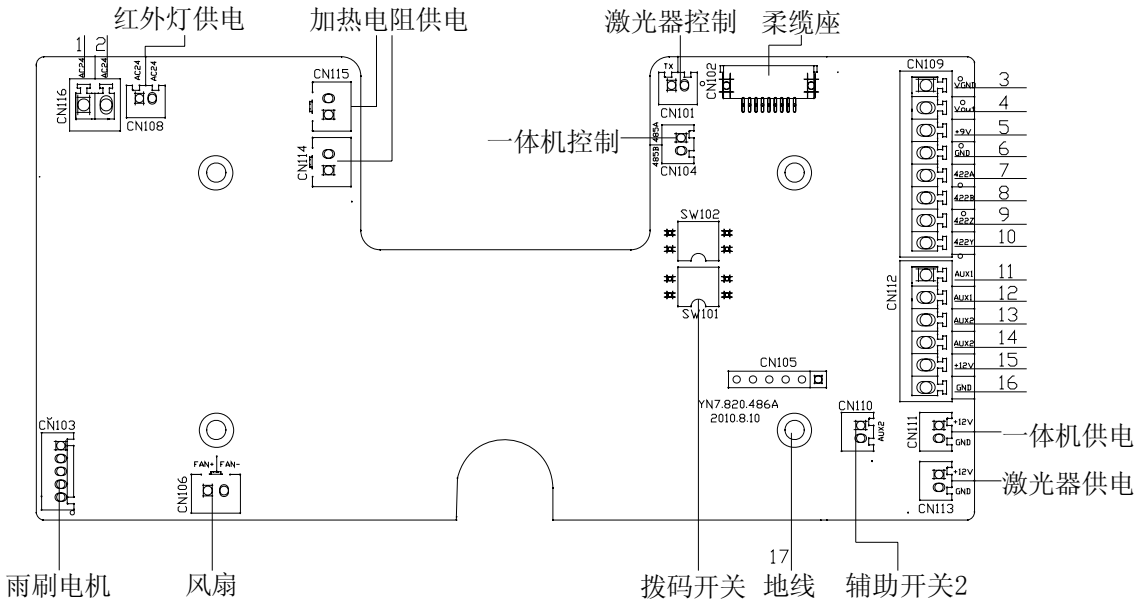

图 6

表四：雨刷板接线端子接线说明

序号	作用	颜色	序号	作用	颜色
1	护罩供电 AC24V	黄	2	护罩供电 AC24V	黄
3	视频地	屏蔽	4	视频芯	芯
5	裸机供电 9V	红	6	裸机摄像机供电地	黑
7	裸机控制线 422A	灰	8	裸机控制线 422B	白
9	裸机控制线 422Z	紫	10	裸机控制线 422Y	绿
11	辅助开关 1（控制雨刷）	白	12	辅助开关 1（控制雨刷）	白
13	辅助开关 2（控制辅助照明设备）	橙	14	辅助开关 2（控制辅助照明设备）	橙
15	DC12V	红	16	GND	黑
17	地线	黄绿			

※注：a 以上防护罩内部接线在出厂时已连接好，无需客户重新连接;

b 重新安装摄像机或镜头必须在断电状态下进行;

c 连接裸机时，拨码开关全部拨下（OFF）；连接一体机时，拨码开关全部拨上（ON）；

5.5.6 变速云台与支撑物固定

推荐使用本公司 WS2770支架，使用附件 M8×25六角头螺栓、¢8平垫圈和 M8螺母，安装尺寸如图7。

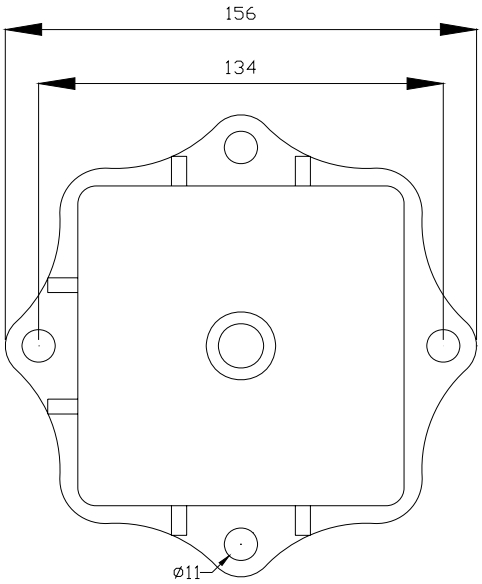

图 7

注：未注明单位均为 mm

5.6 简单故障及处理

问题现象	可能原因	修理对策
通电后不自检	电源线接错	重新接线
	电源损坏	更换电源
	电路板故障	需检修
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
自检成功但无法操作变速云台	控制线接错	重新接线
	变速云台地址号没有设置正确	重设，并重新自检
	变速云台协议或波特率	重设，并重新自检
	电路板故障	需检修
变速云台旋转时摄像机图像丢失	电源功率不够	更换符合要求的电源
	摄像机视频线接触不良	更换视频线
	电路板故障	需检修