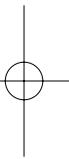
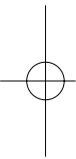


SONY[®]

3-813-895-11(1)

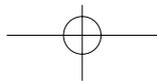
通用型彩色摄像机

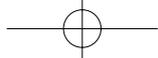
使用说明书



EVI-D70P

© 2004 Sony Corporation





用户记录

型号和序列号见设备底部。请将这些号码记录在下面的空格中。供将来为本产品而同Sony代理商联系时使用。

型 号： _____

序列号： _____

警告

为防止火灾或触电，不要使本机淋雨或受潮。

为防止触电的危险，不要打开机壳。只能请有资格的专业人员进行检修。

本机无电源开关。

当安装本机时，在固定布线或连接电源线到电器插座(必须置于本机附近且易于操作的位置)的过程中，应与一个易于操作的断开设备一同使用。

如果在本机操作过程中出现故障，使用此断开设备切断电源或断开电源线。

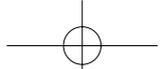
重要信息

铭牌位于设备底部。

请注意任何本手册中未明确认可的修改或变更可能使你无法使用本机。

注意

特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像。



目录

概述

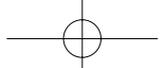
特点	4
所提供的附件	4
控制按键的位置	6
主机	6
遥控器	7

基本操作

准备	9
安装	9
在天花板上安装本机	10
连接	13
接通电源	14
Pan/Tilt(全景拍摄/倾斜拍摄)	
操作	15
调整摄像机	17
摄像机存储设置—预置特性	18

其他

故障处理	19
预防措施	19
拍摄对象的亮度	19
避免特定情况应用	19
谨防侵犯版权	19
维护	19
技术规格	21
外形尺寸	22
使用VISCA RS-422	
接口针分配	24



► 概述

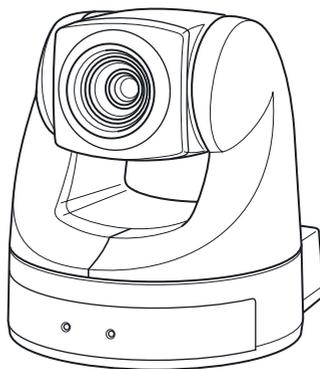
特点

- Exview HAD CCD具有410,000 (EVI-D70P)个有效像点(像素), 可使用此摄像机拍摄高分辨率的图像。
- 通过使用VISCA命令, 可以用计算机控制摄像机。
- 具有高速、广角PAN/TILT(全景/倾斜拍摄)功能与图像翻转(上下颠倒显示图像)功能, 因此可把此摄像机安装在天花板上, 增加了摄像机的使用范围。
- 通过使用外部RS-232C通信系统RS422与VISCA命令, 就可在非常远的地方对此摄像机进行遥控。
- 镜头具有18x光学变焦特性。
- 通过使用最新开发的数字信号处理器(DSP)可以提高数字变焦特性的图像质量。
- 可以从实体上除去IR(红外线)衰减滤波器。此外, 此滤波器可以自动打开或关闭, 对于大范围的拍摄物体, 从高分辨率到高亮度, 都可以提供最好的图像质量。
- 在内存中可最多保留六种摄像机位置与设置组合, 在需要时可调用。
- 同时提供了一个多功能遥控器。

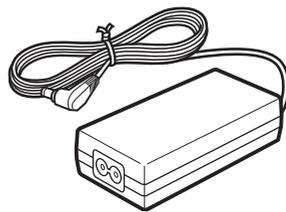
所提供的附件

当打开包装时, 检查并确认所有应提供的附件都在其中。

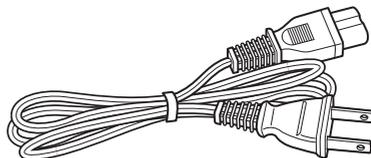
摄像机(1)

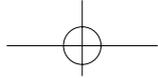


交流电源适配器(1)

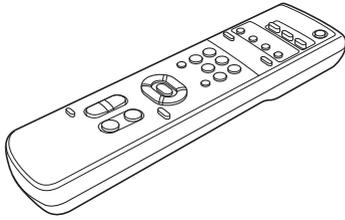


交流电源线(1)

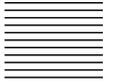




遥控器(1)



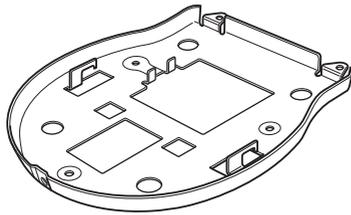
M3×6 ⊕字头螺钉(6)



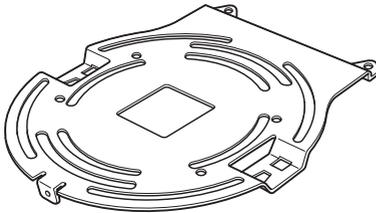
概达

使用说明书(1)

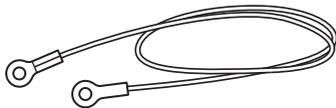
天花板支架(A)(1)

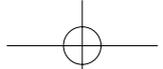


天花板支架(B)(1)



钢丝绳(1)



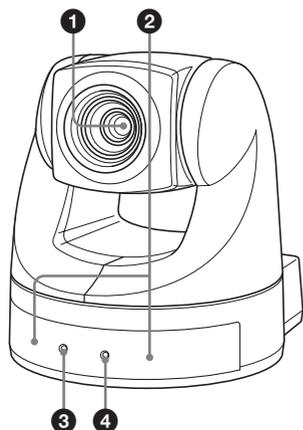


控制按键的位置

详细信息可查看圆括号中指示的页码。

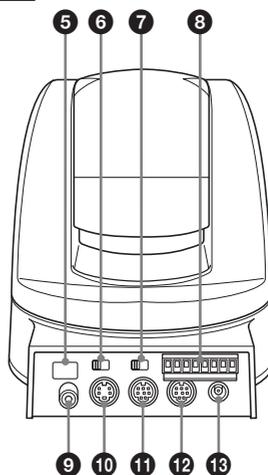
主机

前部

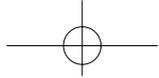


- ❶ 镜头
可安装大范围变换镜头。(9)
- ❷ 遥控器专用传感器
- ❸ POWER(电源)指示灯 (14)
- ❹ STANDBY(待机)指示灯 (16)

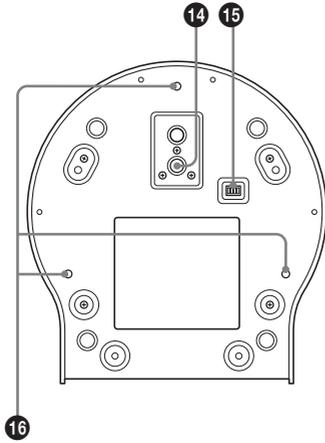
后部



- ❺ 遥控器专用传感器
- ❻ IMAGE FLIP(图像翻转)开关 (10)
上下翻转图像。使用摄像机时一般设置为OFF(关闭)。当摄像机安装在天花板上时设置为ON(打开)。当切换此开关时，预置设置恢复为初始设置。图像对应于设置变化的相应显示大约需要7秒钟。
- ❼ IR SELECT(红外线选择)开关 (16)
- ❽ VISCA RS-422接口 (24)
出厂时摄像机带有VISCA RS-422连接插头。
- ❾ VIDEO(视频)插孔 (13)
- ❿ S VIDEO(S-视频)插孔 (13)
- ⓫ VISCA RS-232C IN(VISCA RS-232C输入)插孔 (13)
- ⓬ VISCA RS-232C OUT(VISCA RS-232C输出)插孔 (13)
- ⓭ DC IN 12V(12V直流输入)插孔 (13)

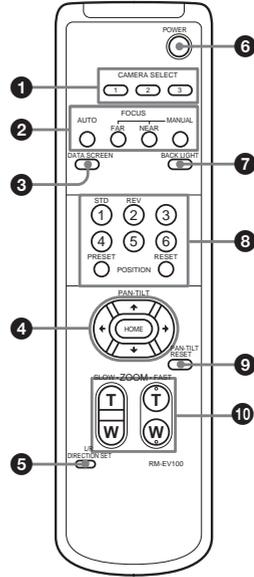


底部



- 14 三脚架螺钉孔 (9)
- 15 BOTTOM(底部)开关
用于切换RS-232C与RS-422、
切换D30与D31模式、进行IR
OUT(红外线输出)输出设置，或
者在9600bps与38,400bps两种
速度之间进行切换。详细信息请
参考技术手册。
- 16 天花板支架安装螺钉孔 (11)

遥控器

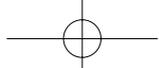


概览

- 1 AMERA SELECT(摄像机选择)
键 (16)
- 2 FOCUS(调焦)键(17)
AUTO(自动)键
FAR(远距离)键
NEAR(近距离)键
MANUAL(手动)键
- 3 DATA SCREEN(数据屏幕)键
当DATA SCREEN(数据屏幕)
键被按下时，如果正在使用变焦
或手动调焦功能，就会显示摄像
机状态。
DATA SCREEN(数据屏幕)可
被设置为ON(开)或OFF(关)，
并且能够被存储下来，但仅能存
储在POSITION(位置)1。
当POSITION(位置)1被调用
时，就会使用所存储的DATA
SCREEN(数据屏幕)状态。
- 4 PAN-TILT(全景拍摄-倾斜拍摄)
键 (15)
箭头按键
HOME键

控制按键的位置

7



⑤ L/R DIRECTION SET(左/右方向设置)键 (15)

⑥ POWER(电源)开关

⑦ BACK LIGHT(背景光)键(17)

⑧ POSITION(位置)键

数字按键(按键1也可作为STD键。按键2也可作为REV键。)(15)

PRESET(预置)键

RESET(复位)键

⑨ PAN/TILT RESET(全景拍摄/倾斜拍摄复位)键 (15)

⑩ ZOOM(变焦)键

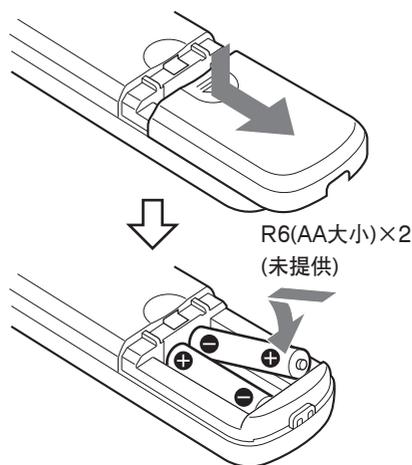
SLOW T键

SLOW W键

FAST T键

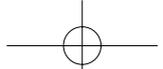
FAST W键

电池安装



使用遥控器的注意事项

- 如果遥控器不能正常工作，更换电池。
- 如果遥控器与摄像机上的遥控器专用传感器之间有物体，摄像机就不能正常工作，因此使用遥控器时要把遥控器直接对着摄像机前部或后部的遥控器专用传感器。



► 基本操作

准备

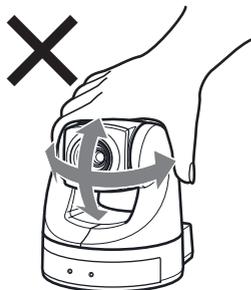
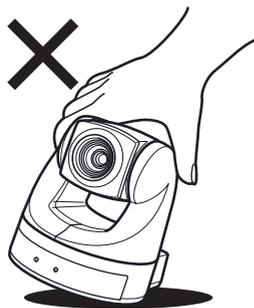
安装

一定要把主机放在平面上。
如果主机必须在斜面上放置，要确保斜面倾角小于±15度。



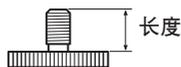
注意

- 搬运摄像机时不要抓摄像机头。
- 不要转动摄像机头，否则摄像机可能会发生故障。



将摄像机安装到三脚架上

使用带有满足下列任何一种规格的螺钉的三脚架。



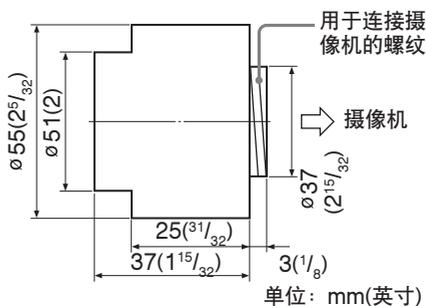
ISO标准：长度 $4.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$

ASA标准：长度0.197英寸

安装大范围变换镜头

摄像机镜头的部分是带螺纹的。安装要使用的变换镜头时，先将镜头与螺纹对准，然后向右转动镜头使其安全连接。

可用的大范围变换镜头重量应小于100g(4盎司)，并且外形尺寸不能超过下图所给的尺寸。

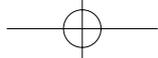


注意

为了防止大范围变换镜头跌落，应遵照如下所给建议。

- 要确保镜头尽可能拧紧。
- 不要在有震动和冲击的地方使用大范围变换镜头。
- 应定期进行检查，至少一年一次，以确保连接没有松动。如果条件允许，应多次进行定期检查。
- 采取其他措施以确保大范围变换镜头不会松动以至跌落。

(例如，使用环氧树脂或胶带等)



在天花板上安装摄像机

使用所提供的天花板支架，固定钢丝绳和固定螺钉，利用已有的接线盒等把摄像机安装到天花板上。

在安装摄像机时，要安装在水平的天花板上。如果必须在带有斜度的或不平的天花板上安装，要确保安装摄像机的地方与水平面的角度在 $\pm 15^\circ$ 的范围内。

注意

- 如果在天花板上安装摄像机，须委托有经验的承建者或安装者进行安装。
- 如果在天花板上安装摄像机，要确保天花板有足够的强度，能够承受摄像机与天花板支架的重量。如果天花板的强度不够，摄像机就有可能跌落，从而造成严重损坏。
- 应定期进行检查，至少一年一次，以确保连接没有松动。如果条件允许，应多次进行定期检查。

安装前

在确定摄像机的拍摄方向之后，进行打孔，以备安装接线盒与连接电缆使用。

注意

连接电缆不能穿过天花板支架(A)。天花板上与摄像机底部连接的地方需要打一个孔以进行接线。

安装

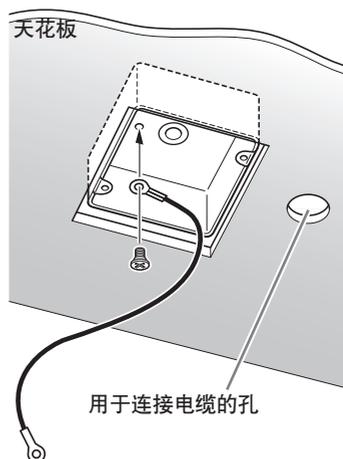
- 1 将后面板上的IMAGE FLIP(图像翻转)开关设置为ON(打开)。

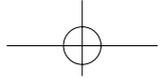
注意

- 如果在接通电源之后才将IMAGE FLIP(图像翻转)开关设置为ON(打开)，图像就不能进行翻转。关闭电源，然后再接通电源，图像才能翻转。图像翻转为正确方向大约需要7秒钟时间。
- 当切换IMAGE FLIP(图像翻转)开关时，所有预置设置恢复为初始设置。

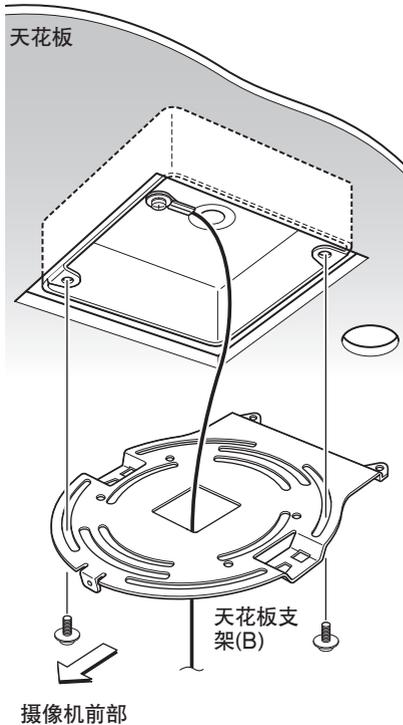
- 2 将固定钢丝绳接到天花板上的接线盒。

使用接线盒中的一个螺钉孔和一个螺钉(未提供)来连接固定钢丝绳。



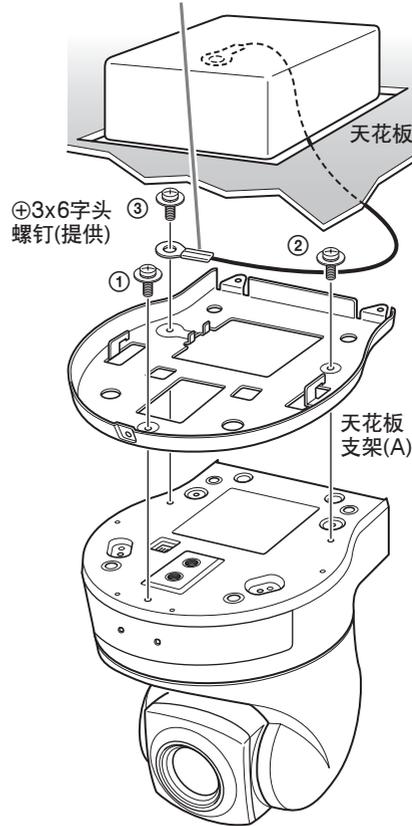


- 3** 将天花板支架(B)连接到天花板上的接线盒。
使支架上的孔与接线盒上的孔对准，然后使用适当的螺钉(未提供)进行连接。
沿天花板支架(B)的圆边有供螺钉使用的细长孔。之后摄像机的前部要沿此边进行定位。
使摄像机对着前面，调整目标，然后连接牢固。



- 4** 使用所提供的螺钉(字头⊕3×6)将天花板支架(A)连接到摄像机的底部。
使摄像机底部的螺钉孔与天花板支架上的螺钉孔对准，然后将天花板支架连接到摄像机上。

同时连接固定钢丝绳

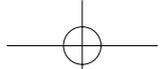


基本操作

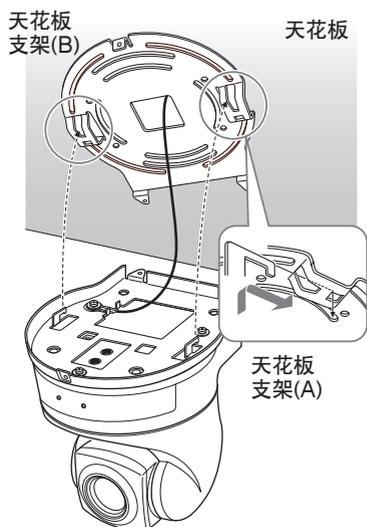
按图示编排好的顺序每次拧紧螺钉一点。使用图中序号为③的螺钉连接固定钢丝绳。在所有螺钉都已插入且临时拧紧之后，按顺序牢牢拧紧每个螺钉。

注意

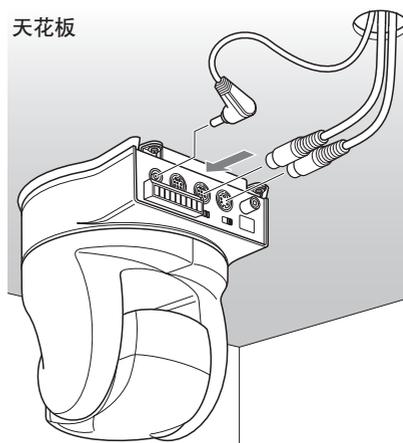
在装配时仅能使用随摄像机提供的螺钉。使用其他螺钉可能会损坏摄像机。



- 5** 将天花板支架(A)上的突出部分插入天花板支架(B)上的间隙, 然后将天花板支架(A)向后推, 暂时连接二者。



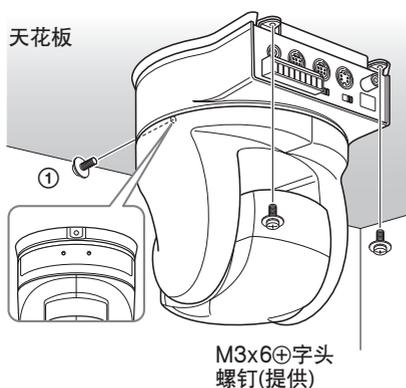
- 7** 将电缆连接到摄像机后部的接口。



注意

按照正确的步骤, 以确保电缆连接不会出现问题。

- 6** 在向上推摄像机前部时, 使用所提供的3个螺钉(字头, \oplus 3 \times 6)进行连接, 先从位置1的螺钉开始连接。



拆卸摄像机

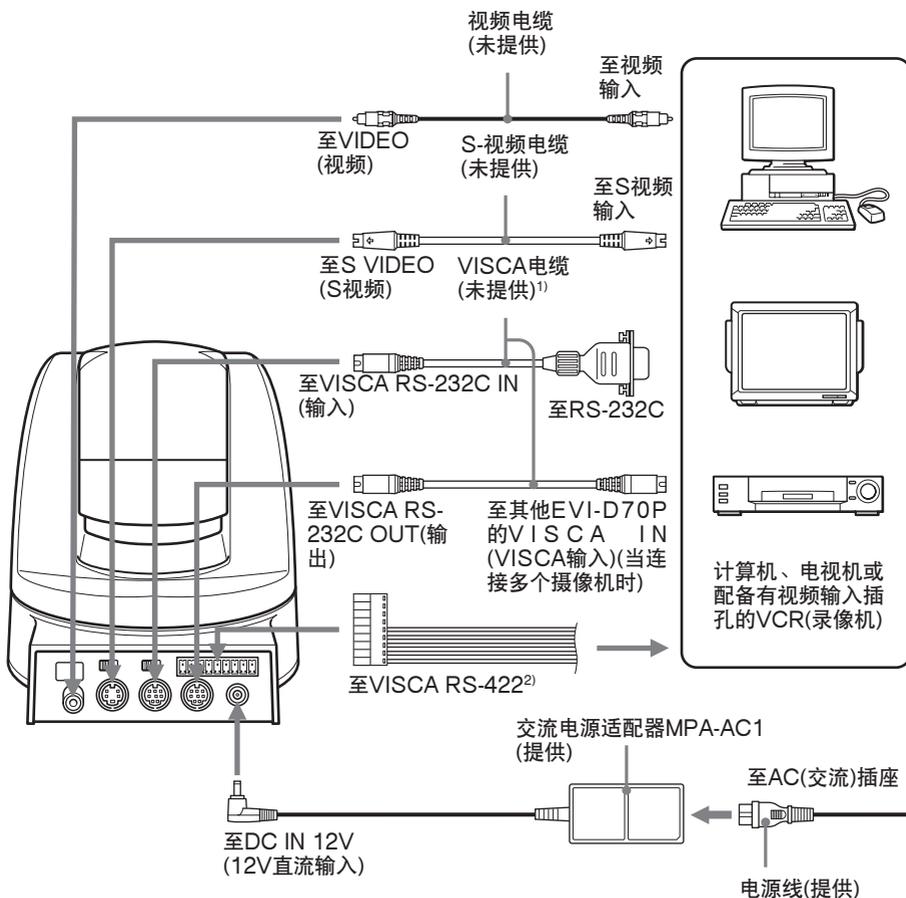
- 1** 将“安装”步骤6中用于连接摄像机的3个螺钉除去。
- 2** 在对着天花板向上推整个摄像机时, 向前移动摄像机。钩子就会脱开, 这样就可取下摄像机。



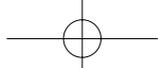
连接

将通用型彩色摄像机连接到计算机、电视机或配备有视频输入的VCR(录

像机)上。一些连接可能会需要特殊的电缆。参考所要连接设备的使用手册。



- 1) 当摄像机用VISCA电缆(十字类型, RS-232C)连接到计算机上时, 可使用计算机来操作摄像机。如要获取电缆, 请向销售所购摄像机的经销商咨询。
- 2) 对于如何使用VISCA RS-422电缆进行连接的详细信息请参见第24页。



注意

- 不能将通用型彩色摄像机连接到既没有配备视频输入接口也没有配备S视频输入接口的计算机上。对于已连接到计算机上的通用型彩色摄像机，也有可能不能使用，除非计算机上有视频捕捉板或相关软件。详细情况请咨询计算机的经销商或制造商。
- 仅可使用随摄像机一起提供的交流电源适配器(MPA-AC1)。不能使用其他类型的交流电源适配器。



插头极性

- VISCA RS-232C连接与RS-422连接不能同时进行，否则可能会发生故障。

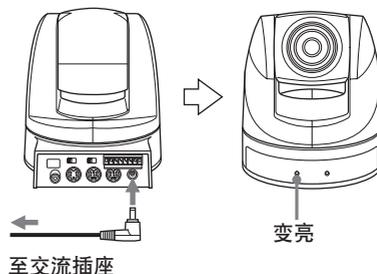
接通电源

- 1 使用所提供的交流电源适配器和电源线将主机连接到交流插座上。

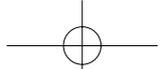
POWER(电源)指示灯变亮。

主机一接到交流插座上，就可使用遥控器上的POWER(电源)开关来打开或关闭摄像机。(当使用遥控器关闭电源时，POWER(电源)指示灯熄灭，STANDBY(待机)指示灯变亮。)

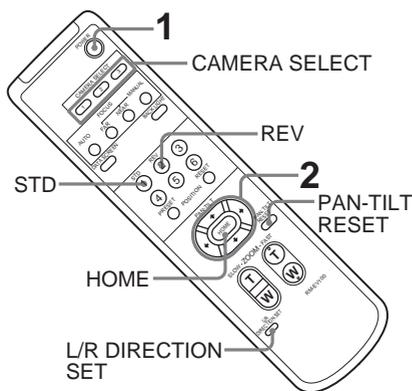
当接通电源时，摄像机首先自动对着左手边，然后对着前方，这是摄像机的主位置。(全景拍摄/倾斜拍摄复位动作)



- 2 接通外围设备。



全景拍摄/倾斜拍摄操作



- 1 按POWER(电源)开关。
摄像机通电，自动执行全景拍摄/倾斜拍摄复位动作。
- 2 按箭头键来改变摄像机头的方向。
当在屏幕上检查图像时，按所需的箭头键。
如要一点一点移动摄像机，仅按按键一下。
如要大范围移动摄像机，一直按住按键。
如要对角移动摄像机，在按住箭头键(↖或↗)同时按箭头键(↔或↕)。

使摄像机恢复面向前方

按HOME键。

如果偶然用手移动了摄像机头

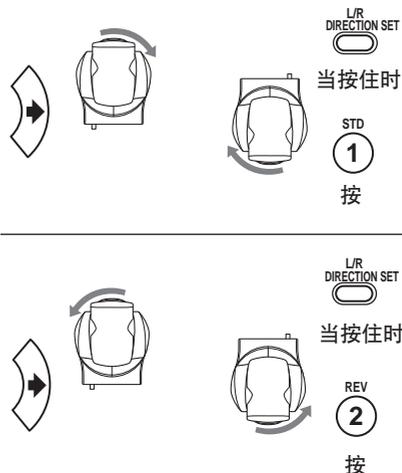
全景拍摄与倾斜拍摄的角度就会与摄像机在正常位置时的角度不同。按PAN-TILT RESET(全景拍摄-倾斜拍摄复位)键，或者将POWER(电源)开关置为OFF(关闭)，然后再置为ON(打开)。

如果摄像机方向错误

无论什么时候按箭头(↔)键，摄像机预先设置为向右。您可能希望使摄像机的方向与所按按键的方向相反，这样就可可在屏幕上检查图像时改变摄像机的方向。为此，在按住L / R DIRECTION SET(左/右方向设置)键时按REV键。

如要使设置复位，在按住L / R DIRECTION SET(左/右方向设置)键时按STD键。

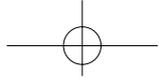
箭头按键 摄像机 移动设置



注意

如果使用多个遥控器时，对于每一个遥控器重复上面所述的步骤。这是因为是通过改变每个遥控器发出的信号来进行设置，而不是通过改变摄像机本身的设置来进行设置。

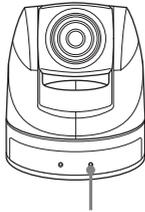
基本操作



如果STANDBY(待机)指示灯闪烁

当用手移动或转动摄像机，或者由于受到外部震动使摄像机发生移动或转动时，摄像机内部的微型计算机就不能正确存储当前全景拍摄/倾斜拍摄的位置。

按PAN-TILT RESET(全景拍摄/倾斜拍摄复位)键以使全景拍摄/倾斜拍摄位置复位。



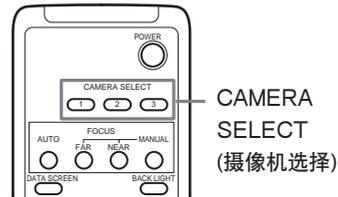
闪烁

使用遥控器操作多个摄像机

- 1 将想要操作的摄像机的IR SELECT(红外线选择)开关(位于主机后部)设置为**1**、**2**或**3**。



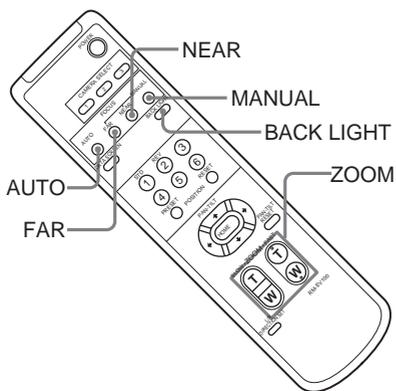
- 2 按下与步骤**1**中设置的数字对应的CAMERA SELECT(摄像机选择)键(在遥控器上)。然后就可以操作数字指定的摄像机。每次使用遥控器操作摄像机时，在步骤**2**中按下的CAMERA SELECT(摄像机选择)键就会变亮。



CAMERA SELECT
(摄像机选择)



调整摄像机



聚焦

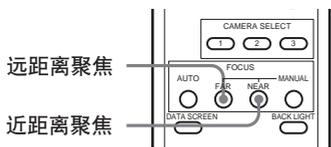
使摄像机自动聚焦

按AUTO(自动)键。

摄像机自动对屏幕中心的物体聚焦。

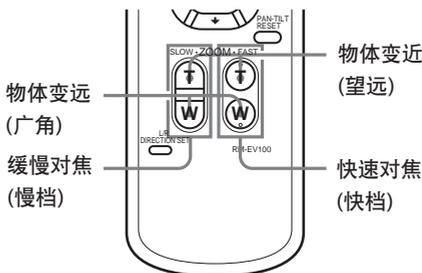
使摄像机手动聚焦

在按MANUAL(手动)键之后, 按FAR(远距离)或NEAR(近距离)键使摄像机聚焦。



变焦

按四个ZOOM(变焦)键中的任意一个。



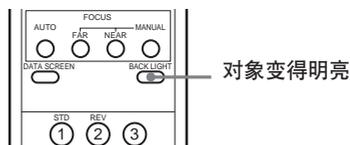
基本操作

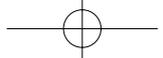
注意

当摄像机处于望远模式时, 如果执行全景拍摄/倾斜拍摄操作, 屏幕上的图像移动速度可能会有些不平稳。

使用背景光拍摄

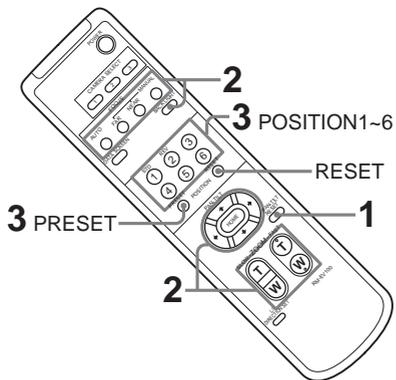
如果拍摄对象后面有光源, 拍摄对象就会变得黑暗。在这种情况下, 按BACK LIGHT(背景光)键。如要取消这个功能, 再按一次BACK LIGHT(背景光)键。



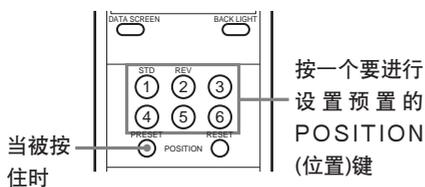


摄像机存储设置-预置特性

可预先设置多达6种设置组合(位置、变焦、聚焦与背景光)。



- 1 确认STANDBY(待机)指示灯没有闪烁。
如果STANDBY(待机)指示灯在闪烁, 按PAN-TILT RESET(全景拍摄/倾斜拍摄复位)键使全景拍摄/倾斜拍摄位置复位。
- 2 调整摄像机的位置、变焦、聚焦与背景光。(见15页与17页。)
- 3 在按住PRESET(预置)键时, 按POSITION(位置)键1-6中的任意一个。

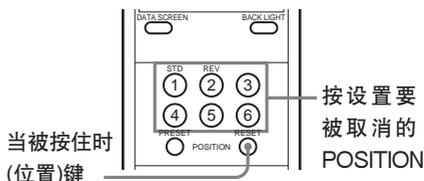


调用所存储的设置

按保存设置的POSITION(位置)键1-6中的任意一个。

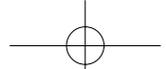
取消预置存储

当按住RESET(复位)键时, 按设置要被取消的POSITION(位置)键。



注意

- 当接通电源时, 摄像机启动时使用POSITION(位置)1存储的设置。
- 如果电源被关闭, 然后再接通时希望在摄像机关闭之前正在使用的全景拍摄/倾斜拍摄位置保持有效, 那么将这些位置存储在POSITION(位置)1。
- POSITION(位置)1上的设置存储或取消比其他通道上的相同操作要多用2秒钟。
- 如果一个POSITION(位置)通道正在存储或删除一个新的设置, 就不能在别的通道调用、设置或取消设置。



► 其他

故障处理

症状	纠正措施
计算机屏幕上不能显示图像。	<ul style="list-style-type: none"> • 确保连接正确 • 将通用型彩色摄像机连接到电视机或视频平台等其他设备上进行测试。
连接到计算机上的通用型彩色摄像机获得的图像质量不如连接到电视机上的通用型彩色摄像机获得的图像质量好。	由计算机或视频捕捉板决定，不可能获得与连接到电视机上的通用型彩色摄像机的图像质量相同。详细情况请咨询计算机的制造商或经销商。
当遥控器上的按键被按下时不能操作摄像机。	<ul style="list-style-type: none"> • 按下数字与摄像机的IR SESELECT (红外线选择) 开关设置的数字相同的CAMERA SELECT (摄像机选择) 开关按键。 • 遥控器更换新电池。 • 将电源线插到交流插座上。
根本无法操作摄像机。	将电源线插头从交流插座中拔出，等一会后再将其插入交流插座。

预防措施

如果摄像机不是长时间使用，在使用交流电源适配器对摄像机进行操作之后要把交流电源适配器与墙上的插座断开。

拍摄对象的亮度

通用型彩色摄像机有可能在亮度超过照明范围的地方(例如受阳光直射的地方)效果不能达到最好。

避免特定情况应用

- 避免拍摄诸如阳光或灯等特别亮的物体。
- 不要在诸如电视台或无线电发射台等能够发射功率大的无线电波的设施周围使用摄像机。
- 不要在照明条件不稳定的情况下使用摄像机，否则屏幕会发生闪动。

谨防侵犯版权

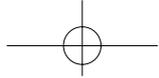
电视节目、图片、杂志以及其他材料可能是受版权保护的。对这些材料的未经授权记录或存储会触犯与版权有关的法律。

维护

使用柔软的布料或棉纸清除外壳上的灰尘与土。



其他



清洗主机

- 当摄像机机身变脏时，先使用蘸有经过稀释的中性清洁剂并已拧干的柔软布料进行清洗，然后使用干布料进行擦拭。
- 不能使用可能损坏表面涂层的任何类型的溶剂。
- 当使用化学布料时应遵照使用说明书。
- 不能在通用型彩色摄像机上喷洒诸如杀虫剂等带有挥发性的物质，也不允许橡胶或乙烯基的材料长时间与通用型彩色摄像机接触，否则会损坏表面涂层。

更换遥控器的电池

如果遥控器在距离较远的地方不能工作，可能是电池的电量已不足。更换遥控器的电池(AA×2)。



技术规格

系统

视频信号

EVI-D70P: PAL彩色制式, CCIR标准

像素

1/4英寸彩色CCD
(总的图像像素: EVI-D70P: 大约470,000个)
(有效像素: EVI-D70P: 大约440,000个)

镜头

18x(光学), 12x(数字)
f=4.1至73.8mm, F1.4至F3.0
水平角度: 2.7至48度

最小拍摄对象距离

(WIDE(广角)端, 使用VISCA控制时极近的设置): 10mm

最小照度

1 lx(F1.4)/50 IRE

快门速度

1/1 至 1/10,000 秒
(VISCA控制)

水平分辨率

PAL: 460TV(WIDE(广角)端)

视频信噪比

50dB

全景拍摄/倾斜拍摄动作

水平: ±170度
最大速度*: 100度/秒
垂直: +90度, -30度
最大速度*: 90度/秒

输入/输出接口

视频输出

RCA 拾音插座(1),
1V_{pp}, 75欧姆, 未平衡同步: 负极性

S视频输出

4芯微型DIN(1)

输入/输出控制接口

VISCARS-232C: 8芯微型DIN(输入: 1, 输出: 1)
VISCA RS-422: 9芯

控制信号格式

9600bps/38400bps

数据: 8位

停止位: 1

电源接口

JEITA 4型

其他

输入电压

直流12V(直流10.8至13V)

电流消耗

1.0A(12V直流输入时)

工作温度

0°C至+40°C

贮藏温度

-20°C至+60°C

外形尺寸

通用型彩色摄像机:
132×144×144mm
(宽/高/深)
(不包括突出部分)

遥控器:

56×26×210mm(宽/高/深)

重量

通用型彩色摄像机:

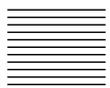
950g

遥控器:

190g

安装角度

与水平面所成角度为±15度



其他

所提供的附件

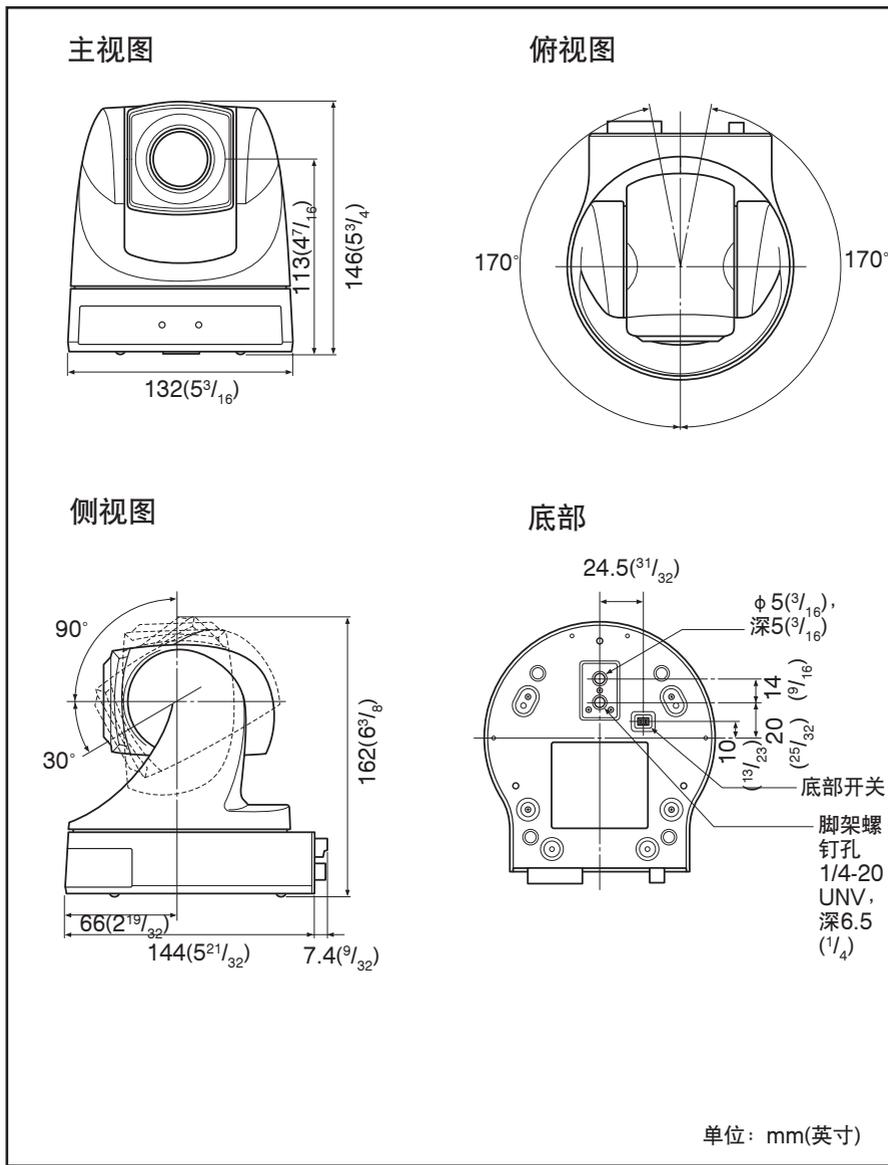
- 交流电源适配器(1)
- 电源线(1)
- 遥控器(1)
- 天花板支架(A)(1)
- 天花板支架(B)(1)
- 钢丝绳(1)
- M3×6⊕字头螺钉(6)
- 使用说明书(1)

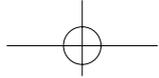
设计和技术规格如有变更, 恕不另行通知。

*使用VISCA控制进行最大速度设置。

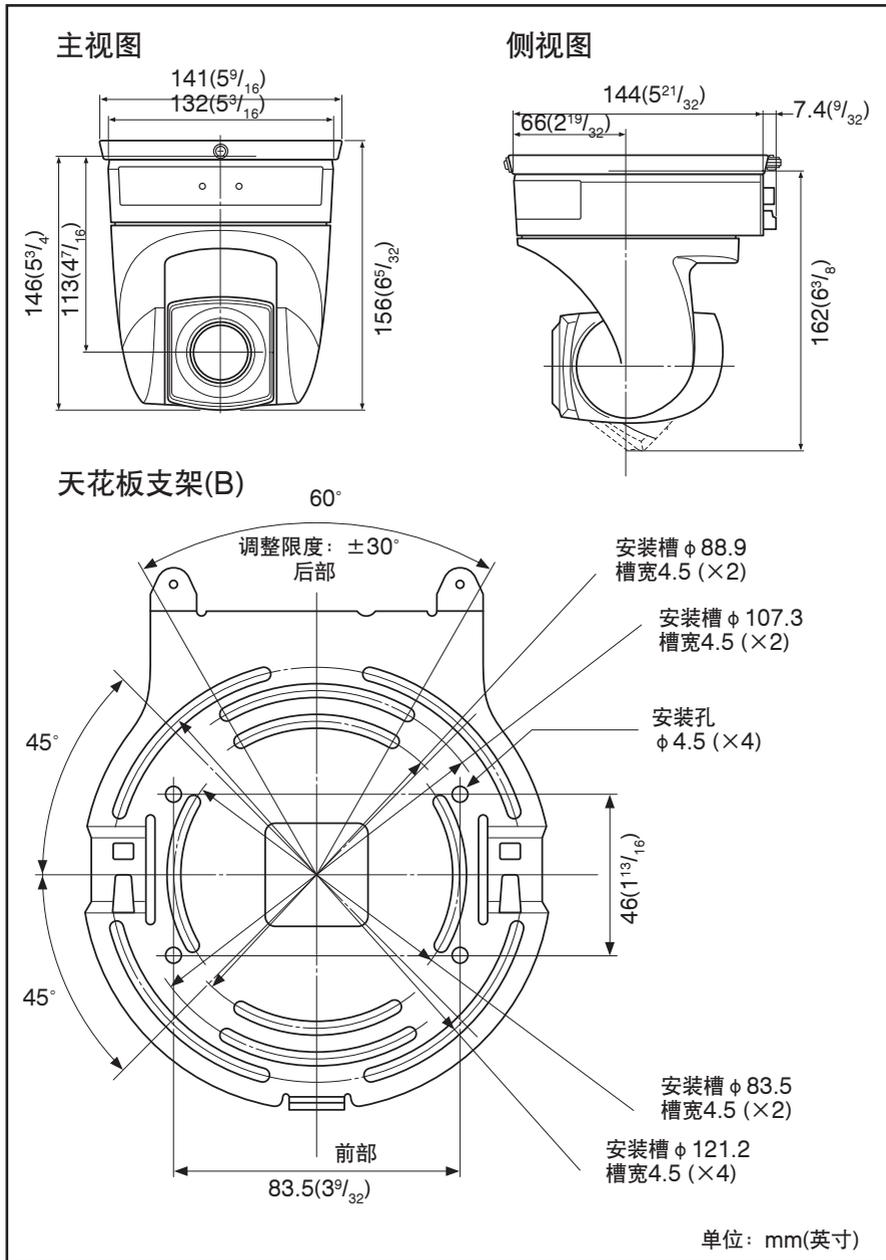


外形尺寸

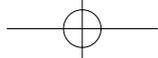




带天花板支架时的外形尺寸

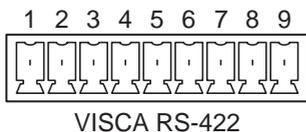


英寸



使用VISCA RS-422 接口针分配

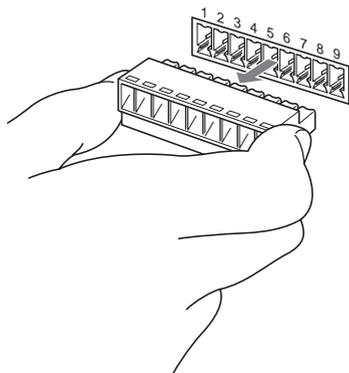
VISCA RS-422接口针分配



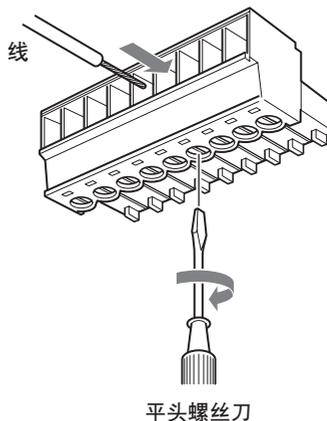
针编号	功能
1	TXD IN+
2	TXD IN-
3	RXD IN+
4	RXD IN-
5	GND
6	TXD OUT+
7	TXD OUT-
8	RXD OUT+
9	RXD OUT-

使用VISCA RS-422连接插头

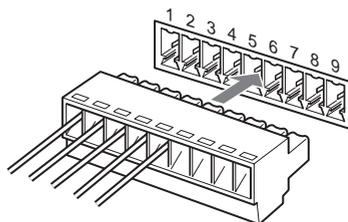
- 1 抓住VISCA RS-422连接插头的两端将其从摄像机的后面板上拔下，如下图所示。



- 2 将线(AWG Nos.28至18)插入插头上所需的线槽中，然后用平头螺丝刀拧紧螺钉以固定线。

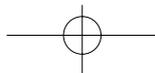
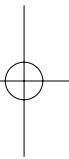
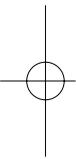
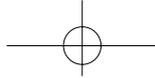


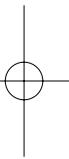
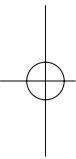
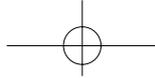
- 2 将VISCA RS-422连接插头插入摄像机的后面板上的VISCA RS-422接口中。



注意

- 为了使信号的电压稳定，将其两端接到GND。
- 如果已有VISCA RS-422连接，不得进行VISCA RS-232C连接。





Printed in China

