

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202268951 U

(45) 授权公告日 2012.06.06

(21) 申请号 201120346634.4

(22) 申请日 2011.09.15

(73) 专利权人 中山乾宏通信科技有限公司

地址 528437 广东省中山市火炬开发区康乐
大道 51 号张企大厦东翼九楼

(72) 发明人 霍建光

(74) 专利代理机构 北京联创佳为专利事务所

(普通合伙) 11362

代理人 郭防 郭笑傲

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04N 5/232(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

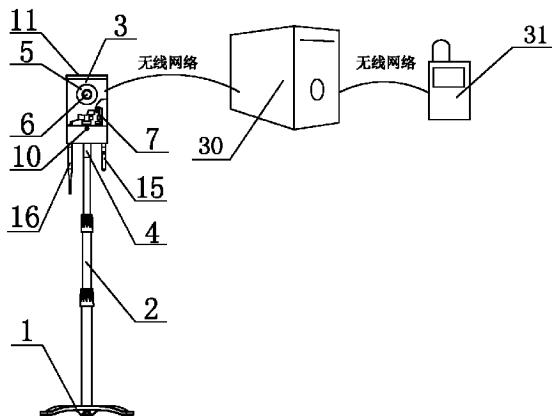
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种全方位网络摄像机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全方位网络摄像机，包括底座、可调节支撑杆、监控主机壳体和上盖，监控主机壳体的四个侧面上分别设有一个网络摄像头镜头，所有的网络摄像头镜头均通过数据线与设于监控主机壳体内的控制装置连接，控制装置通过电线与设于监控主机壳体底部的锂电池连接；控制装置通过无线网络与远程服务器连接，远程服务器通过无线网络与监控终端连接。在监控主机壳体的四个侧面上分别设置网络摄像头，这样就可以实现同时监控 4 个方向，实现无死角监控。本实用新型无需设置电机，无需旋转即可进行全方位监控，而且还能够通过 3G 网络传递信息，解决布线难的问题，并且具有安装维护简单的优点。



1. 一种全方位网络摄像机,包括底座(1)、可调节支撑杆(2)、监控主机壳体(3)和上盖(11),可调节支撑杆(2)的底部固定在底座(1)顶面的中心位置上,可调节支撑杆(2)的顶部通过支撑座(4)与监控主机壳体(3)的底部连接,监控主机壳体(3)的顶部与上盖(11)密封连接,其特征在于:监控主机壳体(3)的四个侧面上分别设有一个网络摄像机拍摄孔(5),每个网络摄像机拍摄孔(5)所在位置均设有一个网络摄像机镜头(6),所有的网络摄像机镜头(6)均通过数据线与设于监控主机壳体(3)内的控制装置(7)连接,控制装置(7)通过电线与设于监控主机壳体(3)底部的锂电池(9)连接;控制装置(7)通过无线网络与远程服务器(30)连接,远程服务器(30)通过无线网络与监控终端(31)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述控制装置(7)包括控制电路板(13)、接口板(14)、报警天线(15)和通讯天线(16),接口板(14)、报警天线(15)和通讯天线(16)均设有监控主机壳体(3)的底部,接口板(14)、报警天线(15)和通讯天线(16)均通过数据线与控制电路板(13)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述接口板(14)上设有USB连接口、网线连接口、外接电源连接口和SIM卡、TF卡接口以及报警、云台控制接口。

4. 根据权利要求2所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述控制电路板(13)上设有微处理器(24)、语音输入输出模块(25)、通讯模块(26)、报警模块(27)、多路视频输入模块(28)、图像处理模块(29);语音输入输出模块(25)、通讯模块(26)、报警模块(27)和图像处理模块(29)均与微处理器(24)连接,多路视频输入模块(28)与图像处理模块(29)连接;通讯模块(26)通过数据线与通讯天线(16)连接,多路视频输入模块(28)通过数据线与网络摄像机镜头(6)连接,报警模块(27)通过数据线与报警天线(15)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:上盖(11)上设有喇叭(12),喇叭(12)通过电线与语音输入输出模块(25)连接;监控主机壳体(3)其中一个侧面的下部设有拾音器(10),拾音器(10)通过电线与语音输入输出模块(25)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:监控主机壳体(3)的内部设有散热风扇(17),散热风扇(17)通过电线与控制电路板(13)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述网络摄像机镜头(6)采用自动调焦镜头,每个网络摄像机镜头(6)上均设有红外线灯板(18),红外线灯板(18)通过电线与控制电路板(13)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:每个网络摄像机拍摄孔(5)上均安装有双层玻璃保护罩(19)。

9. 根据权利要求1所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述可调节支撑杆(2)包括一级伸缩杆(20)、二级伸缩杆(21)和三级伸缩杆(22),一级伸缩杆(20)的底部固定在底座(1)的中心位置上,二级伸缩杆(21)设于一级伸缩杆(20)内,三级伸缩杆(22)设于二级伸缩杆(21)内,三级伸缩杆(22)的顶部与支撑座(4)连接;一级伸缩杆(20)和二级伸缩杆(21)的连接处设有锁紧旋钮A(23),二级伸缩杆(21)和三级伸缩杆(22)的连接处设有锁紧旋钮B(8)。

10. 根据权利要求1所述的一种全方位网络摄像机,其特征在于:所述无线网络采用3G网络;监控终端(31)采用手机或电脑。

一种全方位网络摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种网络摄像机,特别是一种全方位网络摄像机。

背景技术

[0002] 随着科技水平的发展,信息传递的速度也越来越快,为了便于信息的传递,人们发明了网络摄像机,网络摄像机所拍摄到的画面可以通过网络快速传递到远程控制终端,远程控制终端再将信息进一步处理并播放出来。

[0003] 目前,大部分网络摄像机应用于安防系统,传统的网络摄像机安装后无法自动移动,因此监控范围非常有限,为了更好的进行监控,人们需要在各个角落安装网络摄像机,只有这样才能够实现无死角监控,但是这样就需要大量的网络摄像机,而且传统网络摄像机均需要连接网线才能够使用,因此布线是件非常困难的事情。

[0004] 为了解决传统网络摄像机监控范围小的问题,人们发明了一种能够自动转动的网络摄像机,这种网络摄像机具有非常广的监控范围,网络摄像机内部设置有两个控制方向的电机,一个电机控制网络摄像机水平方向转动,另一个电机控制网络摄像机垂直方向的转动,这种网络摄像机的工作范围非常广,因此研制出来后非常受人们的欢迎。但是这种网络摄像机仍然存在缺点,一旦某个电机损坏那么网络摄像机的监控范围将缩小一半,而且这种网络摄像机一旦损坏必须全部拆下来维修,那么就需要更换新的网络摄像机,更换、维修非常不方便,另外,自动转动的网络摄像机在工作过程中,也总会存在着监控盲点,对于某些重要的全方位监控区域就显得无能为力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种全方位网络摄像机,它无需设置电机,无需旋转即可进行全方位监控,而且还能够通过 3G 网络传递信息,解决布线难的问题,并且具有安装维护简单的优点。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种全方位网络摄像机,包括底座、可调节支撑杆、监控主机壳体和上盖,可调节支撑杆的底部固定在底座顶面的中心位置上,可调节支撑杆的顶部通过支撑座与监控主机壳体的底部连接,监控主机壳体的顶部与上盖密封连接,监控主机壳体的四个侧面上分别设有一个网络摄像机拍摄孔,每个网络摄像机拍摄孔所在位置均设有一个网络摄像机镜头,所有的网络摄像机镜头均通过数据线与设于监控主机壳体内的控制装置连接,控制装置通过电线与设于监控主机壳体底部的锂电池连接;控制装置通过无线网络与远程服务器连接,远程服务器通过无线网络与监控终端连接。在监控主机壳体的四个侧面上分别设置网络摄像头,这样就可以实现同时监控 4 个方向,实现无死角监控,由于无需旋转,因此设备不易损坏,使用寿命大大延长。

[0007] 前述的全方位网络摄像机中,所述控制装置包括控制电路板、接口板、报警天线和通讯天线,接口板、报警天线和通讯天线均设有监控主机壳体的底部,接口板、报警天线和通讯天线均通过数据线与控制电路板连接。

[0008] 前述的全方位网络摄像机中，所述接口板上设有 USB 连接口、网线连接口、外接电源连接口和 SIM 卡、TF 卡接口以及报警、云台控制接口。

[0009] 前述的全方位网络摄像机中，所述控制电路板上设有微处理器、语音输入输出模块、通讯模块、报警模块、多路视频输入模块、图像处理模块；语音输入输出模块、通讯模块、报警模块和图像处理模块均与微处理器连接，多路视频输入模块与图像处理模块连接；通讯模块通过数据线与通讯天线连接，多路视频输入模块通过数据线与网络摄像机镜头连接，报警模块通过数据线与报警天线连接。

[0010] 前述的全方位网络摄像机中，上盖上设有喇叭，喇叭通过电线与语音输入输出模块连接。

[0011] 前述的全方位网络摄像机中，监控主机壳体其中一个侧面的下部设有拾音器，拾音器通过电线与语音输入输出模块连接。设置喇叭和拾音器可以实现语音对话，让使用者沟通更加方便。

[0012] 前述的全方位网络摄像机中，监控主机壳体的内部设有散热风扇，散热风扇通过电线与控制电路板连接。由于设置了多个网络摄像头，因此设备的发热量非常大，所以设置散热风扇来降温，防止设备因温度过高而无法正常工作。

[0013] 前述的全方位网络摄像机中，所述网络摄像机镜头采用自动调焦镜头，每个网络摄像机镜头上均设有红外线灯板，红外线灯板通过电线与控制电路板连接。设置红外线灯板可以使网络摄像机在夜间也能够正常工作。

[0014] 前述的全方位网络摄像机中，每个络摄像机拍摄孔上均安装有双层玻璃保护罩。设置双层玻璃保护罩可以有效保护网络摄像机的镜头，防止其被破坏。

[0015] 前述的全方位网络摄像机中，所述可调节支撑杆包括一级伸缩杆、二级伸缩杆和三级伸缩杆，一级伸缩杆的底部固定在底座的中心位置上，二级伸缩杆设于一级伸缩杆内，三级伸缩杆设于二级伸缩杆内，三级伸缩杆的顶部与支撑座连接；一级伸缩杆和二级伸缩杆的连接处设有锁紧旋钮 A，二级伸缩杆和三级伸缩杆的连接处设有锁紧旋钮 B。

[0016] 前述的全方位网络摄像机中，所述无线网络采用 3G 网络；监控终端采用手机或电脑。采用 3G 网络传递数据具有传输速度快的优点，而且 3G 网络覆盖范围广，摄像机不受地域位置限制。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型由于在监控主机壳体的四个侧面均设有网络摄像头，可以同时监控四个方向的情况，实现全方位无死角监控，而且无需旋转就可以进行全方位监控。由于本实用新型没有设置电机，因此使用寿命长，而且当某个方向的网络摄像机出现故障只需更换此方向的网络摄像机镜头即可，不会影响其它方向的网络摄像头正常工作，因此具有维修方便的优点。由于本实用新型采用 3G 网络传输信息，无需连接网线，因此解决了布线难的问题，因此具有安装简单的优点，而且使用 3G 网络传输数据还具有传输速度快的优点。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型的左视图；

[0020] 图 3 是可调节支撑杆和监控主机壳体的结构示意图；

- [0021] 图 4 是控制装置和网络摄像装置的结构示意图；
- [0022] 图 5 是控制电路板上各模块之间以及各模块与外部设备之间的连接关系图。
- [0023] 附图中的标记为：1- 底座，2- 可调节支撑杆，3- 监控主机壳体，4- 支撑座，5- 网络摄像机拍摄孔，6- 网络摄像机镜头，7- 控制装置，8- 锁紧旋钮 B，9- 锂电池，10- 拾音器，11- 上盖，12- 喇叭，13- 控制电路板，14- 接口板，15- 报警天线，16- 通讯天线，17- 散热风扇，18- 红外线灯板，19- 双层玻璃保护罩，20- 一级伸缩杆，21- 二级伸缩杆，22- 三级伸缩杆，23- 锁紧旋钮 A，24- 微处理器，25- 语音输入输出模块，26- 通讯模块，27- 报警模块，28- 多路视频输入模块，29- 图像处理模块，30- 远程服务器，31- 监控终端。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0025] 本实用新型的实施例：如图 1、图 2 和图 3 所示,一种全方位网络摄像机,包括底座 1、可调节支撑杆 2、监控主机壳体 3 和上盖 11,可调节支撑杆 2 的底部固定在底座 1 顶面的中心位置上,可调节支撑杆 2 的顶部通过支撑座 4 与监控主机壳体 3 的底部连接,监控主机壳体 3 的顶部与上盖 11 密封连接,监控主机壳体 3 的四个侧面上分别设有一个网络摄像机拍摄孔 5,每个网络摄像机拍摄孔 5 所在位置均设有一个网络摄像机镜头 6,所有的网络摄像机镜头 6 均通过数据线与设于监控主机壳体 3 内的控制装置 7 连接,控制装置 7 通过电线与设于监控主机壳体 3 底部的锂电池 9 连接;控制装置 7 通过 3G 网络与远程服务器 30 连接,远程服务器 30 通过 3G 网络与监控终端 31 连接。可调节支撑杆 2 包括一级伸缩杆 20、二级伸缩杆 21 和三级伸缩杆 22,一级伸缩杆 20 的底部固定在底座 1 的中心位置上,二级伸缩杆 21 设于一级伸缩杆 20 内,三级伸缩杆 22 设于二级伸缩杆 21 内,三级伸缩杆 22 的顶部与支撑座 4 连接;一级伸缩杆 20 和二级伸缩杆 21 的连接处设有锁紧旋钮 A23,二级伸缩杆 21 和三级伸缩杆 22 的连接处设有锁紧旋钮 B8。所述监控终端 31 为手机。

[0026] 如图 4 所示,所述控制装置 7 包括控制电路板 13、接口板 14、报警天线 15 和通讯天线 16,接口板 14、报警天线 15 和通讯天线 16 均设有监控主机壳体 3 的底部,接口板 14、报警天线 15 和通讯天线 16 均通过数据线与控制电路板 13 连接。上盖 11 上设有喇叭 12,喇叭 12 通过电线与语音输入输出模块 25 连接。

[0027] 监控主机壳体 3 其中一个侧面的下部设有拾音器 10,拾音器 10 通过电线与语音输入输出模块 25 连接。监控主机壳体 3 的内部设有散热风扇 17,散热风扇 17 通过电线与控制电路板 13 连接。网络摄像机镜头 6 采用自动调焦镜头,每个网络摄像机镜头 6 上均设有红外线灯板 18,红外线灯板 18 通过电线与控制电路板 13 连接。每个网络摄像机拍摄孔 5 上均安装有双层玻璃保护罩 19。

[0028] 接口板 14 上设有 USB 连接口、网线连接口、外接电源连接口和 SIM 卡、TF 卡接口以及报警、云台控制接口。

[0029] 如图 5 所示,控制电路板 13 上设有微处理器 24、语音输入输出模块 25、通讯模块 26、报警模块 27、多路视频输入模块 28、图像处理模块 29;语音输入输出模块 25、通讯模块 26、报警模块 27 和图像处理模块 29 均与微处理器 24 连接,多路视频输入模块 28 与图像处理模块 29 连接;通讯模块 26 通过数据线与通讯天线 16 连接,多路视频输入模块 28 通过数

据线与网络摄像机镜头 6 连接, 报警模块 27 通过数据线与报警天线 15 连接。

[0030] 前述实施例中的监控终端还可以采用电脑。

[0031] 本实用新型的工作原理:当本设备处于工作状态时,设置在监控主机壳体 3 四个侧面上的网络摄像机镜头 6 同时工作,将拍摄到的视频图像通过数据线传递给多路视频输入模块 28,多路视频输入模块 28 再将数据传递给图像处理模块 29,图像处理模块 29 将数据处理后发送给微处理器 24,微处理器 24 控制通讯模块 26 将数据通过通讯天线 16 经 3G 网络传递给远程服务器 30,远程服务器 30 将数据分析处理后再通过 3G 网络发送给监控终端 31 进行播放。由于设置了拾音器 10 和喇叭 12,双方可以实现即时通话。

[0032] 另外,当监控终端需要进行远程报警时,只需发送相关报警指令,报警指令便会通过 3G 网络发送到远程服务器 30 上,远程服务器 30 将数据进行处理后再通过 3G 网络发出,全方位网络摄像机上的报警天线 15 就会收到相关指令,并将其转给报警模块 27,报警模块 27 接到报警指令后执行报警命令。

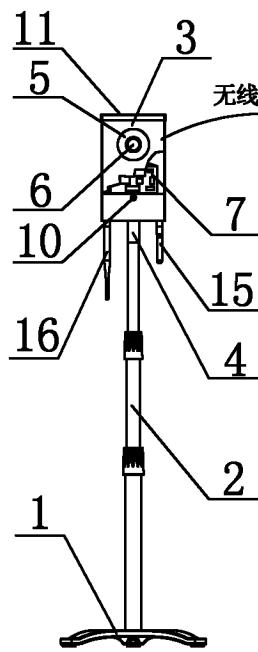


图 1

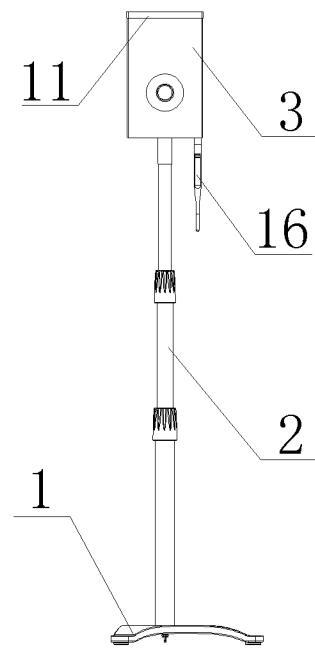


图 2

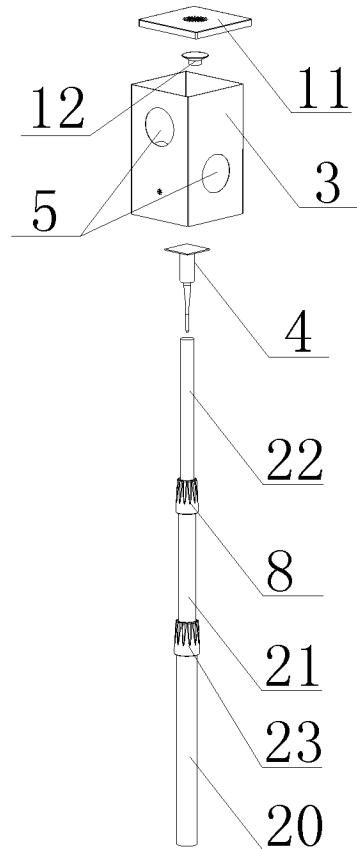


图 3

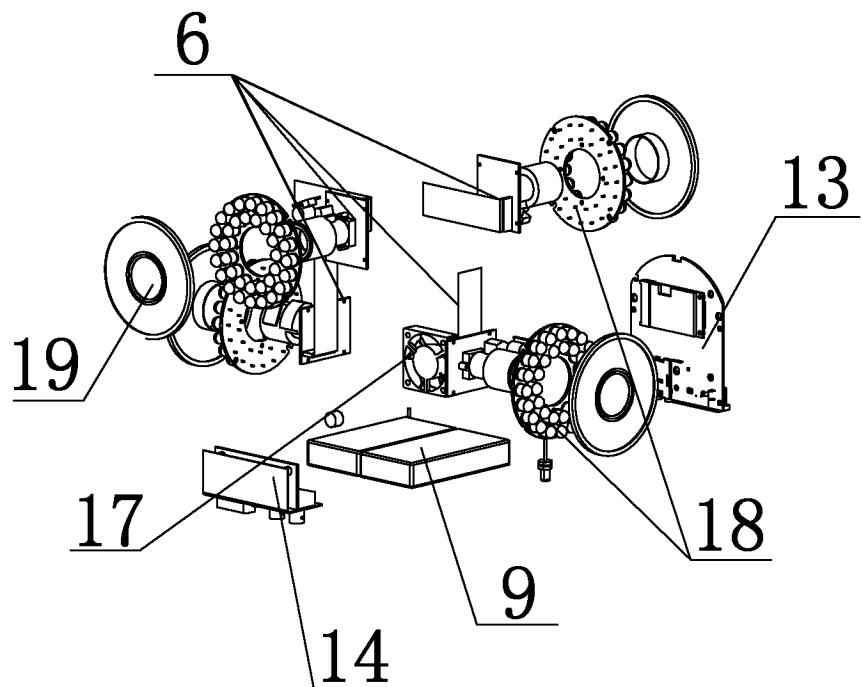


图 4

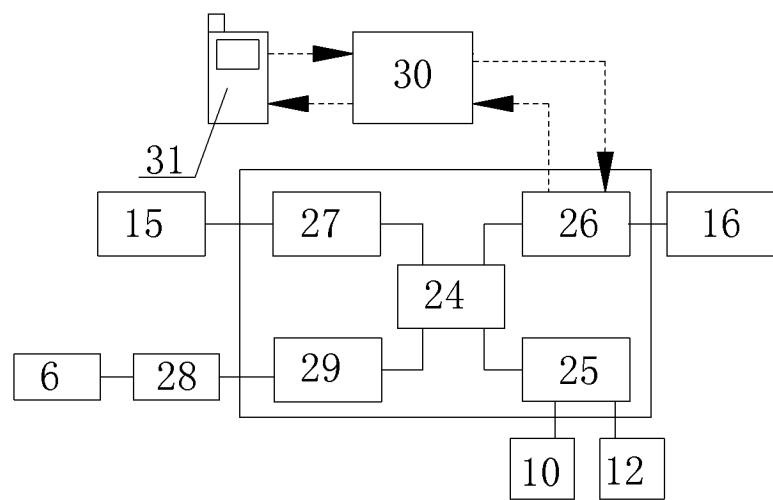


图 5