



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215010443 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121511657.6

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 深圳市智云看家科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道新雪社区上雪科技工业城东区10号B栋厂房601

(72) 发明人 刘光清 郑凯琪

(74) 专利代理机构 广东政道慧权专利代理事务所(普通合伙) 44775  
代理人 何华林

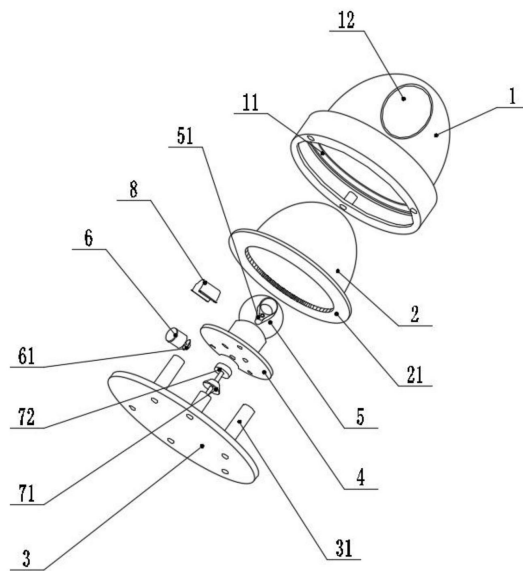
(51) Int.Cl.  
H04N 5/225 (2006.01)  
H04N 5/33 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种安防报警摄像头

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种安防报警摄像头,其技术方案是:包括外壳、护罩和底座,所述外壳与底座装配为一体,所述护罩被设置在外壳和底座所形成的空腔内转动,所述底座上设有三个连接柱,三个所述连接柱之间固定安装有PCB板,所述PCB板上可拆卸安装有摄像设备,所述摄像设备上安装有与其摄像方向一致的红外测距仪,所述外壳上设有观察口,所述红外测距仪与观察口正对放置,本实用新型一种安防报警摄像头,通过增设红外测距仪来对摄像设备的可视范围进行监测,摄像设备被遮盖或镜头被损坏时,红外测距仪接收反射的红外信号会更快,能够触发安防报警摄像头的警报机制,直接提示计算机终端的监控人员故障发生,安防人员能以最快的速度到达现场查看。



CN 215010443 U

1. 一种安防报警摄像头,包括外壳(1)、护罩(2)和底座(3),其特征在于:所述外壳(1)与底座(3)装配为一体,所述护罩(2)被设置在外壳(1)和底座(3)所形成的空腔内转动,所述底座(3)上设置有三个连接柱(31),三个所述连接柱(31)之间固定安装有PCB板(4),所述PCB板(4)上可拆卸安装有摄像设备(5),所述摄像设备(5)上安装有与其摄像方向一致的红外测距仪(51),所述外壳(1)上设置有观察口(12),所述红外测距仪(51)与观察口(12)正对放置。

2. 根据权利要求1所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述护罩(2)贴合在外壳(1)内侧,所述护罩(2)的根部固定设置有内齿圈(21),且所述护罩(2)为透明材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述底座(3)还转动嵌设有传动轴(7),所述传动轴(7)上设置有从动锥齿轮(71)和直齿轮(72),其中,所述直齿轮(72)与内齿圈(21)保持啮合状态,所述从动锥齿轮(71)啮合连接有主动锥齿轮(61),所述主动锥齿轮(61)被驱动马达(6)驱动,且所述驱动马达(6)的外侧套设有马达座(8),所述马达座(8)与底座(3)装配为一体夹持驱动马达(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述PCB板(4)一侧设置有豁口(41),所述豁口(41)与传动轴(7)位置相对。

5. 根据权利要求1所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述摄像设备(5)和红外测距仪(51)均与PCB板(4)输入端连接,所述PCB板(4)外接计算机(9)监控显示,所述计算机(9)上设置有保存监控视频的存储器(91),所述PCB板(4)还通过继电器电连接驱动马达(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述观察口(12)内嵌设有硅胶垫圈。

7. 根据权利要求2所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述外壳(1)内设置有圈槽(11),所述内齿圈(21)被限位在圈槽(11)内。

8. 根据权利要求3所述的一种安防报警摄像头,其特征在于:所述主动锥齿轮(61)的齿轮半径不大于从动锥齿轮(71)的齿轮半径。

## 一种安防报警摄像头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及安防领域,具体涉及一种安防报警摄像头。

### 背景技术

[0002] 安防监控系统是应用光纤、同轴电缆或微波在其闭合的环路内传输视频信号,并从摄像到图像显示和记录构成独立完整的系统,能实时、形象、真实地反映被监控对象,可以在恶劣的环境下代替人工进行长时间监视,通过录像机记录下来,视频安防监控系统,指利用视频探测技术、监视设防区域并实时显示、记录现场图像的电子系统或网络。

[0003] 基于上述技术,现有的安防摄像头能够为公共场合提供十分到位的安全保障,对于违法犯罪起到了很好的监督以及警示作用,但传统安防摄像头也存在致命的缺点,安防系统需要依赖数量庞大的设备量进行监控,监管人员很难时刻监察摄像头工作状况,不法分子作案前,往往利用监控死角对监控设备进行遮盖或破坏,这使得监控摄像头在作案时间内形同虚设。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种安防报警摄像头,解决了安防系统需要依赖数量庞大的设备量进行监控,监管人员很难时刻监察摄像头工作状况,不法分子作案前,往往利用监控死角对监控设备进行遮盖或破坏,这使得监控摄像头在作案时间内形同虚设的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安防报警摄像头,包括外壳、护罩和底座,所述外壳与底座装配为一体,所述护罩被设置在外壳和底座所形成的空腔内转动,所述底座上设置有三个连接柱,三个所述连接柱之间固定安装有PCB板,所述PCB板上可拆卸安装有摄像设备,所述摄像设备上安装有与其摄像方向一致的红外测距仪,所述外壳上设置有观察口,所述红外测距仪与观察口正对放置。

[0006] 优选的,所述护罩贴合在外壳内侧,所述护罩的根部固定设置有内齿圈,且所述护罩为透明材料制成。

[0007] 优选的,所述底座还转动嵌设有传动轴,所述传动轴上设置有从动锥齿轮和直齿轮,其中,所述直齿轮与内齿圈保持啮合状态,所述从动锥齿轮啮合连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮被驱动马达驱动,且所述驱动马达的外侧套设有马达座,所述马达座与底座装配为一体夹持驱动马达。

[0008] 优选的,所述PCB板一侧设置有豁口,所述豁口与传动轴位置相对。

[0009] 优选的,所述摄像设备和红外测距仪均与PCB板输入端连接,所述PCB板外接计算机监控显示,所述计算机上设置有保存监控视频的存储器,所述PCB板还通过继电器电连接驱动马达。

[0010] 优选的,所述观察口内嵌设有硅胶垫圈。

[0011] 优选的,所述外壳内设置有圈槽,所述内齿圈被限位在圈槽内。

[0012] 优选的,所述主动锥齿轮的齿轮半径不大于从动锥齿轮的齿轮半径。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型一种安防报警摄像头，通过增设红外测距仪来对摄像设备的可视范围进行监测，摄像设备被遮盖或镜头被损坏时，红外测距仪接收反射的红外信号会更快，能够触发安防报警摄像头的警报机制，直接提示计算机终端的监控人员故障发生，安防人员能够以最快的速度到达现场查看。

[0015] 2、本实用新型一种安防报警摄像头，驱动马达依靠齿轮组合传动减速，使得内齿圈能够被啮合转动，这样与观察窗正对位置的护罩实时轮换，在恶劣天气内，可防止粉尘和雨水的遮挡，使得摄像镜头时刻保持清晰，避免了安防报警摄像头警报机制频繁报错的情况，具备自清洁效果，技术手段成熟。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种安防报警摄像头的爆炸图；

[0017] 图2为本实用新型提供的一种安防报警摄像头中PCB板的装配结构图；

[0018] 图3为本实用新型提供一种安防报警摄像头的远程监控示意图；

[0019] 图4为本实用新型提供一种安防报警摄像头报警机制的模块控制图。

[0020] 图中：1、外壳；11、圈槽；12、观察口；2、护罩；21、内齿圈；3、底座；31、连接柱；4、PCB板；41、豁口；5、摄像设备；51、红外测距仪；6、驱动马达；61、主动锥齿轮；7、传动轴；71、从动锥齿轮；72、直齿轮；8、马达座；9、计算机；91、存储器。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照附图1-4，本实用新型提供的一种安防报警摄像头，包括外壳1、护罩2和底座3，所述外壳1与底座3装配为一体，所述护罩2被设置在外壳1和底座3所形成的空腔内转动，所述底座3上设置有三个连接柱31，三个所述连接柱31之间固定安装有PCB板4，所述PCB板4上可拆卸安装有摄像设备5，所述摄像设备5上安装有与其摄像方向一致的红外测距仪51，所述外壳1上设置有观察口12，所述红外测距仪51与观察口12正对放置，具体地，摄像设备5能够从观察口12正对接收外界的光线反射，红外测距仪51能够发出红外光线，并依靠红外接收端接收红外反射信号，障碍物距离红外测距仪51越近，则红外光线的反射强度越高，这是触发警报的基础原理。

[0023] 进一步地，所述护罩2贴合在外壳1内侧，所述护罩2的根部固定设置有内齿圈21，且所述护罩2为透明材料制成，具体地，护罩2可为透明塑料或透明玻璃制成。

[0024] 进一步地，所述底座3还转动嵌设有传动轴7，所述传动轴7上设置有从动锥齿轮71和直齿轮72，其中，所述直齿轮72与内齿圈21保持啮合状态，所述从动锥齿轮71啮合连接有主动锥齿轮61，所述主动锥齿轮61被驱动马达6驱动，且所述驱动马达6的外侧套设有马达座8，所述马达座8与底座3装配为一体夹持驱动马达6，具体地，驱动马达6被限位夹持在马达座8与底座3之间，使得从动锥齿轮71与主动锥齿轮61保持啮合；传动轴7与底座3相接触的一端设置有圆形膨大头，能够嵌入底座3一侧的圆形凹槽内保持转动。

[0025] 进一步地，所述PCB板4一侧设置有豁口41，所述豁口41与传动轴7位置相对，具体

地,豁口41能够便于传动轴7穿过PCB板4,使得直齿轮72啮合传动内齿圈21。

[0026] 进一步地,所述摄像设备5和红外测距仪51均与PCB板4输入端连接,所述PCB板4外接计算机9监控显示,所述计算机9上设置有保存监控视频的存储器91,所述PCB板4还通过继电器电连接驱动马达6,具体地,存储器91为可移动磁盘、计算机硬盘等,为市场上的常见产品,能够满足存储视频内容即可,同理,本申请不对存储器91、摄像设备5、红外测距仪51、PCB板4、计算机9和驱动马达6的具体型号进行限制。

[0027] 进一步地,所述观察口12内嵌设有硅胶垫圈,具体地,硅胶垫圈紧贴在护罩2外壁,能够擦拭灰尘、水滴等。

[0028] 进一步地,所述外壳1内设置有圈槽11,所述内齿圈21被限位在圈槽11内,具体地,圈槽11呈圆环状凹槽,使得内齿圈21能够过盈嵌入圈槽11内。

[0029] 进一步地,所述主动锥齿轮61的齿轮半径不大于从动锥齿轮71的齿轮半径,具体地,主动锥齿轮61传动从动锥齿轮71具备减速效果,从动锥齿轮71与直齿轮72同轴转动,具备二次减速效果,使得护罩2能够缓慢转动。

[0030] 本实用新型一种安防报警摄像头的使用过程如下:将底座3对孔建筑顶面的膨胀螺孔进行安装,能够将安防报警摄像头固定在建筑顶部,避免安防报警摄像头被轻易破坏,多个安防报警摄像头的分布应为覆盖式安装的方式,使得相对的摄像头能够尽可能地监控到对方的监控死角,避免人为利用监控死角作案,在安防报警摄像头运行时,摄像设备5将获取的监控画面实时传输至计算机9,由专业监控人员统筹监控,在护罩2上粘附灰尘或水滴时,红外测距仪51监测到反射信号的变化,PCB板4接收到信号变化的指令,指令控制驱动马达6通电,这样驱动马达6带动主动锥齿轮61,主动锥齿轮61啮合传动从动锥齿轮71,从动锥齿轮71与直齿轮72同轴转动,直齿轮72啮合传动内齿圈21,使得护罩2正对观察口12的位置改变,硅胶圈起到了擦拭的作用,具备自清洁效果,在红外测距仪51监测到反射信号的变化持续3秒以上时,计算机9强行控制监控画面显示在显示屏上,监控人员再次分析画面,判断是否需要出警或是否需要故障维修人员前往维修。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

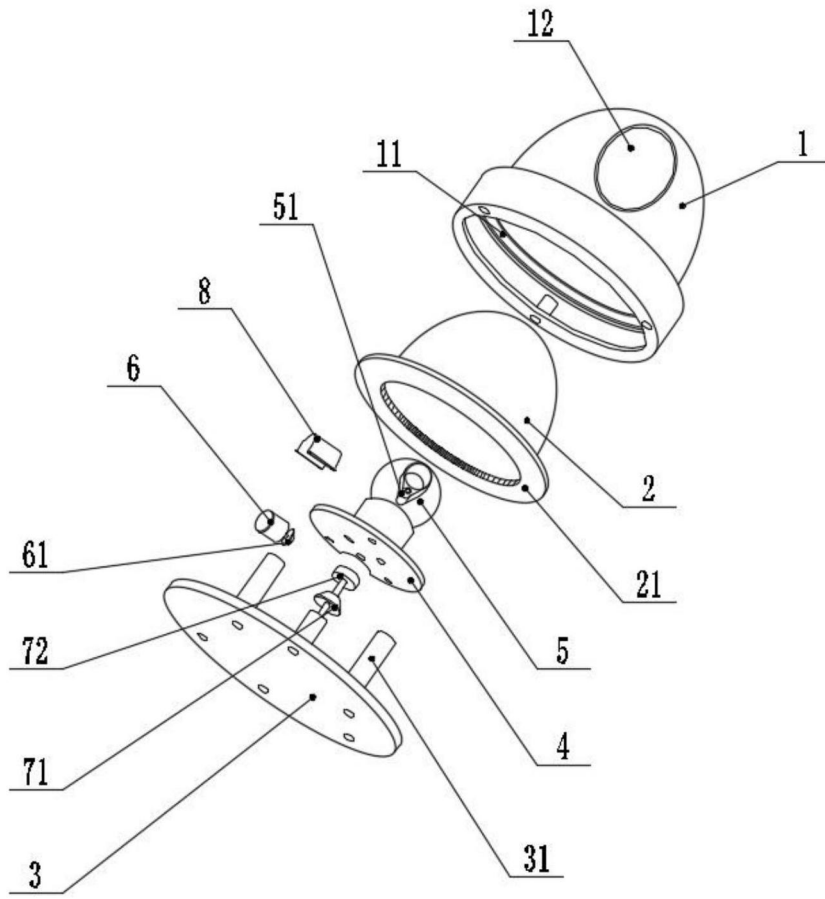


图1

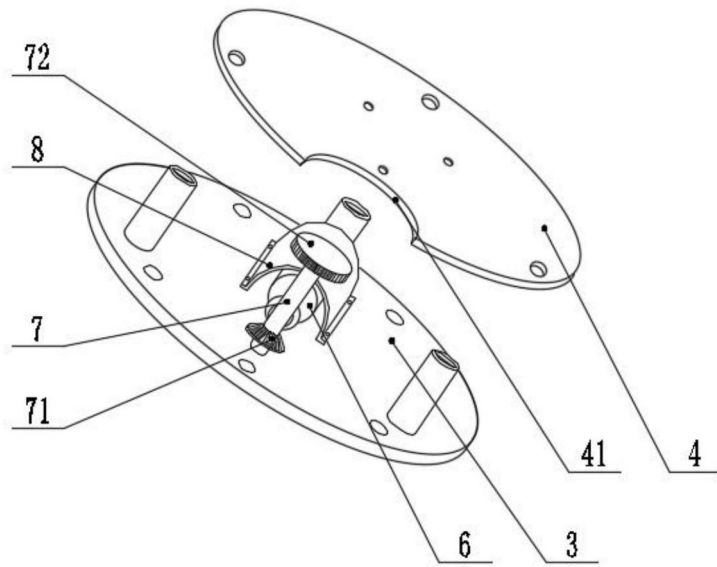


图2

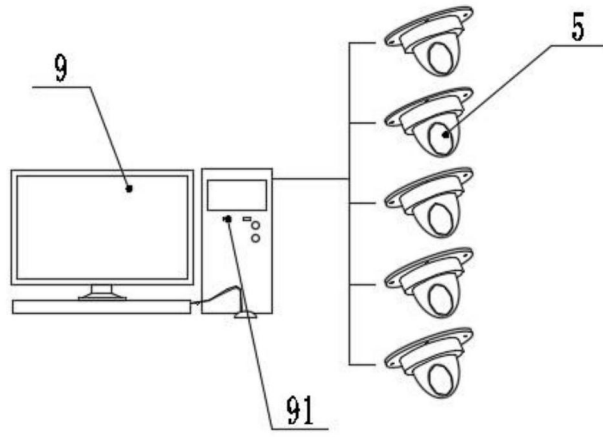


图3

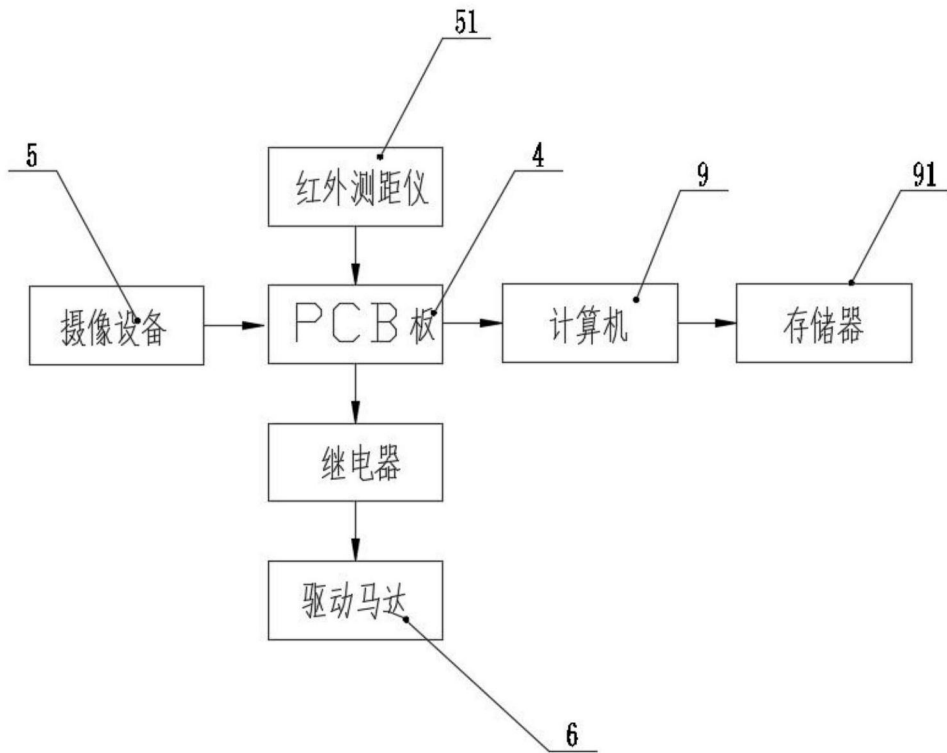


图4