(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111182267 B
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202010005349.X

(22)申请日 2020.01.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111182267 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(73)专利权人 济南良博信息技术有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区腊山路18号济南腊山高新技术创业服务中心205室

(72)发明人 余兰兰

(51)Int.Cl.
H04N 7/18(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

(56)对比文件
CN 108924396 A,2018.11.30
CN 207802114 U,2018.08.31
CN 209517370 U,2019.10.18
CN 208581311 U,2019.03.05
CN 104853073 A,2015.08.19
CN 208638438 U,2019.03.22
CN 206042145 U,2017.03.22
CN 203167106 U,2013.08.28
CN 209089077 U,2019.07.09
US 2015029340 A1,2015.01.29

审查员 李维维

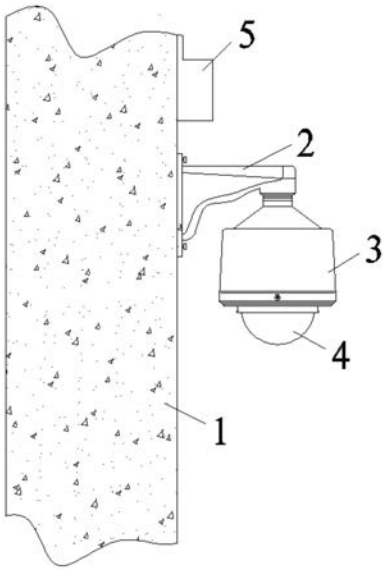
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备

(57)摘要

本发明涉及监控技术领域，且公开了一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，包括建筑物，所述建筑物右侧分别通过螺钉固定安装有底盒和安装架，所述安装架底部固定安装有监视探头，所述监视探头内开设有回缩槽，所述回缩槽上部内转动安装有动力轴，所述动力轴上固定套接有伸缩架，该可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，通过传动轴、作用盘、连接栓、扭力卡条、插件、半圆刮件和弧形齿板的设置，使监控镜头可自动清洁，省时省力，便于推广，通过安装盒、动力轴、伸缩架和回缩槽的设置，使监控镜头可缩回安装盒，可防止摄像头破坏损伤、使本发明的使用寿命增长、安防效果变好，结构简单，实用性强。



CN 111182267 B

1.一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，特征在于：所述监控设备包括底盒(5)和安装架(2)，所述底盒(5)和所述安装架(2)固定安装在建筑物(1)的右侧，所述安装架(2)底部固定安装有监视探头(3)，所述监视探头(3)内开设有回缩槽(16)，所述回缩槽(16)上部内转动安装有动力轴(14)，所述动力轴(14)上固定套接有伸缩架(15)，所述伸缩架(15)底部固定连接有安装盒(13)，且安装盒(13)滑动连接在回缩槽(16)内，所述安装盒(13)底部固定连接有玻璃罩(4)，所述安装盒(13)底部中心转动安装有传动轴(6)，所述传动轴(6)中部固定套接有作用盘(7)，所述作用盘(7)同方向偏心处分别固定有连接栓(8)和基轴(17)，所述基轴(17)上转动套接有插件(10)，且插件(10)左侧中部弹性连接有与连接栓(8)外壁固定的扭力卡条(9)，所述安装盒(13)内通过转轴转动连接有半圆刮件(11)，所述半圆刮件(11)内壁中部固定安装有弧形齿板(12)，且弧形齿板(12)上内齿与插件(10)间歇卡和；

所述伸缩架(15)顶部与监视探头(3)固定连接；

所述底盒(5)与监视探头(3)通过电线电性连接；

所述伸缩架(15)两节点连接杆间均通过伸缩杆伸缩连接；

所述插件(10)呈狼牙状；

所述扭力卡条(9)中部向插件(10)凹陷反方向凸起；

所述半圆刮件(11)内壁与玻璃罩(4)外壁间歇贴合；

当监控画面上显示玻璃罩(4)上有灰尘或其他杂物，可启动动力装置，带动传动轴(6)首先顺时针转动，使作用盘(7)顺时针转动，插件(10)随之转动，与作用盘(7)第一象限内弧形齿板(12)内齿插合，然后使传动轴(6)逆时针转动，弧形齿板(12)则带动半圆刮件(11)逆时针转动与玻璃罩(4)贴合挂掉灰尘杂物，循环操作，则半圆刮件(11)清洁玻璃罩(4)后回位，当监控画面发现人体或物体接近到一定程度，动力轴(14)的转动装置人为启动或自启动，带动动力轴(14)逆时针转动，动力轴(14)带动伸缩架(15)上的各连接杆转动，其间角度逐渐缩小，伸缩架(15)向上收缩，带动安装盒(13)向上缩进回缩槽(16)内，延长了本发明的使用寿命。

一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备

技术领域

[0001] 本发明涉及监控技术领域,具体为一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备。

背景技术

[0002] 监控系统是安防系统中应用最多的系统之一,现在市面上较为适合的工地监控系统是手持式视频通信设备,视频监控现在是主流。从最早模拟监控到前些年火热数字监控再到现在方兴未艾网络视频监控,发生了翻天覆地变化。

[0003] 监控摄像头大部分安装于室外,在日常使用时,由于无人照看维护,很多破坏分子在实施破坏行为时会提前踩点将监控设备破坏,使得监控设备失效,在一定程度上影响了安防报警的效果,给人们的生活安全带来了一定威胁,此外,普通监控摄像头遇到大风等恶劣天气时,底部玻璃由于脆性大,抗击打能力弱又没有防护装置,不可伸缩躲避,易被损坏,同时,由于需监控范围大,特别是公路两边,摄像头一般被安装在较高的地方,使用时灰尘聚集,污染镜头,影响监控摄像头后续使用,并且难以清洁,增加了后续清洁维护的工作量,现有解决装置,如专利CN108111739A的一种具有清洗及灭火功能的可靠型安防设备,与灭火装置结合,结构复杂,摄像头主要是通过水箱里的水进行清洗,清洗后容易留下水渍,造成监控画面不清晰,且监控设备由许多电路元件组成,用水清洁存在安全问题,为此,我们提出一种结构简单、防止摄像头破坏损伤、使用寿命长、安防效果好、可自动清洁镜头,省时省力,实用性强、便于推广的可自动清洁镜头且防破坏的监控设备。

发明内容

[0004] (一)技术方案

[0005] 为实现上述提供一种结构简单、防止摄像头破坏损伤、使用寿命长、安防效果好、可自动清洁镜头,省时省力,实用性强、便于推广的可自动清洁镜头且防破坏的监控设备的目的,本发明提供如下技术方案:一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备,包括建筑物,所述建筑物右侧分别通过螺钉固定安装有底盒和安装架,所述安装架底部固定安装有监视探头,所述监视探头内开设有回缩槽,所述回缩槽上部内转动安装有动力轴,所述动力轴上固定套接有伸缩架,所述伸缩架底部固定连接有安装盒,且安装盒滑动连接在回缩槽内,所述安装盒底部固定连接有玻璃罩,所述安装盒底部中心转动安装有传动轴,所述传动轴中部固定套接有作用盘,所述作用盘同方向偏心处分别固定有连接栓和基轴,所述基轴上转动套接有插件,且插件左侧中部弹性连接有与连接栓外壁固定的扭力卡条,所述安装盒内通过转轴转动连接有半圆刮件,所述半圆刮件内壁中部固定安装有弧形齿板,且弧形齿板上内齿与插件间歇卡和。

[0006] 作为优化,所述伸缩架顶部与监视探头固定连接,为伸缩架运动提供了基准点。

[0007] 作为优化,所述底盒与监视探头通过电线电性连接,通过底盒转换命令,保护电路,使电能传递到监视探头,带动监视探头内传动件工作。

[0008] 作为优化,所述伸缩架两节点连接杆间均通过伸缩杆伸缩连接,使伸缩架做拉伸

缩回运动时更稳定。

[0009] 作为优化，所述插件呈狼牙状，使插件上端能与与弧形齿板插合。

[0010] 作为优化，所述扭力卡条中部向插件凹陷反方向凸起，可抵住插件，使作用盘顺时针转动时，插件随之转动，作用盘逆时针转动时插件上端则与弧形齿板插合，带动弧形齿板逆时针转动。

[0011] 作为优化，所述半圆刮件内壁与玻璃罩外壁间歇贴合，使半圆刮件能与玻璃罩贴合挂掉灰尘杂物。

[0012] (二)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本发明提供了一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，具备以下有益效果：

[0014] 1、该可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，通过传动轴、作用盘、连接栓、扭力卡条、插件、半圆刮件和弧形齿板的设置，使监控镜头可自动清洁，省时省力，便于推广。

[0015] 2、该可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，通过安装盒、动力轴、伸缩架和回缩槽的设置，使监控镜头可缩回安装盒，可防止摄像头破坏损伤、使本发明的使用寿命增长、安防效果变好，结构简单，实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本发明正面结构示意图；

[0017] 图2为本发明监视探头内部结构剖视图。

[0018] 图中：建筑物-1、安装架-2、监视探头-3、玻璃罩-4、底盒-5、传动轴-6、作用盘-7、连接栓-8、扭力卡条-9、插件-10、半圆刮件-11、弧形齿板-12、安装盒-13、动力轴-14、伸缩架-15、回缩槽-16、基轴-17。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，一种可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，包括建筑物1，建筑物1右侧分别通过螺钉固定安装有底盒5和安装架2，安装架2底部固定安装有监视探头3，监视探头3内开设有回缩槽16，回缩槽16上部内转动安装有动力轴14，动力轴14上固定套接有伸缩架15，伸缩架15底部固定连接有安装盒13，且安装盒13滑动连接在回缩槽16内，安装盒13底部固定连接有玻璃罩4，安装盒13底部中心转动安装有传动轴6，传动轴6中部固定套接有作用盘7，作用盘7同方向偏心处分别固定有连接栓8和基轴17，基轴17上转动套接有插件10，且插件10左侧中部弹性连接有与连接栓8外壁固定的扭力卡条9，安装盒13内通过转轴转动连接有半圆刮件11，半圆刮件11内壁中部固定安装有弧形齿板12，且弧形齿板12上内齿与插件10间歇卡和。

[0021] 伸缩架15顶部与监视探头3固定连接，为伸缩架15运动提供了基准点。

[0022] 底盒5与监视探头3通过电线电性连接，通过底盒5转换命令，保护电路，使电能传

递到监视探头3，带动监视探头3内传动件工作。

[0023] 伸缩架15两节点连接杆间均通过伸缩杆伸缩连接，使伸缩架15做拉伸缩回运动时更稳定。

[0024] 插件10呈狼牙状，使插件10上端能与与弧形齿板12插合。

[0025] 扭力卡条9中部向插件10凹陷反方向凸起，可抵住插件10，使作用盘7顺时针转动时，插件10随之转动，作用盘7逆时针转动时插件10上端则与弧形齿板12插合，带动弧形齿板12逆时针转动。

[0026] 半圆刮件11内壁与玻璃罩4外壁间歇贴合，使半圆刮件11能与玻璃罩4贴合挂掉灰尘杂物。

[0027] 在使用时，监视探头3外壳为现有技术，多为坚硬的金属制成，可保护摄像头不被损坏，当监控画面上显示玻璃罩4上有灰尘或其他杂物，可启动动力装置，带动传动轴6首先顺时针转动，使作用盘7顺时针转动，插件10随之转动，与作用盘7第一象限内弧形齿板12内齿插合，然后使传动轴6逆时针转动，弧形齿板12则带动半圆刮件11逆时针转动与玻璃罩4贴合挂掉灰尘杂物，循环操作，则半圆刮件11清洁玻璃罩4后回位，当监控画面发现人体或物体接近到一定程度，动力轴14的转动装置人为启动或自启动，带动动力轴14逆时针转动，动力轴14带动伸缩架15上的各连接杆转动，其间角度逐渐缩小，伸缩架15向上收缩，带动安装盒13向上缩进回缩槽16内，延长了本发明的使用寿命。

[0028] 综上所述，该可自动清洁镜头且防破坏的监控设备，解决了普通监控设备易被破坏、失效，影响安防报警的效果，给人们的生活安全带来威胁，此外，易被恶劣天气损伤，且镜头易被灰尘污染，影响监控摄像头使用，难以清洁，清洁维护难度大工作量大等问题，具有结构简单、防止摄像头破坏损伤、使用寿命长、安防效果好、可自动清洁镜头，省时省力，实用性强、便于推广等优点。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

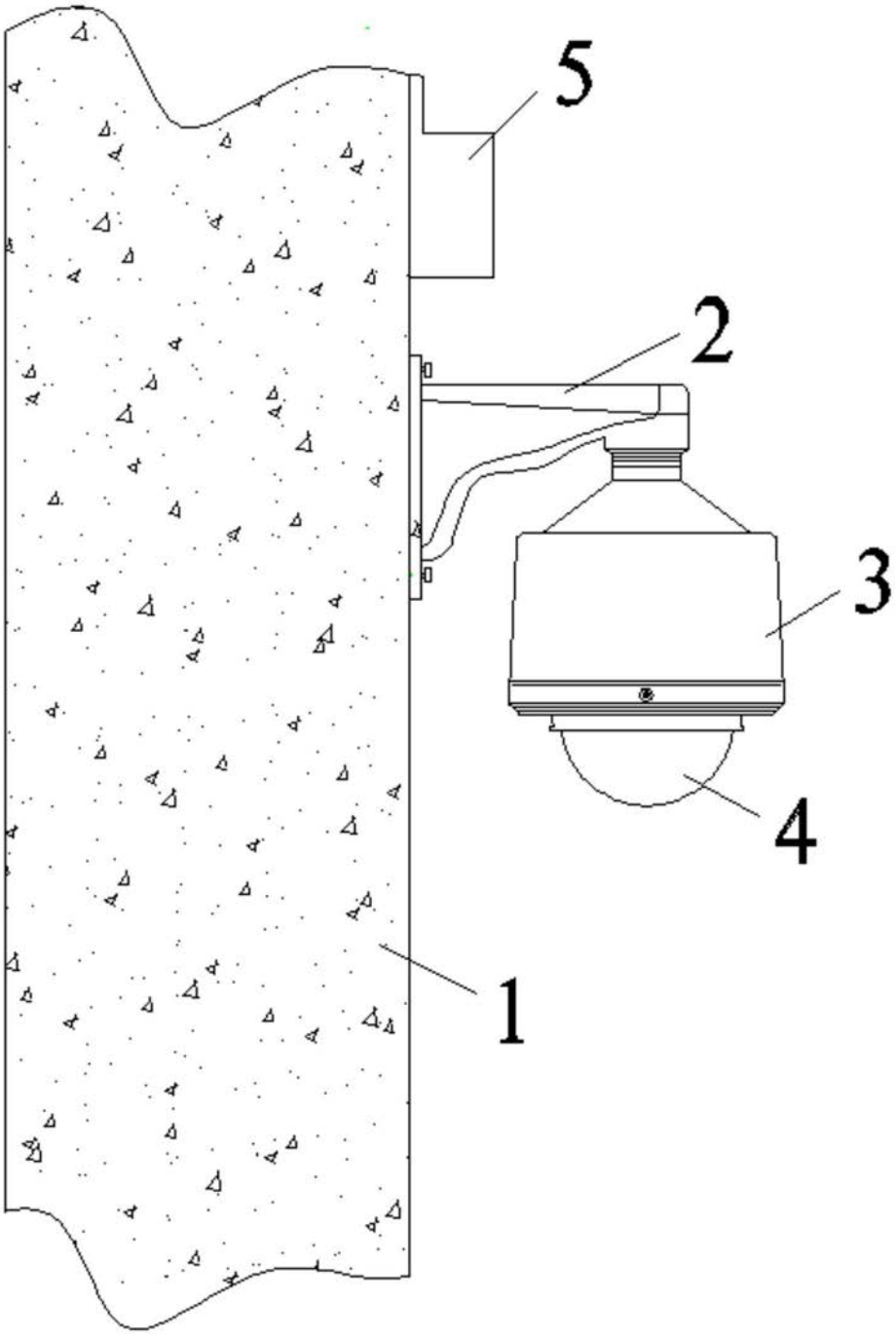


图1

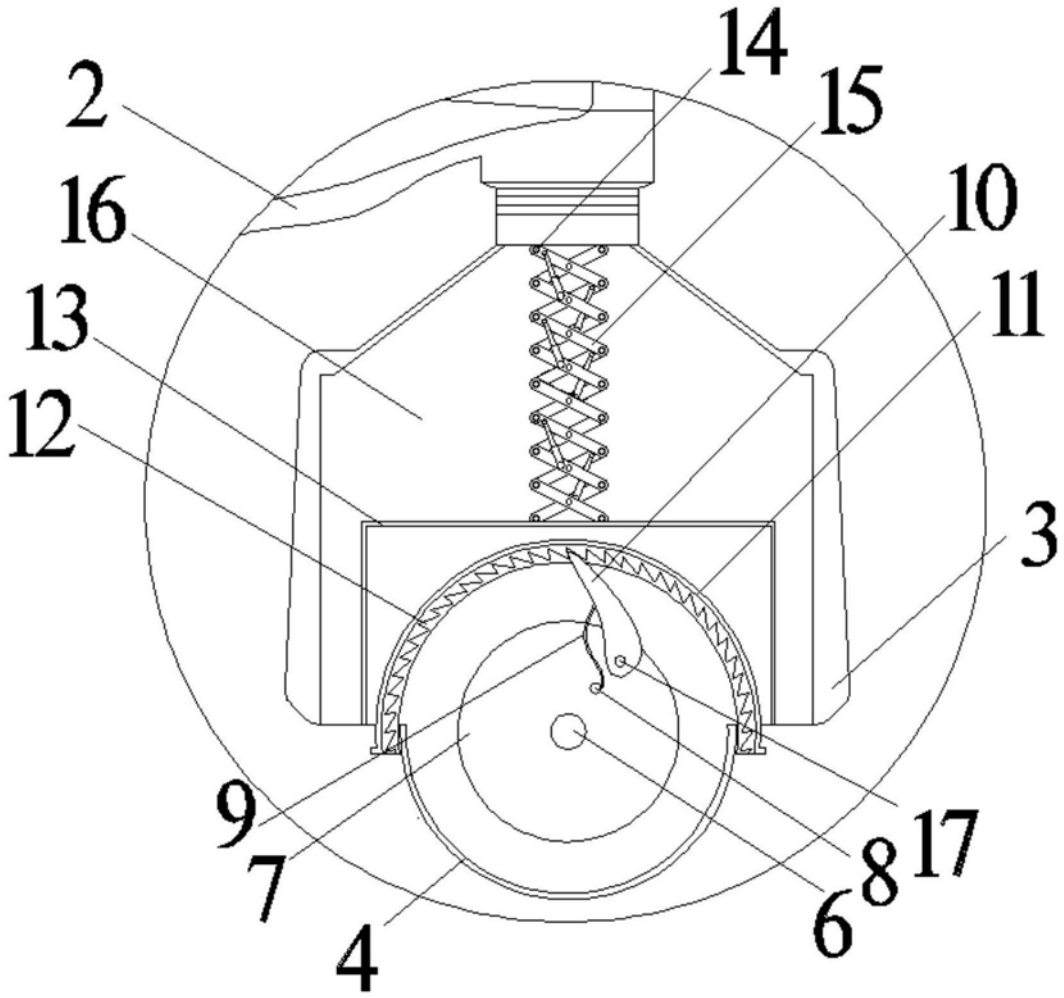


图2