(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109714509 A
(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201910040564.0

(22)申请日 2019.01.16

(71)申请人 陈涛
地址 214432 江苏省无锡市江阴市澄江东路99号江阴长江电子实业有限公司

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

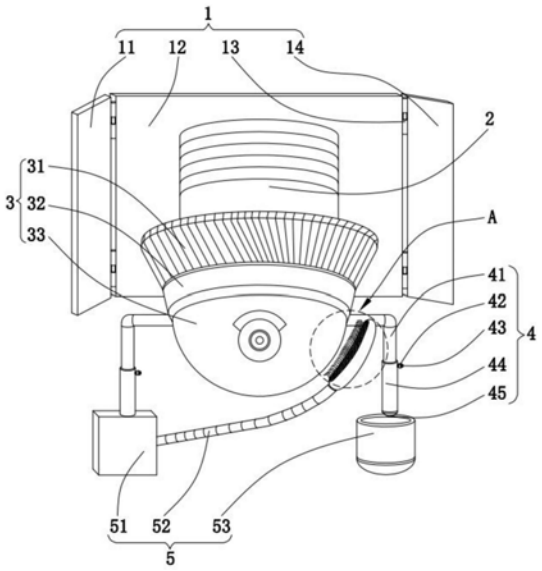
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种小区安防监控摄像头

(57)摘要

本发明涉及安防监控设备技术领域，具体的说是一种小区安防监控摄像头，包括安装防护机构、固定安装端头、摄像头机构、支架机构和清洁机构；所述固定安装端头的顶部端头固定安装有所述安装防护机构，所述固定安装端头的底部固定安装有所述摄像头机构；所述安装防护机构的底部固定安装有所述支架机构，所述支架机构的底部固定安装有所述清洁机构。本发明通过在所述主防护板的两端固定安装所述铰链，两端所述铰链的另一端分别固定安装有所述第一转动防护板和所述第二转动防护板，从而所述主防护板、所述第一转动防护板和所述第二转动防护板对所述摄像头主体形成了半包围的防护结构，使得所述摄像头主体被更好的保护，提高装置的使用寿命。



CN 109714509 A

1.一种小区安防监控摄像头，其特征在于：包括安装防护机构(1)、固定安装端头(2)、摄像头机构(3)、支架机构(4)和清洁机构(5)；用于固定安装整个装置的所述固定安装端头(2)的顶部端头固定安装有用于对整个装置进行防护的所述安装防护机构(1)，所述固定安装端头(2)的底部固定安装有用于实现摄像功能的所述摄像头机构(3)；所述安装防护机构(1)的底部一侧的中部固定安装有用于支撑清洁机构(5)的所述支架机构(4)，所述支架机构(4)的底部固定安装有用于清洁所述摄像头机构(3)的所述清洁机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述固定安装端头(2)的侧壁顶部设有呈水平圆柱状的所述端头连接座(21)。

3.根据权利要求2所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述安装防护机构1包括第一转动防护板(11)、主防护板(12)、铰链(13)和第二转动防护板(14)，呈矩形板状的所述主防护板(12)固定安装于所述固定安装端头(2)设有所述端头连接座(21)的一端，用于固定连接所述安装防护机构(2)的所述铰链(13)固定安装于所述主防护板(12)的两端的顶部和底部，呈矩形板状的所述第一转动防护板(11)和所述第二转动防护板(14)分别转动连接于所述主防护板(12)两端的所述铰链(13)背离所述主防护板(12)的一端上。

4.根据权利要求1所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述摄像头机构(3)包括摄像头安装座(31)、摄像头连接座(32)和摄像头主体(33)，呈倒置圆台状的所述摄像头安装座(31)固定安装于所述固定安装端头(2)底部，呈圆环状的所述摄像头连接座(32)固定安装于所述摄像头安装座(31)的底部，用于实现监控摄像功能的所述摄像头主体(33)固定安装于所述摄像头连接座(32)的底部。

5.根据权利要求3所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述支架机构(4)包括折杆(41)、升降套筒(44)、活动连接端(45)、连接管(46)和转向端头(47)，呈“L”字状的所述折杆(41)固定安装于所述主防护板(12)侧壁底端的中部，呈球状的所述转向端头(47)卡合滑动连接于所述连接管(46)的底部的开口处，呈倒“凵”字状的所述折杆(41)固定贯通安装于所述转向端头(47)底部，呈圆筒状的两个所述升降套筒(44)套接于所述折杆(41)两端的底部，呈半球状的所述活动连接端(45)滑动卡合连接于一个所述升降套筒(44)的底部。

6.根据权利要求5所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述清洁机构(5)包括平衡块(51)、连接杆(52)、集水桶(53)、毛刷端头(54)和清洁毛刷(55)，呈立方体块状的所述平衡块(51)固定安装于一个所述升降套筒(44)的端部，呈圆桶状的所述集水桶(53)固定安装于另一个所述升降套筒(44)底部的所述活动连接端(45)的底部；呈圆柱长条状所述连接杆(52)固定安装于所述平衡块(51)的侧壁上，呈弧形船状的所述毛刷端头(54)固定安装于所述连接杆(52)背离所述平衡块(51)的一端，用于清洁所述摄像头主体(33)的所述清洁毛刷(55)固定安装于所述毛刷端头(54)上朝向所述摄像头主体(33)的一侧。

7.根据权利要求5所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述支架机构(4)还包括止动螺帽(42)和止动螺栓(43)，所述止动螺栓(43)设于所述升降套筒(44)上靠近套接有所述折杆(41)的部位，所述止动螺帽(42)螺纹连接于所述止动螺栓(43)上。

8.根据权利要求6所述的一种小区安防监控摄像头，其特征在于：所述毛刷端头(54)朝向所述摄像头主体(33)的一侧弧面状，且所述清洁毛刷(55)背离所述毛刷端头(54)的一端抵触于所述摄像头主体(33)的表面上。

一种小区安防监控摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及安防监控设备技术领域，具体的说是一种小区安防监控摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头可分为数字摄像头和模拟摄像头两大类，模拟摄像头可和视频采集卡或者USB视频采集卡配套使用，很方便的跟电脑连接使用，典型应用是一般的录像监控。监控摄像头是一种半导体成像器件，具有灵敏度高、抗强光、畸变小、体积小、寿命长、抗震动等优点。监控摄像机安全防范系统中。图像的生成当前主要是来自CCD摄像机，也可将存储的电荷取出使电压发生变化，具有抗震动和撞击之特性而被广泛应用。2017年12月1日，《公共服务领域英文译写规范》正式实施，目前，在基础设施的大力建设下，新型住宅小区都安装了安防监控系统，配备了多个监控摄像头。

[0003] 然而传统的小区安防监控摄像头在使用过程中，由于摄像头大多为露天安置，对其防护力度不够，影响使用寿命；同时，由于雨天时，雨水经常粘附于摄像头表面上，影响摄像头的监控画面和清晰度，使得监控效果不佳。鉴于此，本发明提供一种小区安防监控摄像头，具有以下特点：

[0004] (1)本发明所述的一种小区安防监控摄像头，在使用时，通过将所述主防护板固定安装于所述固定安装端头设有所述端头连接座的一端，在所述主防护板的两端固定安装所述铰链，两端所述铰链的另一端分别固定安装有所述第一转动防护板和所述第二转动防护板，从而在使用过程中，所述主防护板、所述第一转动防护板和所述第二转动防护板对所述摄像头主体形成了半包围的防护结构，使得所述摄像头主体可以得到更好的保护，提高装置的使用寿命；同时，所述铰链可以令所述第一转动防护板和所述第二防护板自由转动，从而使得使用过程更加方便。

[0005] (2)本发明所述的一种小区安防监控摄像头，通过在所述安装防护机构的底部一侧的中部固定安装所述支架机构，从而对清洁机构起到支撑安装的作用，使得清洁机构的固定安装过程更加的方便；通过在所述支架机构的底部固定安装所述清洁机构，从而所述清洁机构可以在下雨过程中通过积累雨水和杠杆原理对所述摄像头主体表面进行清洁，使得雨天时所述摄像头主体表面不会被雨水所粘附，监控使用效果更佳。

发明内容

[0006] 针对现有技术中的问题，本发明提供了一种小区安防监控摄像头，在使用时，通过将所述主防护板固定安装于所述固定安装端头设有所述端头连接座的一端，在所述主防护板的两端固定安装所述铰链，两端所述铰链的另一端分别固定安装有所述第一转动防护板和所述第二转动防护板，从而在使用过程中，所述主防护板、所述第一转动防护板和所述第二转动防护板对所述摄像头主体形成了半包围的防护结构，使得所述摄像头主体可以得到更好的保护，提高装置的使用寿命；同时，所述铰链可以令所述第一转动防护板和所述第二防护板自由转动，从而使得使用过程更加方便，通过在所述安装防护机构的底部一侧的中

部固定安装所述支架机构，从而对清洁机构起到支撑安装的作用，使得清洁机构的固定安装过程更加的方便；通过在所述支架机构的底部固定安装所述清洁机构，从而所述清洁机构可以在下雨过程中通过积累雨水和杠杆原理对所述摄像头主体表面进行清洁，使得雨天时所述摄像头主体表面不会被雨水所粘附，监控使用效果更佳。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种小区安防监控摄像头，包括安装防护机构、固定安装端头、摄像头机构、支架机构和清洁机构；用于固定安装整个装置的所述固定安装端头的顶部端头固定安装有用于对整个装置进行防护的所述安装防护机构，所述固定安装端头的底部固定安装有用于实现摄像功能的所述摄像头机构；所述安装防护机构的底部一侧的中部固定安装有用于支撑清洁机构的所述支架机构，所述支架机构的底部固定安装有用于清洁所述摄像头机构的所述清洁机构。

[0008] 具体的，所述固定安装端头的侧壁顶部设有呈水平圆柱状的所述端头连接座。

[0009] 具体的，所述安装防护机构包括第一转动防护板、主防护板、铰链和第二转动防护板，呈矩形板状的所述主防护板固定安装于所述固定安装端头设有所述端头连接座的一端，用于固定连接所述安装防护机构的所述铰链固定安装于所述主防护板的两端的顶部和底部，呈矩形板状的所述第一转动防护板和所述第二转动防护板分别转动连接于所述主防护板两端的所述铰链背离所述主防护板的一端上。

[0010] 具体的，所述摄像头机构包括摄像头安装座、摄像头连接座和摄像头主体，呈倒置圆台状的所述摄像头安装座固定安装于所述固定安装端头底部，呈圆环状的所述摄像头连接座固定安装于所述摄像头安装座的底部，用于实现监控摄像功能的所述摄像头主体固定安装于所述摄像头连接座的底部。

[0011] 具体的，所述支架机构包括折杆、升降套筒、活动连接端、连接管和转向端头，呈“L”字状的所述折杆固定安装于所述主防护板侧壁底端的中部，呈球状的所述转向端头卡合滑动连接于所述连接管的底部的开口处，呈倒“凵”字状的所述折杆固定贯通安装于所述转向端头底部，呈圆筒状的两个所述升降套筒套接于所述折杆两端的底部，呈半球状的所述活动连接端滑动卡合连接于一个所述升降套筒的底部。

[0012] 具体的，所述清洁机构包括平衡块、连接杆、集水桶、毛刷端头和清洁毛刷，呈立方体块状的所述平衡块固定安装于一个所述升降套筒的端部，呈圆桶状的所述集水桶固定安装于另一个所述升降套筒底部的所述活动连接端的底部；呈圆柱长条状所述连接杆固定安装于所述平衡块的侧壁上，呈弧形船状的所述毛刷端头固定安装于所述连接杆背离所述平衡块的一端，用于清洁所述摄像头主体的所述清洁毛刷固定安装于所述毛刷端头上朝向所述摄像头主体的一侧。

[0013] 具体的，所述支架机构还包括止动螺帽和止动螺栓，所述止动螺栓设于所述升降套筒上靠近套接有所述折杆的部位，所述止动螺帽螺纹连接于所述止动螺栓上。

[0014] 具体的，所述毛刷端头朝向所述摄像头主体的一侧弧面状，且所述清洁毛刷背离所述毛刷端头的一端抵触于所述摄像头主体的表面上。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] (1)本发明所述的一种小区安防监控摄像头，在使用时，通过将所述主防护板固定安装于所述固定安装端头设有所述端头连接座的一端，在所述主防护板的两端固定安装所述铰链，两端所述铰链的另一端分别固定安装有所述第一转动防护板和所述第二转动防护

板，从而在使用过程中，所述主防护板、所述第一转动防护板和所述第二转动防护板对所述摄像头主体形成了半包围的防护结构，使得所述摄像头主体可以得到更好的保护，提高装置的使用寿命；同时，所述铰链可以令所述第一转动防护板和所述第二防护板自由转动，从而使得使用过程更加方便。

[0017] (2)本发明所述的一种小区安防监控摄像头，通过在所述安装防护机构的底部一侧的中部固定安装所述支架机构，从而对清洁机构起到支撑安装的作用，使得清洁机构的固定安装过程更加的方便；通过在所述支架机构的底部固定安装所述清洁机构，从而所述清洁机构可以在下雨过程中通过积累雨水和杠杆原理对所述摄像头主体表面进行清洁，使得雨天时所述摄像头主体表面不会被雨水所粘附，监控使用效果更佳。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1为本发明提供的小区安防监控摄像头的一种较佳实施例的整体结构示意图；

[0020] 图2为本发明提供的小区安防监控摄像头的支架机构的正面截面图；

[0021] 图3为本发明提供的小区安防监控摄像头的支架机构的侧面截面图；

[0022] 图4为图1所示的A部放大示意图。

[0023] 图中：1、安装防护机构，11、第一转动防护板，12、主防护板，13、铰链，14、第二转动防护板，2、固定安装端头，21、端头连接座，3、摄像头机构，31、摄像头安装座，32、摄像头连接座，33、摄像头主体，4、支架机构，41、折杆，42、止动螺帽，43、止动螺栓，44、升降套筒，45、活动连接端，46、连接管，47、转向端头，5、清洁机构，51、平衡块，52、连接杆，53、集水桶，54、毛刷端头，55、清洁毛刷。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0025] 如图1-图4所示，本发明所述的一种小区安防监控摄像头，包括安装防护机构1、固定安装端头2、摄像头机构3、支架机构4和清洁机构5；用于固定安装整个装置的所述固定安装端头2的顶部端头固定安装有用于对整个装置进行防护的所述安装防护机构1，所述固定安装端头2的底部固定安装有用于实现摄像功能的所述摄像头机构3；所述安装防护机构1的底部一侧的中部固定安装有用于支撑清洁机构5的所述支架机构4，所述支架机构4的底部固定安装有用于清洁所述摄像头机构3的所述清洁机构5。

[0026] 具体的，所述固定安装端头2的侧壁顶部设有呈水平圆柱状的所述端头连接座21；在使用时，通过在所述端头连接座21的端头固定安装所述主防护板12，从而令所述固定安装端头2实现了对所述安装防护机构1的固定安装的功能，使得所述安装防护机构1的固定安装更加的方便。

[0027] 具体的，所述安装防护机构1包括第一转动防护板11、主防护板12、铰链13和第二转动防护板14，呈矩形板状的所述主防护板12固定安装于所述固定安装端头2设有所述端头连接座21的一端，用于固定连接所述安装防护机构2的所述铰链13固定安装于所述主防护板12的两端的顶部和底部，呈矩形板状的所述第一转动防护板11和所述第二转动防护板

14分别转动连接于所述主防护板12两端的所述铰链13背离所述主防护板12的一端上;在使用时,通过手动将所述第一防护板11通过所述铰链13转动至与所述主防护板12呈九十度的位置,再将所述第二防护板14通过所述铰链13转动至与所述主防护板12呈九十度的位置,从而所述第一防护板11、所述第二防护板14和所主防护板12为整个装置起到一定的防护作用,使得装置的使用寿命更长,同时,通过所述铰链13的连接,从而所述第一防护板11和所述第二防护板14可以绕所述主防护板12自由转动,使得使用时更加方便。

[0028] 具体的,所述摄像头机构3包括摄像头安装座31、摄像头连接座32和摄像头主体33,呈倒置圆台状的所述摄像头安装座31固定安装于所述固定安装端头2底部,呈圆环状的所述摄像头连接座32固定安装于所述摄像头安装座31的底部,用于实现监控摄像功能的所述摄像头主体33固定安装于所述摄像头连接座32的底部,在使用时,通过在所述摄像头安装座31的底部固定安装所述摄像头连接座32,从而在固定所述摄像头主体33时便于贴合且边缘部位,使得更加便于所述摄像头主体33的固定安装,同时,在所述摄像头连接座32的底部固定连接所述摄像头主体33,使得安防监控摄像的功能得以实现。

[0029] 具体的,所述支架机构4包括折杆41、升降套筒44、活动连接端45、连接管46和转向端头47,呈“L”字状的所述折杆41固定安装于所述主防护板12侧壁底端的中部,呈球状的所述转向端头47卡合滑动连接于所述连接管46的底部的开口处,呈倒“凵”字状的所述折杆41固定贯通安装于所述转向端头47底部,呈圆筒状的两个所述升降套筒44套接于所述折杆41两端的底部,呈半球状的所述活动连接端45滑动卡合连接于一个所述升降套筒44的底部,在使用时,通过在所述连接管46的底部开口处卡合滑动连接所述转向端头47,从而所述折杆41在所述连接管46的底部可以实现自由转动,使得折杆41满足所述清洁机构5的使用要求;通过在所述升降套筒44的底部滑动卡合连接所述活动连接端45,从而便于所述集水桶53的安装。

[0030] 具体的,所述清洁机构5包括平衡块51、连接杆52、集水桶53、毛刷端头54和清洁毛刷55,呈立方体块状的所述平衡块51固定安装于一个所述升降套筒44的端部,呈圆桶状的所述集水桶53固定安装于另一个所述升降套筒44底部的所述活动连接端45的底部;呈圆柱长条状所述连接杆52固定安装于所述平衡块51的侧壁上,呈弧形船状的所述毛刷端头54固定安装于所述连接杆52背离所述平衡块51的一端,用于清洁所述摄像头主体33的所述清洁毛刷55固定安装于所述毛刷端头54上朝向所述摄像头主体33的一侧;在使用时,当下雨的时候,雨水落下来滴落到所述集水桶53中,从而所述集水桶53的重量越来越重,则所述集水桶53的高度越来越下降,直到所述集水桶53下降到一定的高度,平衡被打破,所述集水桶53中的水倾泻出去,所述集水桶53的重量减轻,则另一边的所述平衡块51的高度快速下降,带动所述清洁毛刷55对所述摄像头主体33表面进行快速的清洁,便于对所述摄像头主体33进行清洁,使得监控摄像效果更佳。

[0031] 具体的,所述支架机构4还包括止动螺帽42和止动螺栓43,所述止动螺栓43设于所述升降套筒44上靠近套接有所述折杆41的部位,所述止动螺帽42螺纹连接于所述止动螺栓43上;在使用时,通过将所述止动螺栓42拧松和拧紧,从而便于对所述折杆41的伸缩长度进行控制。

[0032] 具体的,所述毛刷端头54朝向所述摄像头主体33的一侧弧面状,且所述清洁毛刷55背离所述毛刷端头54的一端抵触于所述摄像头主体33的表面上;使用过程中,当所述清

洁毛刷54在对所述摄像头主体33进行清扫的时候，通过将所述毛刷端头54朝向所述摄像头主体33的一侧设为弧面状，从而所述清洁毛刷54更加贴合于所述摄像头主体33，使得所述清洁毛刷54的清洁功能更强；同时，所述清洁毛刷55背离所述毛刷端头54的一端抵触于所述摄像头主体33的表面上，从而更加便于实现所述清洁毛刷55的清洁功能。

[0033] 在使用时，首先，将所述固定安装端头2的顶部固定安装于所需的合适的地点，从而实现本装置的固定安装，再将所述止动螺帽42拧松，将所述折杆41伸缩到所需的合适的长度，再令所述集水桶53和所述平衡块51保持平衡或者使所述平衡块51的重量略重，然后手动将所述第一防护板11通过所述铰链13转动至与所述主防护板12呈九十度的位置，将所述第二防护板14通过所述铰链13转动至与所述主防护板12呈九十度的位置，从而所述第一防护板11、所述第二防护板14和所主防护板12为整个装置起到一定的防护作用；在使用过程中，所述摄像头主体33会对安防监控的区域进行实时监控摄像；当遇到下雨的天气时，雨水会落下来，滴落到所述集水桶53中，则所述集水桶53的重量越来越重，继而所述集水桶53的高度越来越下降，直到所述集水桶53下降到一定的高度，所述集水桶53和所述平衡块51之间的平衡被打破，所述集水桶53中的水倾泻出去，所述集水桶53的重量减轻，则所述平衡块51在所述升降套筒44的底部随着所述折杆41的转动，从而导致其高度快速下降，继而带动所述清洁毛刷55对所述摄像头主体33表面进行快速的清洁，便于对所述摄像头主体33进行清洁，使得监控摄像效果更佳，最终完成本装置的整个使用过程。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

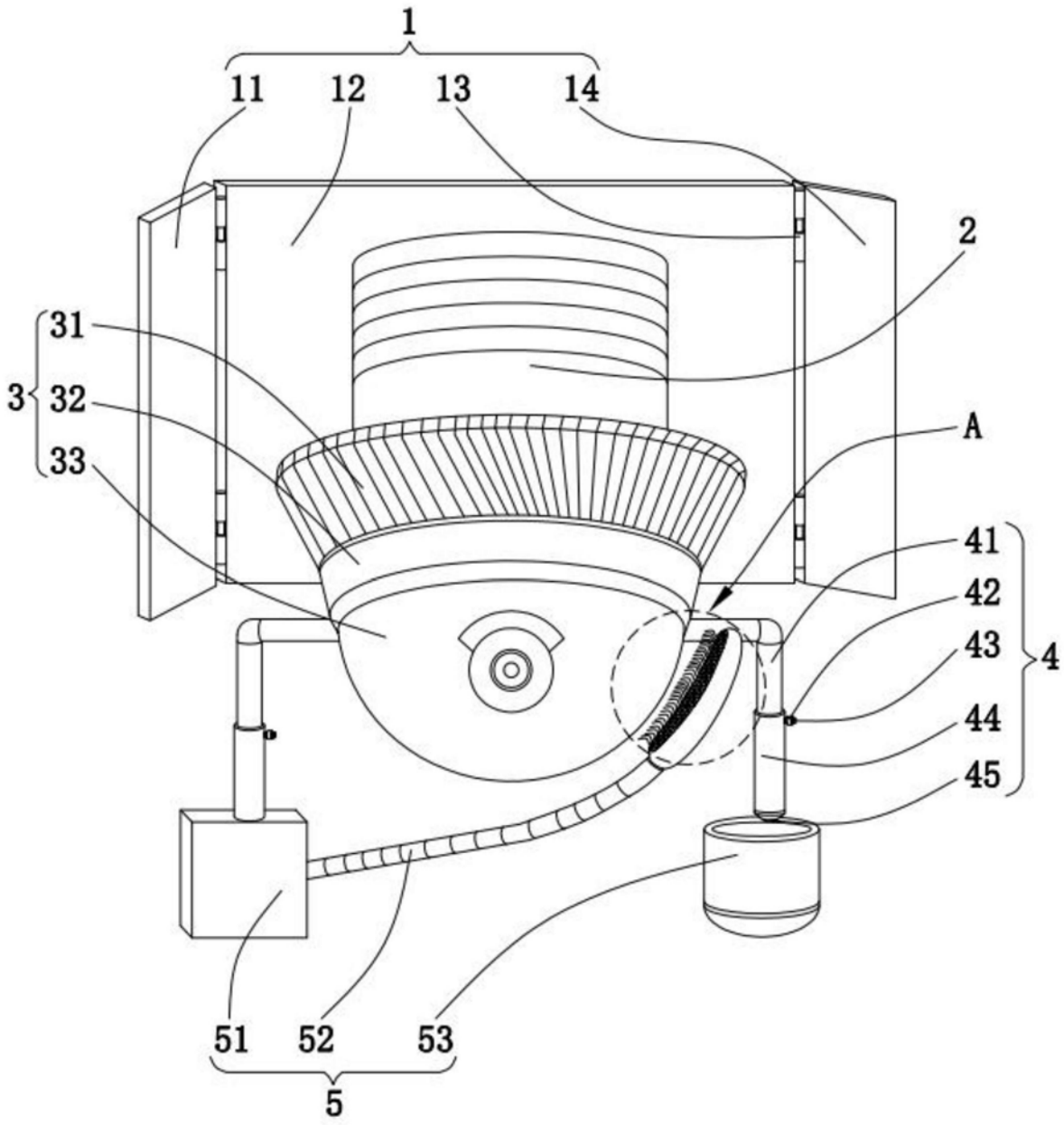


图1

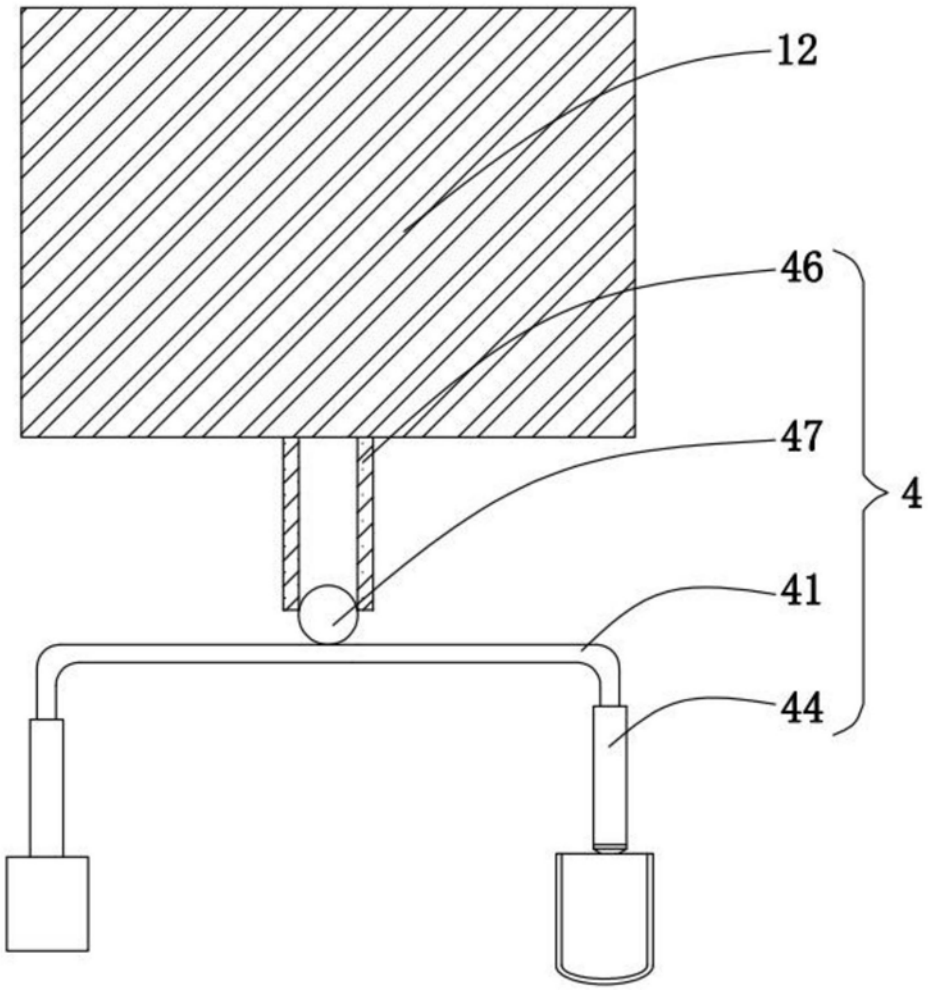


图2

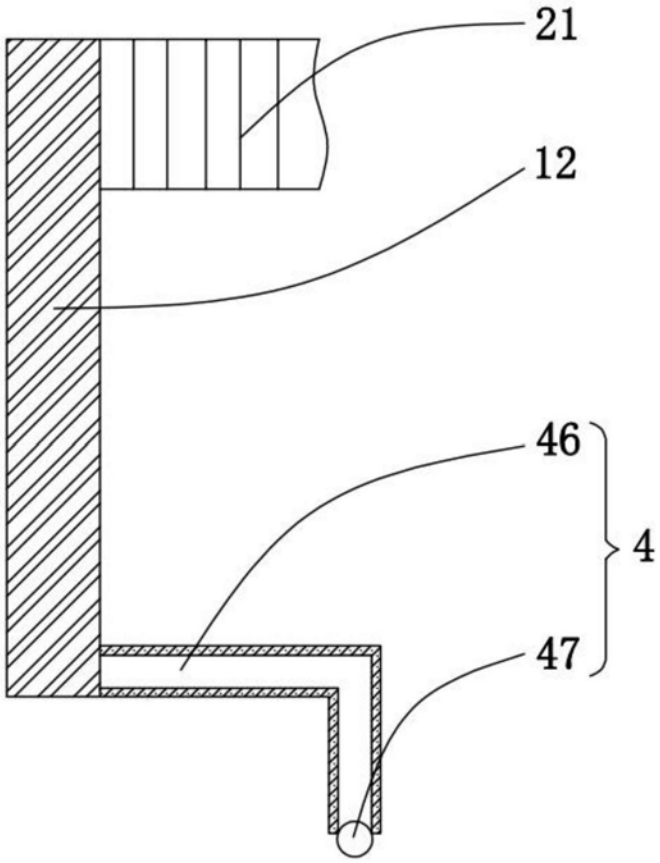


图3

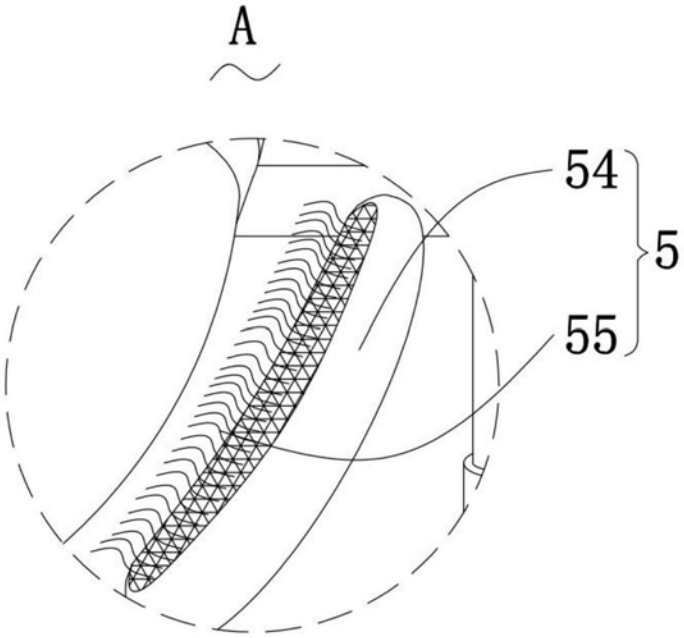


图4