



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116780748 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202311032710.8

(22) 申请日 2023.08.16

(71) 申请人 广东泰琪丰电子有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村佛罗路6号一之3号厂房

(72) 发明人 林国荣 招瑞丰 邓伟聪 招铭斌

(74) 专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代
理事务所(普通合伙) 44377
专利代理师 莫荣津

(51) Int. Cl.

H02J 9/06 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书9页 附图14页

(54) 发明名称

一种具有防水功能的不间断电源及其防水
控制方法

(57) 摘要

本发明涉及不间断电源技术领域,尤其是一种具有防水功能的不间断电源及其防水控制方法,包括不间断电源主体,所述不间断电源主体的外壁上固定有控制器,所述不间断电源主体的内壁上固定有湿度传感器,所述不间断电源主体的一侧侧壁上开设有通风口,所述不间断电源主体的内部设置有散热腔,所述散热腔的内部固定安装有散热风扇。此装置通过水珠防飞溅机构的设置,有利于将散热风扇上粘附的水珠在向四周甩溅时进行遮挡吸附,从而有利于避免水珠飞溅到其它位置对电子元件造成损害的情况。



1. 一种具有防水功能的不间断电源,包括不间断电源主体(1),其特征在于,所述不间断电源主体(1)的外壁上固定有控制器(2),所述不间断电源主体(1)的内壁上固定有湿度传感器(3),所述不间断电源主体(1)的一侧侧壁上开设有通风口(4),所述不间断电源主体(1)的内部设置有散热腔(6),所述散热腔(6)的内部固定安装有散热风扇(7);

所述不间断电源主体(1)的侧壁上转动连接有转杆(8),所述转杆(8)的一端设置有遮挡机构,在所述不间断电源主体(1)不工作时,所述遮挡机构用于对所述通风口(4)进行遮挡;

所述转杆(8)的另一端设置有水珠防飞溅机构,在所述散热风扇(7)工作时,所述水珠防飞溅机构用于对所述散热风扇(7)扇叶上的水珠进行清理;

所述散热腔(6)的内部设置有驱动机构,所述驱动机构用于驱动所述转杆(8)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,所述遮挡机构包括第一转板(9),所述第一转板(9)固定连接于所述转杆(8)位于所述不间断电源主体(1)外部的侧壁上,所述第一转板(9)的顶部固定连接有遮挡盖(10),所述遮挡盖(10)与所述通风口(4)相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,所述水珠防飞溅机构包括第二转板(11),所述第二转板(11)固定连接于所述转杆(8)位于所述不间断电源主体(1)内部的侧壁上,所述第二转板(11)与所述第一转板(9)的夹角为直角,所述第二转板(11)背向所述转杆(8)的一端固定连接有遮挡箱(12),所述遮挡箱(12)的内部侧壁之间固定有安装板(13),所述安装板(13)将所述遮挡箱(12)分隔成第一空间(14)与第二空间(15),所述安装板(13)的一侧侧壁上开设有与所述通风口(4)相匹配的圆形口(16),所述圆形口(16)的内圈固定嵌设有过滤网(17),所述遮挡箱(12)的内侧壁上固定有温度传感器(18),所述遮挡箱(12)的顶部和底部均设置有气流引导机构,两个所述气流引导机构均位于所述过滤网(17)朝向所述第一空间(14)的一侧,两个所述气流引导机构用于引导所述散热风扇(7)吹出的气流回吹。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,所述气流引导机构包括固定板(19),所述固定板(19)固定于所述遮挡箱(12)的侧壁上,所述固定板(19)靠近所述过滤网(17)的侧壁上固定有第一气缸(20),所述第一气缸(20)的伸缩端固定有推板(21),所述推板(21)朝向所述遮挡箱(12)的一侧固定有半圆遮挡板(22),所述半圆遮挡板(22)竖向滑动连接在所述遮挡箱(12)的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,上方的所述推板(21)的底部对称固定有两个推杆(23),两个所述推杆(23)的底端滑动贯穿所述遮挡箱(12)后并延伸至所述第一空间(14)的内部,所述过滤网(17)的中心处滑动连接有滑筒(24),两个所述半圆遮挡板(22)的相对侧均开设有半圆孔(25),两个所述半圆孔(25)相匹配,所述滑筒(24)靠近所述散热风扇(7)的一端固定连通有套盖(26),所述套盖(26)的内壁上开设有多个流通孔(27),所述套盖(26)的内部固定有环形吸附棉(28),所述套盖(26)与所述过滤网(17)之间固定有弹簧(29),所述弹簧(29)套设于所述滑筒(24)的外壁上,所述套盖(26)与所述过滤网(17)之间还固定有伸缩杆(30),所述滑筒(24)远离所述散热风扇(7)的一端固定连通倾斜块(31),所述倾斜块(31)远离所述滑筒(24)的一侧开设有倾斜面(32),两个所述推杆(23)与所述倾斜面(32)相配合。

6. 根据权利要求4所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,所述第二空间(15)的内部固定有环形套(33),所述环形套(33)的内壁上开设有多个连通孔(34),所述第二空间(15)的内部固定多个吸附包(35)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,所述驱动机构包括第二气缸(36)与齿轮(37),所述第二气缸(36)固定于所述不间断电源主体(1)的内部顶面,所述第二气缸(36)的伸缩端固定连接有齿条(5),所述齿轮(37)固定于所述转杆(8)的外壁上,所述齿条(5)与所述齿轮(37)相啮合。

8. 一种具有防水功能的不间断电源的防水控制方法,适用于权利要求1至权利要求7中任意一项所述的一种具有防水功能的不间断电源,其特征在于,该防水控制方法包括以下步骤:

步骤一、获取第一请求信息,所述第一请求信息由湿度传感器(3)在获取湿度超标信息后生成;

步骤二、生成第一控制信息;

步骤三、将第一控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动;

步骤四、获取第二请求信息,所述第二请求信息由水珠防飞溅机构检测到温度超标信息后生成;

步骤五、生成第二控制信息;

步骤六、将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动回位。

9. 根据权利要求8所述的一种具有防水功能的不间断电源的防水控制方法,其特征在于,所述湿度传感器(3)的具体触发方法包括以下步骤:

步骤一、获取湿度超标信息;

步骤二、生成第一请求信息;

步骤三、将第一请求信息发送至控制器(2)。

10. 根据权利要求8所述的一种具有防水功能的不间断电源的防水控制方法,其特征在于,所述水珠防飞溅机构的具体控制方法包括以下步骤:

步骤一、接收第一控制信息,控制水珠防飞溅机构启动;

步骤二、生成第二请求信息;

步骤三、将第二请求信息发送至控制器(2);

步骤四、接收第二控制信息,控制水珠防飞溅机构启动回位。

一种具有防水功能的不间断电源及其防水控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及不间断电源领域,尤其涉及一种具有防水功能的不间断电源及其防水控制方法。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源,是一种含有储能装置的不间断电源。主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备,提供不间断的电源。

[0003] 现有技术公开了部分不间断电源方面的发明专利,申请号为202222893449.8的中国专利,公开了一种具有防水结构的UPS不间断电源,包括不间断电源箱,不间断电源箱一侧的一端固定设有插接口,不间断电源箱一侧靠近插接口的顶端固定设有固定块,不间断电源箱一侧的另一端固定设有弹性块,弹性块的外壁穿插设有连接块,连接块的顶端固定设有移动块。

[0004] 不间断电源为了将工作时产生的热量从装置内部排出,一般都设有散热网,当空气湿度过高时,会使得水蒸气从散热网进入设备的内部,进而在散热风扇的表面产生水珠,如果不及对水珠进行处理,在散热风扇转动的过程中还会使得水珠飞溅到其它位置,从而可能会导致装置内部电路老化,对电子元件造成损害,并且也容易对散热风扇本身造成损伤。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防水功能的不间断电源及其防水控制方法。

[0006] 第一方面,本发明提供一种具有防水功能的不间断电源,包括不间断电源主体,所述不间断电源主体的外壁上固定有控制器,所述不间断电源主体的内壁上固定有湿度传感器,所述不间断电源主体的一侧侧壁上开设有通风口,所述不间断电源主体的内部设置有散热腔,所述散热腔的内部固定安装有散热风扇;

[0007] 所述不间断电源主体的侧壁上转动连接有转杆,所述转杆的一端设置有遮挡机构,在所述不间断电源主体不工作时,所述遮挡机构用于对所述通风口进行遮挡;

[0008] 所述转杆的另一端设置有水珠防飞溅机构,在所述散热风扇工作时,所述水珠防飞溅机构用于对所述散热风扇扇叶上的水珠进行清理;

[0009] 所述散热腔的内部设置有驱动机构,所述驱动机构用于驱动所述转杆转动;

[0010] 其中,在湿度传感器检测到不间断电源主体内部的空气湿度超过第一预定值时,将信息发送至控制器,控制器控制水珠防飞溅机构启动,通过在水珠防飞溅机构与散热风扇之间形成回流空间,使得散热风扇吹出的风向自身方向流动,从而利用散热风扇自身产生的气流对扇叶表面的水分进行风干,有利于减少水分在散热风扇的表面残留对散热风扇造成伤害。

[0011] 优选的,所述遮挡机构包括第一转板,所述第一转板固定连接于所述转杆位于所

述不间断电源主体外部的外壁上,所述第一转板的顶部固定连接有遮挡盖,所述遮挡盖与所述通风口相匹配;

[0012] 其中,通过遮挡盖的设置,从而在不间断电源主体未工作时对通风口进行遮挡,使得水汽难以直接通过通风口进入到不间断电源主体的内部,从而有利于减少水汽进入不间断电源主体的内部在散热风扇上形成水珠的情况。

[0013] 优选的,所述水珠防飞溅机构包括第二转板,所述第二转板固定连接于所述转杆位于所述不间断电源主体内部的外壁上,所述第二转板与所述第一转板的夹角为直角,所述第二转板背向所述转杆的一端固定连接有遮挡箱,所述遮挡箱的内部侧壁之间固定有安装板,所述安装板将所述遮挡箱分隔成第一空间与第二空间,所述安装板的一侧侧壁上开设有与所述通风口相匹配的圆形口,所述圆形口的内圈固定嵌设有过滤网,所述遮挡箱的内侧壁上固定有温度传感器,所述遮挡箱的顶部和底部均设置有气流引导机构,两个所述气流引导机构均位于所述过滤网朝向所述第一空间的一侧,两个所述气流引导机构用于引导所述散热风扇吹出的气流回吹;

[0014] 本发明通过遮挡箱对散热风扇扇叶上因为转动产生的离心力而向四周飞溅的水珠进行吸附遮挡,从而有利于减少水珠飞溅到其它电子元件上的情况,有利于避免对电子元件造成损害,在湿度传感器检测到空气湿度超出第一预定值后,两个气流引导机构同步对过滤网进行封堵,使得散热风扇吹出的风在接触到气流引导机构后会回吹,从而利用散热风扇吹出的风在反向吹动至散热风扇本身时加速水蒸气蒸发的速度。

[0015] 优选的,所述气流引导机构包括固定板,所述固定板固定于所述遮挡箱的侧壁上,所述固定板靠近所述过滤网的侧壁上固定有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端固定有推板,所述推板朝向所述遮挡箱的一侧固定有半圆遮挡板,所述半圆遮挡板竖向滑动连接在所述遮挡箱的侧壁上。

[0016] 优选的,上方的所述推板的底部对称固定有两个推杆,两个所述推杆的底端滑动贯穿所述遮挡箱后并延伸至第一空间的内部,所述过滤网的中心处滑动连接有滑筒,两个所述半圆遮挡板的相对侧均开设有半圆孔,两个所述半圆孔相匹配,所述滑筒靠近所述散热风扇的一端固定连通有套盖,所述套盖的内壁上开设有多个流通孔,所述套盖的内部固定有环形吸附棉,所述套盖与所述过滤网之间固定有弹簧,所述弹簧套设于所述滑筒的外壁上,所述套盖与所述过滤网之间还固定有伸缩杆,所述滑筒远离所述散热风扇的一端固定连通倾斜块,所述倾斜块远离所述滑筒的一侧开设有倾斜面,两个所述推杆与所述倾斜面相配合。

[0017] 优选的,第二空间的内部固定有环形套,所述环形套的内壁上开设有多个连通孔,所述第二空间的内部固定多个吸附包。

[0018] 优选的,所述驱动机构包括第二气缸与齿轮,所述第二气缸固定于所述不间断电源主体的内部顶面,所述第二气缸的伸缩端固定连接有机条,所述齿轮固定于所述转杆的外壁上,所述齿条与所述齿轮相啮合。

[0019] 第二方面,提供一种具有防水功能的不间断电源的防水控制方法,该防水控制方法包括以下步骤:

[0020] 步骤一、获取第一请求信息,所述第一请求信息由湿度传感器在获取湿度超标信息后生成;

[0021] 步骤二、生成第一控制信息；

[0022] 步骤三、将第一控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动；

[0023] 步骤四、获取第二请求信息，所述第二请求信息由水珠防飞溅机构检测到温度超标信息后生成；

[0024] 步骤五、生成第二控制信息；

[0025] 步骤六、将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动回位；

[0026] 其中，在湿度传感器检测到不间断电源主体内部的空气湿度超过第一预定值后，湿度传感器获取湿度超标信息，随后湿度传感器生成第一请求信息，通过将第一请求信息由湿度传感器发送至控制器，随后控制器生成第一控制信息，控制器将第一控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动对水分进行处理，在水珠防飞溅机构获取到温度升高超过第二预定值后生成第二请求信息，通过将第二请求信息发送至控制器，控制器将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构，水珠防飞溅机构启动复位。

[0027] 优选的，所述湿度传感器的具体触发方法包括以下步骤：

[0028] 步骤一、获取湿度超标信息；

[0029] 步骤二、生成第一请求信息；

[0030] 步骤三、将第一请求信息发送至控制器；

[0031] 其中，湿度传感器对不间断电源主体内部的空气湿度实时监测，在空气湿度超过第一预定值时，湿度传感器获取湿度超标信息，随后湿度传感器生成第一请求信息，湿度传感器再将第一请求信息发送至控制器。

[0032] 优选的，所述水珠防飞溅机构的具体控制方法包括以下步骤：

[0033] 步骤一、接收第一控制信息，控制水珠防飞溅机构启动；

[0034] 步骤二、生成第二请求信息；

[0035] 步骤三、将第二请求信息发送至控制器；

[0036] 步骤四、接收第二控制信息，控制水珠防飞溅机构启动回位；

[0037] 其中，水珠防飞溅机构在接收到第一控制信息后启动，控制水珠防飞溅机构对散热风扇扇叶上的水珠进行清理，在水珠防飞溅机构检测到温度超标信息后生成第二请求信息，水珠防飞溅机构将第二请求信息发送至控制器，控制器将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构，水珠防飞溅机构启动回位。

[0038] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

[0039] 1、本发明通过水珠防飞溅机构的设置，在湿度传感器检测到不间断电源主体内部的空气湿度超过第一预定值时，将信息发送至控制器，控制器控制水珠防飞溅机构启动，通过在水珠防飞溅机构与散热风扇之间形成回流空间，使得散热风扇吹出的风向自身方向流动，从而利用散热风扇自身产生的气流对扇叶表面的水分进行风干，有利于减少水分在散热风扇的表面残留对散热风扇造成伤害。

[0040] 2、本发明通过环形吸附棉的设置，使得环形吸附棉对散热风扇扇叶连接处进行套设，使得环形吸附棉可以对散热风扇扇叶连接处的水分进行吸附，从而有利于避免水分沿着散热风扇扇叶连接处的缝隙浸入散热风扇的内部造成散热风扇损坏的情况。

[0041] 3、本发明通过吸附包的设置，从而利用设置在环形套与遮挡箱之间的吸附包对湿

润的空气中的水分子进行吸附,吸附包可以为放置活性炭的除湿物质,从而有利于保持内部的空气的干燥,从而使得气流在回吹过程中可以保持干燥性,有利于快速将扇叶上的水分风干。

附图说明

- [0042] 图1为本发明的防水控制方法流程示意图;
- [0043] 图2为本发明的不间断电源主体的结构示意图一;
- [0044] 图3为本发明的不间断电源主体的结构示意图二;
- [0045] 图4为本发明不间断电源主体局部剖面后结构示意图;
- [0046] 图5为本发明的图4中A处的放大结构示意图;
- [0047] 图6为本发明沿不间断电源主体背面剖面后的结构示意图;
- [0048] 图7为本发明的不间断电源主体进一步剖面后结构示意图;
- [0049] 图8为本发明遮挡箱与半圆遮挡板连接处的结构示意图;
- [0050] 图9为本发明的遮挡箱剖面后的结构示意图;
- [0051] 图10为本发明的图9中B处的放大结构示意图;
- [0052] 图11为本发明的遮挡箱另一侧剖面后的结构示意图;
- [0053] 图12为本发明的图11中C处的放大结构示意图;
- [0054] 图13为本发明的遮挡箱的结构示意图;
- [0055] 图14为本发明的半圆遮挡板的结构示意图;
- [0056] 图15为本发明沿不间断电源主体多次剖面后的结构示意图;
- [0057] 图16为本发明的湿度传感器的触发方法流程示意图;
- [0058] 图17为本发明的水珠防飞溅机构的控制方法流程示意图。
- [0059] 图中:1、不间断电源主体;101、弧形导轨;2、控制器;3、湿度传感器;4、通风口;5、齿条;6、散热腔;7、散热风扇;8、转杆;9、第一转板;10、遮挡盖;11、第二转板;12、遮挡箱;13、安装板;14、第一空间;15、第二空间;16、圆形口;17、过滤网;18、温度传感器;19、固定板;20、第一气缸;21、推板;22、半圆遮挡板;23、推杆;24、滑筒;25、半圆孔;26、套盖;27、流通孔;28、环形吸附棉;29、弹簧;30、伸缩杆;31、倾斜块;32、倾斜面;33、环形套;34、连通孔;35、吸附包;36、第二气缸;37、齿轮。

具体实施方式

[0060] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0061] 如图2至图15所示的一种具有防水功能的不间断电源,包括不间断电源主体1,不间断电源主体1的外壁上固定有控制器2,不间断电源主体1的内壁上固定有湿度传感器3,不间断电源主体1的一侧侧壁上开设有通风口4,不间断电源主体1的内部设置有散热腔6,散热腔6的内部固定安装有散热风扇7;

[0062] 不间断电源主体1的侧壁上转动连接有转杆8,转杆8的一端设置有遮挡机构,在不间断电源主体1不工作时,遮挡机构用于对通风口4进行遮挡;

[0063] 转杆8的另一端设置有水珠防飞溅机构,在散热风扇7工作时,水珠防飞溅机构用

于对散热风扇7扇叶上的水珠进行清理;

[0064] 散热腔6的内部设置有驱动机构,驱动机构用于驱动转杆8转动;工作时,不间断电源为了将工作时产生的热量从装置内部排出,一般都设有散热口,当空气湿度过高时,会使得水蒸气从散热口进入设备的内部,进而在散热风扇7的表面产生水珠,如果不及时对水珠进行处理,在散热风扇7转动的过程中还会使得水珠飞溅到其它位置,从而可能会导致装置内部电路老化,对电子元件造成损害,并且也容易对散热风扇7本身造成损伤,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,在不间断电源主体1未工作时,遮挡机构对通风口4与进风口处进行遮挡,进风口位于通风口4的下方,从而有利于避免在不间断电源主体1不工作时水蒸气从通风口4进入不间断电源主体1的内部对电子元件造成损害,若有少量的水汽通过遮挡机构的缝隙进入不间断电源主体1的内部,从而附着在散热风扇7形成水珠,在不间断电源主体1工作时,驱动机构带动转杆8转动,转杆8带动遮挡机构脱离通风口4,同时使得水珠防飞溅机构移动至散热风扇7的排风口,从而使得散热风扇7与水珠防飞溅机构、通风口4连通,从而使得散热风扇7将热量通过水珠防飞溅机构、通风口4向外排出,在散热风扇7转动向外排风的过程中,散热风扇7上粘附的水珠在受到离心力的作用下向四周甩溅,通过水珠防飞溅机构将散热风扇7向四周甩出的水珠进行遮挡吸附,从而有利于避免水珠飞溅到其它位置对电子元件造成损害的情况,在湿度传感器3检测到不间断电源主体1内部的空气湿度超过第一预定值时,将信息发送至控制器2,控制器2控制水珠防飞溅机构启动,通过在水珠防飞溅机构与散热风扇7之间形成回流空间,使得散热风扇7吹出的风向自身方向流动,从而利用散热风扇7自身产生的气流对扇叶表面的水分进行风干,有利于减少水分在散热风扇7的表面残留对散热风扇7造成伤害,通过水珠防飞溅机构对散热风扇7进行遮挡形成回流空间时,由于散热风扇7被水珠防飞溅机构遮挡,使得散热风扇7带动的气流难以由通风口4排出,从而使得不间断电源主体1内部的散热效率降低,从而使得不间断电源主体1内部的温度上升,在水珠防飞溅机构检测到温度超过第二预定值后,控制器2会控制水珠防飞溅机构复位,使得散热风扇7继续向外排风,从而有利于通过空气流动使得电子产品内部的热量散出去,从而保证了电子产品的正常运行。

[0065] 需要说明的是,遮挡机构包括第一转板9,第一转板9固定连接于转杆8位于不间断电源主体1外部的外壁上,第一转板9的顶部固定连接有遮挡盖10,遮挡盖10与通风口4相匹配;工作时,驱动机构驱动转杆8转动,转杆8带动第一转板9转动,第一转板9带动遮挡盖10转动,使得遮挡盖10在转动后能够与通风口4对齐,对通风口4进行遮挡,从而有利于实现在不间断电源主体1未工作时对通风口4进行遮挡,使得水汽难以直接通过通风口4进入到不间断电源主体1的内部,从而有利于减少水汽进入不间断电源主体1的内部在散热风扇7上形成水珠的情况,而在散热风扇7工作时,遮挡盖10实现解除对通风口4的遮挡,使得通风口4恢复气流流通,便于不间断电源主体1在工作过程中的散热。

[0066] 需要说明的是,水珠防飞溅机构包括第二转板11,第二转板11固定连接于转杆8位于不间断电源主体1内部的外壁上,第二转板11与第一转板9的夹角为直角,第二转板11背向转杆8的一端固定连接有遮挡箱12,遮挡箱12的内部侧壁之间固定有安装板13,安装板13将遮挡箱12分隔成第一空间14与第二空间15,第二空间15相对第一空间14更靠近散热风扇7,安装板13的一侧侧壁上开设有与通风口4相匹配的圆形口16,圆形口16的内圈固定嵌设有过滤网17,遮挡箱12的内侧壁上固定有温度传感器18,遮挡箱12的顶部和底部均设置有

气流引导机构,两个气流引导机构均位于过滤网17朝向第一空间14的一侧,两个气流引导机构用于引导散热风扇7吹出的气流回吹;工作时,在不间断电源主体1的内壁上设置有弧形导轨101,遮挡箱12通过滑块滑动连接在弧形导轨101的内部,弧形导轨101为现有部件组成,通过弧形导轨101的设置可以分担第二转板11带动遮挡箱12转动过程中的作用力,从而有利于减少第二转板11受到较大力而影响其稳定性的情况,齿轮37转动会带动转杆8转动,转杆8转动同步也会带动第二转板11转动,第二转板11带动遮挡箱12转动,因为弧形导轨101具备承载重量的能力,所以通过与弧形导轨101之间的配合,从而有利于对遮挡箱12提供一定支撑力,并且使得遮挡箱12的运动过程更加稳定,遮挡箱12带动安装板13转动,安装板13带动过滤网17转动,同时,遮挡箱12也会带动气流引导机构转动,使得在遮挡盖10解除对通风口4的遮挡时,遮挡箱12移动至散热风扇7的排风口处并与其连通,从而有利于在散热风扇7启动后,通过遮挡箱12对散热风扇7扇叶上因为转动产生的离心力而向四周飞溅的水珠进行吸附遮挡,从而有利于减少水珠飞溅到其它电子元件上的情况,有利于避免对电子元件造成损害,在湿度传感器3检测到空气湿度超出第一预定值后,两个气流引导机构同步对过滤网17进行封堵,使得散热风扇7吹出的风在接触到气流引导机构后会回吹,从而利用散热风扇7吹出的风在反向吹动至散热风扇7本身时加速水蒸气蒸发的速度,从而有利于快速将散热风扇7扇叶上的水珠进行风干,减少水珠在散热风扇7扇叶上的停留时间,在气流引导机构对过滤网17进行封堵后,因为不间断电源主体1内部的热量难以排出,从而会使得不间断电源主体1内部温度升高,如果温度传感器18检测到温度升高并超过第二预定值后,会将信号发送至控制器2,控制器2控制气流引导机构回位,解除对过滤网17的封堵,使得散热风扇7的排风口再次与通风口4连通,使得热量从通风口4排出,从而有利于避免因为温度升高对不间断电源主体1内部的电子元件造成损害的情况。

[0067] 需要说明的是,气流引导机构包括固定板19,固定板19固定于遮挡箱12的侧壁上,固定板19靠近过滤网17的侧壁上固定有第一气缸20,第一气缸20的伸缩端固定有推板21,推板21朝向遮挡箱12的一侧固定有半圆遮挡板22,半圆遮挡板22竖向滑动连接在遮挡箱12的侧壁上;工作时,控制器2控制第一气缸20启动,通过第一气缸20做伸缩运动推动推板21运动,推板21推动半圆遮挡板22运动,从而通过两个半圆遮挡板22对过滤网17进行封堵,使得在散热风扇7吹出的风接触到两个半圆遮挡板22后回流,从而利用散热风扇7吹出的风对散热风扇7扇叶上的水珠进行风干,有利于对残留在散热风扇7扇叶的水分加速风干,有利于保持散热风扇7扇叶的干燥,进而有利于提高散热风扇7扇叶的使用寿命。

[0068] 作为本发明的一种实施方式,上方的推板21的底部对称固定有两个推杆23,两个推杆23的底端滑动贯穿遮挡箱12后并延伸至第一空间14的内部,过滤网17的中心处滑动连接有滑筒24,两个半圆遮挡板22的相对侧均开设有半圆孔25,两个半圆孔25相匹配,滑筒24靠近散热风扇7的一端固定连通有套盖26,套盖26的内壁上开设有多个流通孔27,套盖26的内部固定有环形吸附棉28,套盖26与过滤网17之间固定有弹簧29,弹簧29套设于滑筒24的外壁上,套盖26与过滤网17之间还固定有伸缩杆30,滑筒24远离散热风扇7的一端固定连通倾斜块31,倾斜块31远离滑筒24的一侧开设有倾斜面32,两个推杆23与倾斜面32相配合;工作时,当水珠落在风扇叶片上时,由于风扇叶片的形状和旋转速度不同,水分会落在风扇叶片上形成不同的压力和流动状态,它们可能会被带到风扇的旋转中心,如果不对水分进行处理,可能会使得一部分水分从扇叶连接处的缝隙中流入内部,从而容易造成散热风扇7

的损坏,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,在位于上方的推板21向下移动时会带动对应位置的半圆遮挡板22与两个推杆23向下移动,两个半圆遮挡板22相互靠近的过程中通过两个半圆孔25对滑筒24进行让位,在两个推杆23向下移动与倾斜块31上开设的倾斜面32接触时,在倾斜面32的引导下,两个推杆23会推动倾斜块31移动,倾斜块31移动会推动滑筒24移动,滑筒24移动会推动套盖26移动,套盖26移动带动环形吸附棉28对散热风扇7扇叶连接处进行套设,使得环形吸附棉28可以对散热风扇7扇叶连接处的水分进行吸附,从而有利于避免水分沿着散热风扇7扇叶连接处的缝隙浸入散热风扇7的内部造成散热风扇7损坏的情况,在两个推杆23与倾斜面32脱离后,套盖26在弹簧29的作用下复位,套盖26复位带动环形吸附棉28复位,使得环形吸附棉28在对散热风扇7扇叶连接处的水分吸附完成后脱离,从而有利于避免环形吸附棉28影响散热风扇7的转动,且套盖26与散热风扇7扇叶连接处脱离后,因为套盖26上开设有流通孔27,流动的气流可以通过流通孔27向过滤网17处流动,从而有利于空气保持流通,且因为滑筒24、套盖26与倾斜块31连通,所以在半圆遮挡板22对过滤网17进行封堵后仍旧可以使得一小部分空气从套盖26进入滑筒24中,再通过滑筒24向外排风,保持不间断电源主体1内部的散热性,从而有利于减少升温过快的情况,有利于对电子元件进行保护,另一方面通过保持滑筒24、套盖26与倾斜块31的连通性,可以利用散热风扇7吹出的风对环形吸附棉28进行风干,从而有利于下一次使用。

[0069] 作为本发明的一种实施方式,第二空间15的内部固定有环形套33,环形套33的内壁上开设有多个连通孔34,第二空间15的内部固定多个吸附包35;工作时,因为散热风扇7在向外进行排风的过程中,因为空气中的湿度较大,所以排风的过程中湿润的空气流动在对散热风扇7进行回吹的过程中会将一部分水分再次吹到扇叶上,从而降低装置的工作效率,本发明的该实施例可以解决以上问题,具体实施方式如下,通过环形套33的设置,在气流流动时气流会通过环形套33的内部向过滤网17流动,有利于避免气流被安装板13遮挡,且气流流动过程中部分气流会通过环形套33上开设的连通孔34进入环形套33与遮挡箱12之间,从而利用设置在环形套33与遮挡箱12之间的吸附包35对湿润的空气中的水分子进行吸附,吸附包35可以为放置活性炭的除湿物质,从而有利于保持内部的空气的干燥,从而使气流在回吹过程中可以保持干燥性,有利于快速将扇叶上的水分风干。

[0070] 作为本发明的一种实施方式,驱动机构包括第二气缸36与齿轮37,第二气缸36固定于不间断电源主体1的内部顶面,第二气缸36的伸缩端固定连接有齿条5,齿轮37固定于转杆8的外壁上,齿条5与齿轮37相啮合;工作时,通过第二气缸36做伸缩运动带动齿条5运动,齿条5带动齿轮37转动,齿轮37带动转杆8转动,从而使得转杆8带动遮挡机构与水珠防飞溅机构转动。

[0071] 如图1所示的一种具有防水功能的不间断电源的防水控制方法,该防水控制方法包括以下步骤:

[0072] 步骤一、获取第一请求信息,第一请求信息由湿度传感器3在获取湿度超标信息后生成;

[0073] 步骤二、生成第一控制信息;

[0074] 步骤三、将第一控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动;

[0075] 步骤四、获取第二请求信息,第二请求信息由水珠防飞溅机构检测到温度超标信息后生成;

[0076] 步骤五、生成第二控制信息；

[0077] 步骤六、将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动回位；

[0078] 其中，在湿度传感器3检测到不间断电源主体1内部的空气湿度超过第一预定值后，湿度传感器3获取湿度超标信息，随后湿度传感器3生成第一请求信息，通过将第一请求信息由湿度传感器3发送至控制器2，随后控制器2生成第一控制信息，控制器2将第一控制信息发送至水珠防飞溅机构以控制水珠防飞溅机构启动对水分进行处理，在水珠防飞溅机构获取到温度升高超过第二预定值后生成第二请求信息，通过将第二请求信息发送至控制器2，控制器2将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构，水珠防飞溅机构启动复位。

[0079] 如图16所示，作为本发明的一种实施方式，湿度传感器3的具体触发方法包括以下步骤：

[0080] 步骤一、获取湿度超标信息；

[0081] 步骤二、生成第一请求信息；

[0082] 步骤三、将第一请求信息发送至控制器2；

[0083] 其中，湿度传感器3对不间断电源主体1内部的空气湿度实时监测，在空气湿度超过第一预定值时，湿度传感器3获取湿度超标信息，随后湿度传感器3生成第一请求信息，湿度传感器3再将第一请求信息发送至控制器2。

[0084] 如图17所示，作为本发明的一种实施方式，水珠防飞溅机构的具体控制方法包括以下步骤：

[0085] 步骤一、接收第一控制信息，控制水珠防飞溅机构启动；

[0086] 步骤二、生成第二请求信息；

[0087] 步骤三、将第二请求信息发送至控制器2；

[0088] 步骤四、接收第二控制信息，控制水珠防飞溅机构启动回位；

[0089] 其中，水珠防飞溅机构在接收到第一控制信息后启动，控制水珠防飞溅机构对散热风扇7扇叶上的水珠进行清理，在水珠防飞溅机构检测到温度超标信息后生成第二请求信息，水珠防飞溅机构将第二请求信息发送至控制器2，控制器2将第二控制信息发送至水珠防飞溅机构，水珠防飞溅机构启动回位。

[0090] 本发明工作原理：在不间断电源主体1未工作时，遮挡机构对通风口4与进风口处进行遮挡，进风口位于通风口4的下方，从而有利于避免在不间断电源主体1不工作时水蒸气从通风口4进入不间断电源主体1的内部对电子元件造成损害，若有少量的水汽通过遮挡机构的缝隙进入不间断电源主体1的内部，从而附着在散热风扇7形成水珠，在不间断电源主体1工作时，驱动机构带动转杆8转动，转杆8带动遮挡机构脱离通风口4，同时使得水珠防飞溅机构移动至散热风扇7的排风口，从而使得散热风扇7与水珠防飞溅机构、通风口4连通，从而使得散热风扇7将热量通过水珠防飞溅机构、通风口4向外排出，在散热风扇7转动向外排风的过程中，散热风扇7上粘附的水珠在受到离心力的作用下向四周甩溅，通过水珠防飞溅机构将散热风扇7向四周甩出的水珠进行遮挡吸附，从而有利于避免水珠飞溅到其它位置对电子元件造成损害的情况，在湿度传感器3检测到不间断电源主体1内部的空气湿度超过第一预定值时，将信息发送至控制器2，控制器2控制水珠防飞溅机构启动，通过在水珠防飞溅机构与散热风扇7之间形成回流空间，使得散热风扇7吹出的风向自身方向流动，

从而利用散热风扇7自身产生的气流对扇叶表面的水分进行风干,有利于减少水分在散热风扇7的表面残留对散热风扇7造成伤害,通过水珠防飞溅机构对散热风扇7进行遮挡形成回流空间时,由于散热风扇7被水珠防飞溅机构遮挡,使得散热风扇7带动的气流难以由通风口4排出,从而使得不间断电源主体1内部的散热效率降低,从而使得不间断电源主体1内部的温度上升,在水珠防飞溅机构检测到温度超过第二预定值后,控制器2会控制水珠防飞溅机构复位,使得散热风扇7继续向外排风,从而有利于通过空气流动使得电子产品内部的热量散出去,从而保证了电子产品的正常运行。

[0091] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。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,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,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要求保护的本发明的范围内。

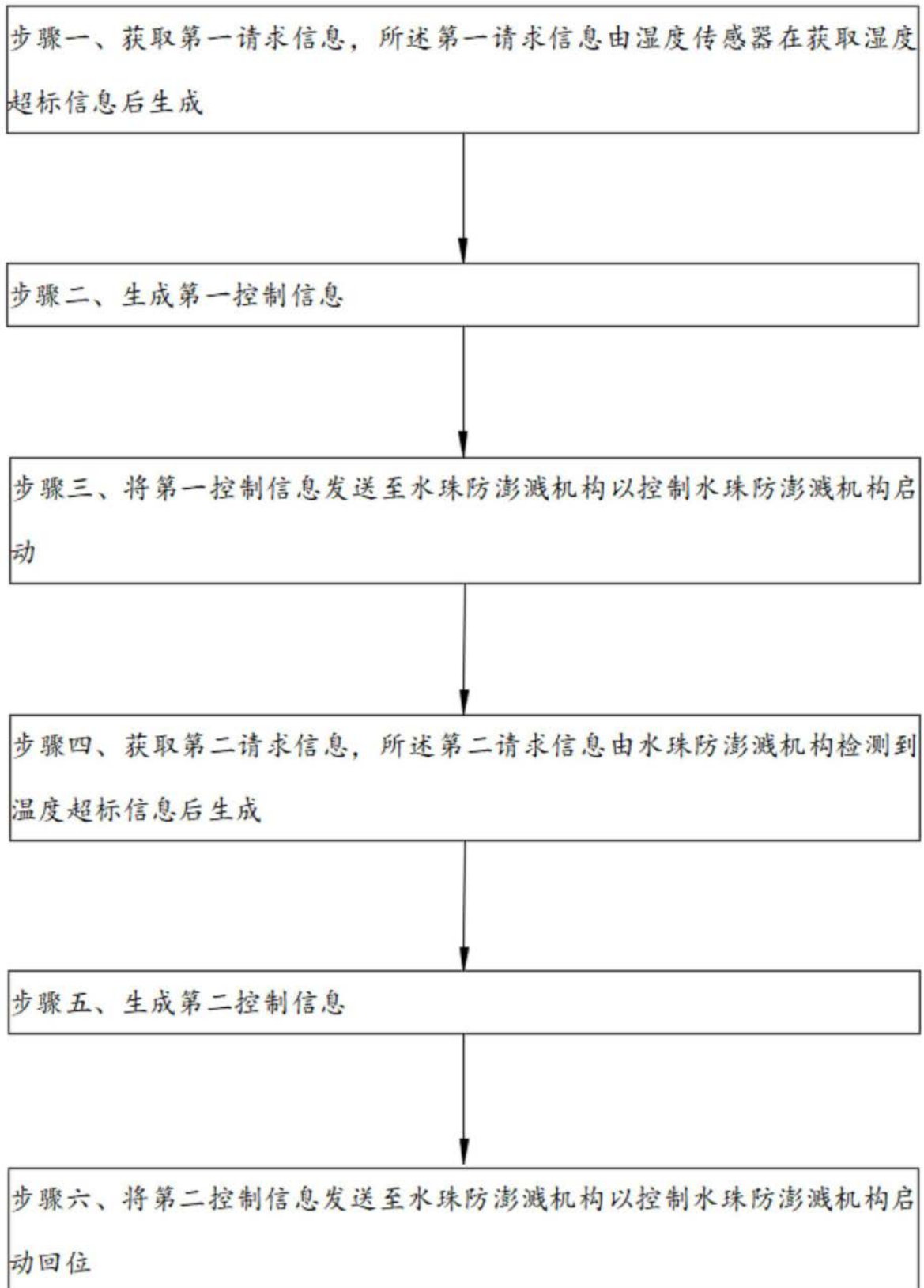


图1

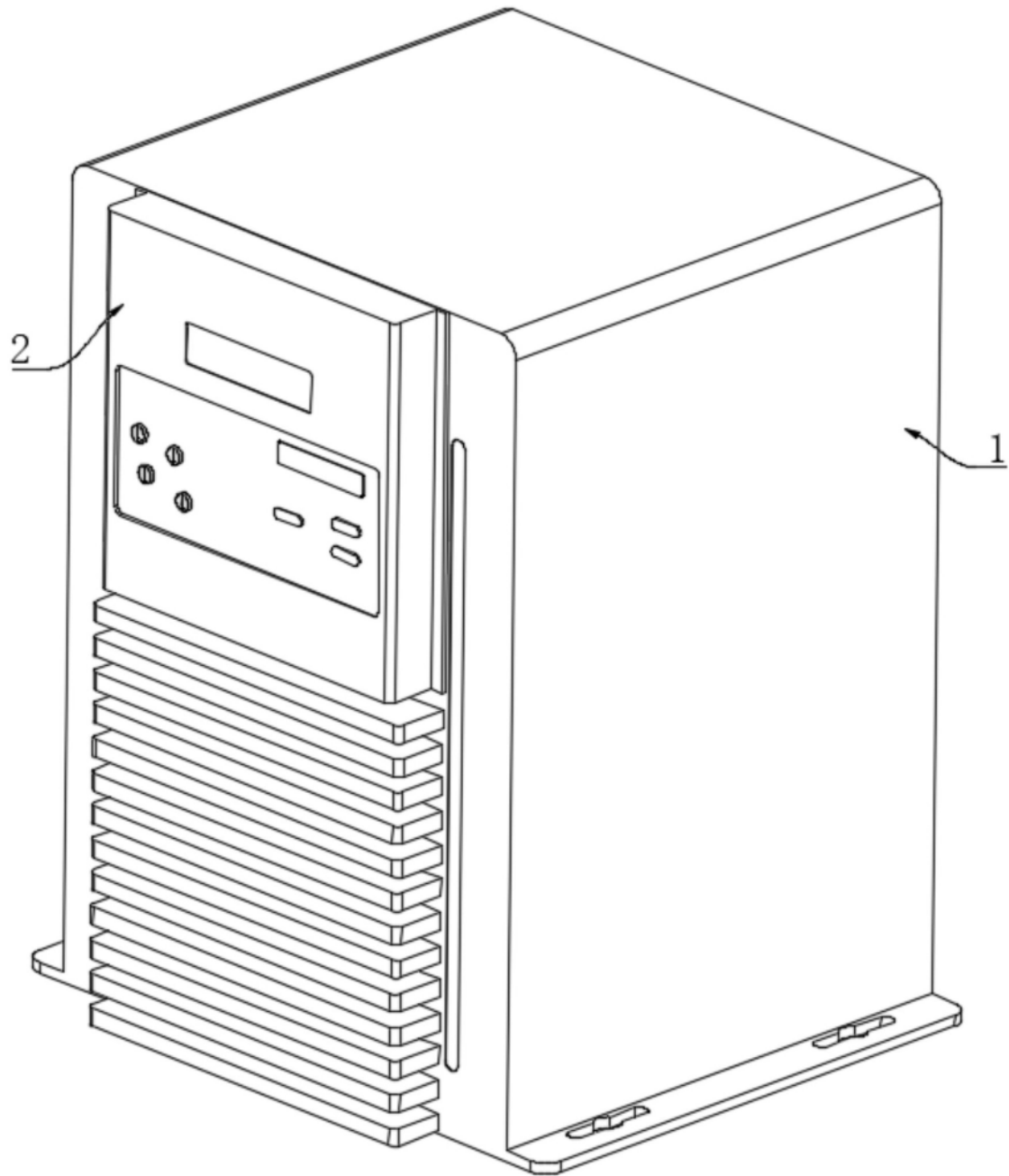


图2

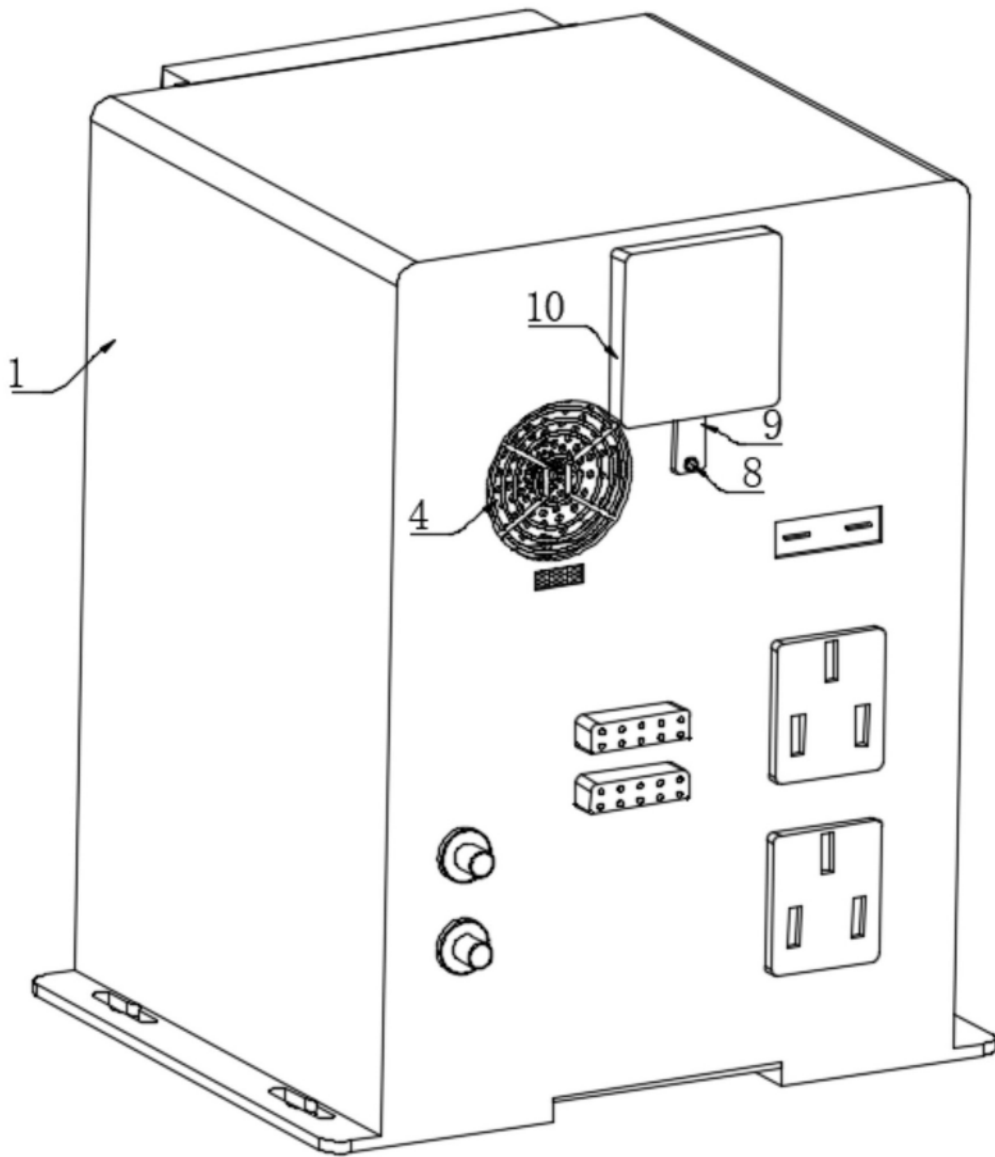


图3

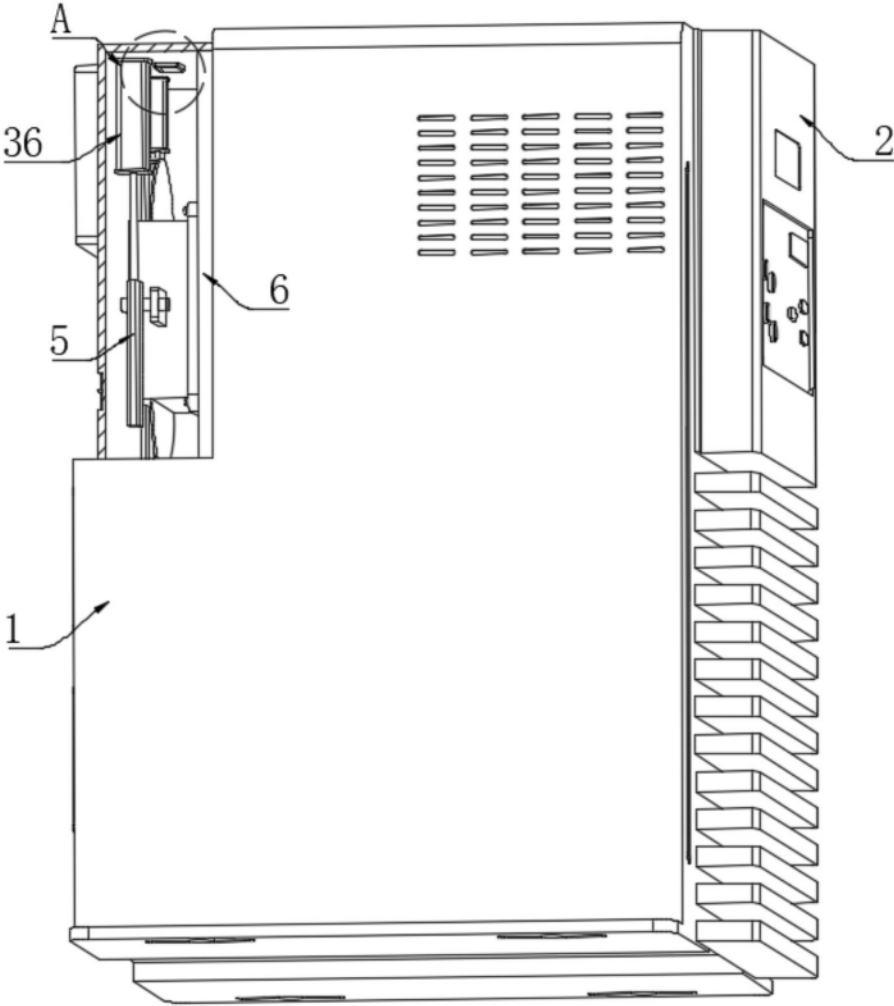


图4

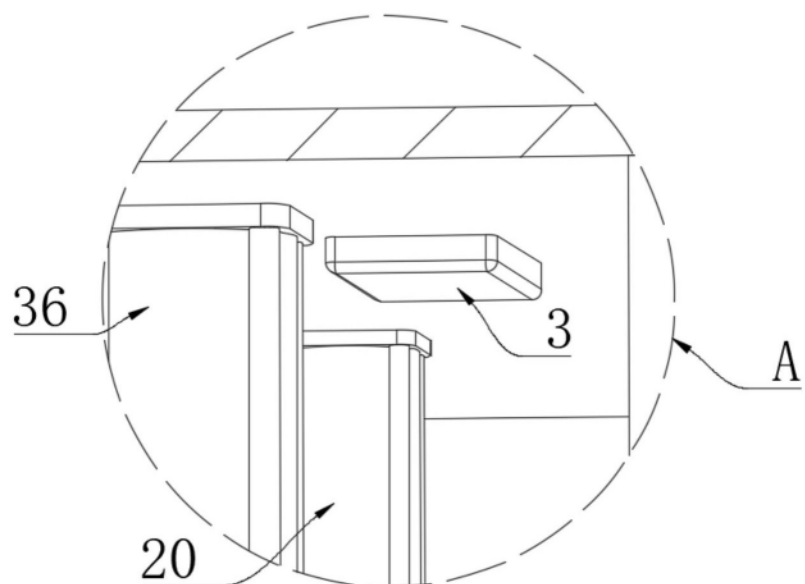


图5

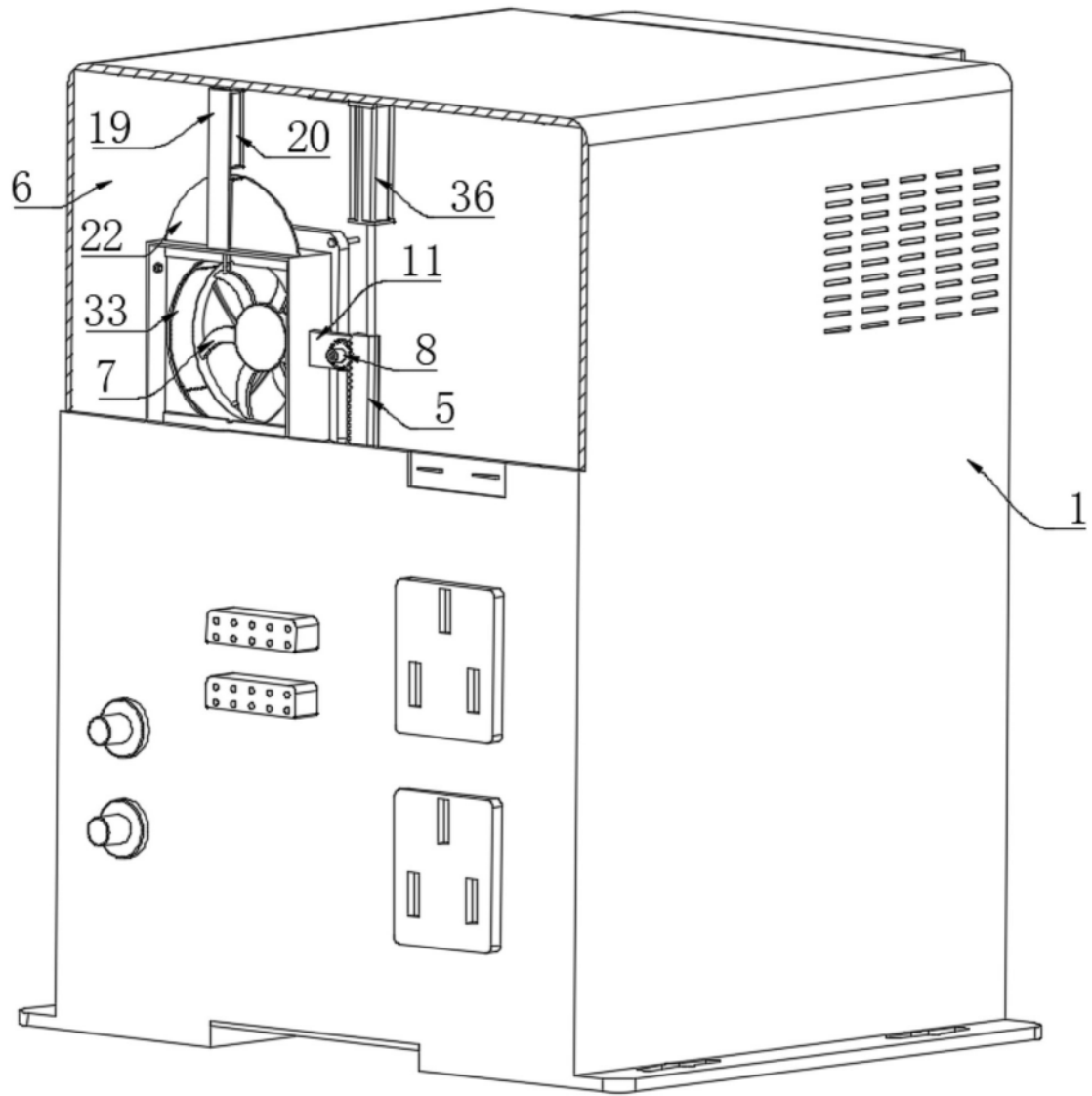


图6

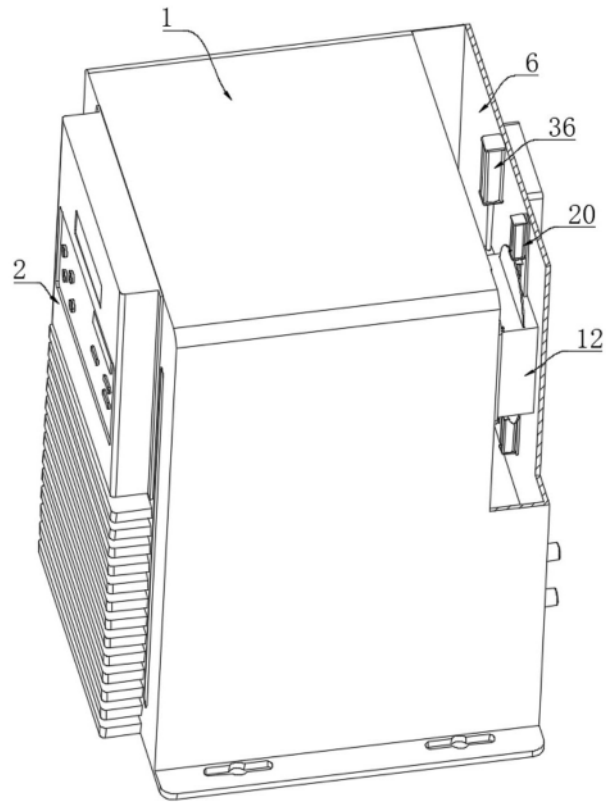


图7

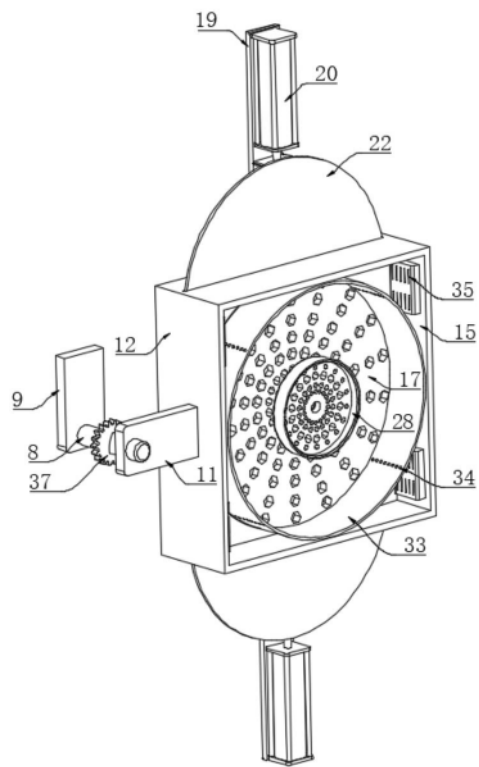


图8

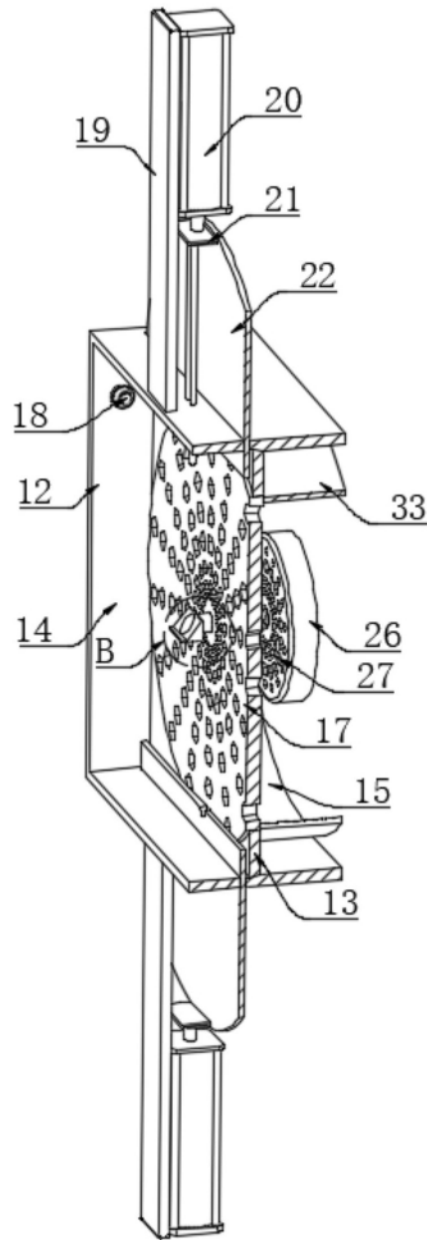


图9

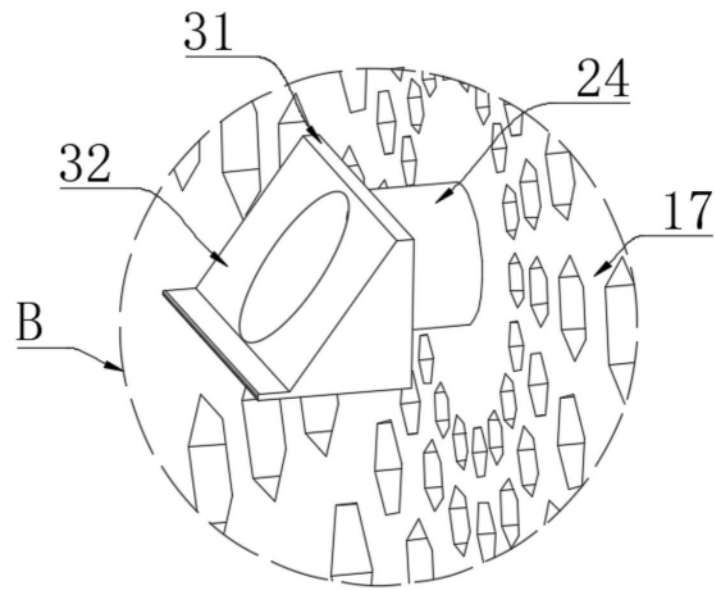


图10

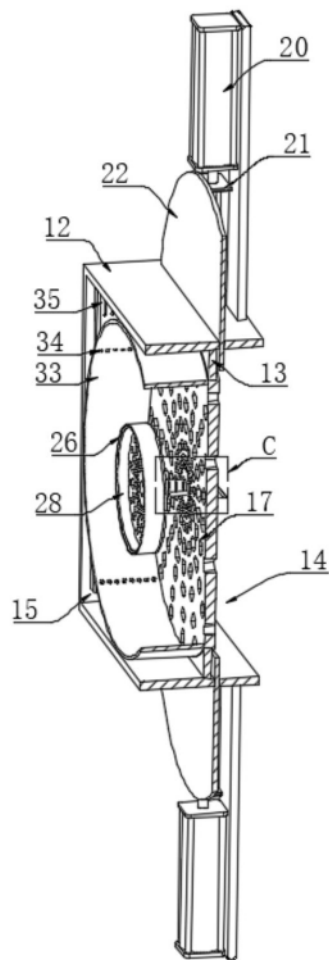


图11

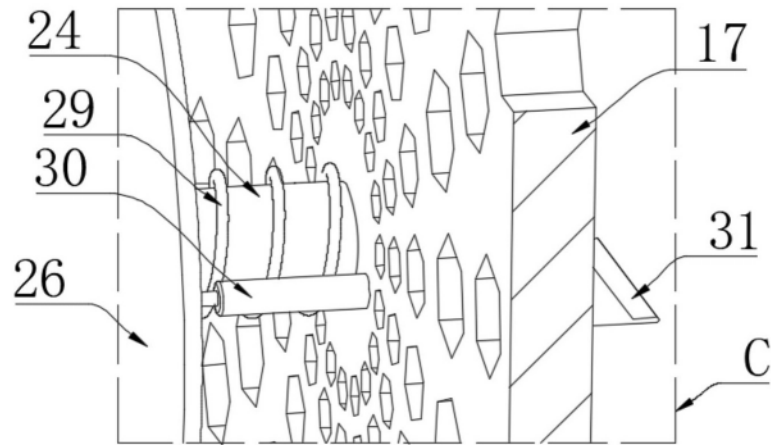


图12

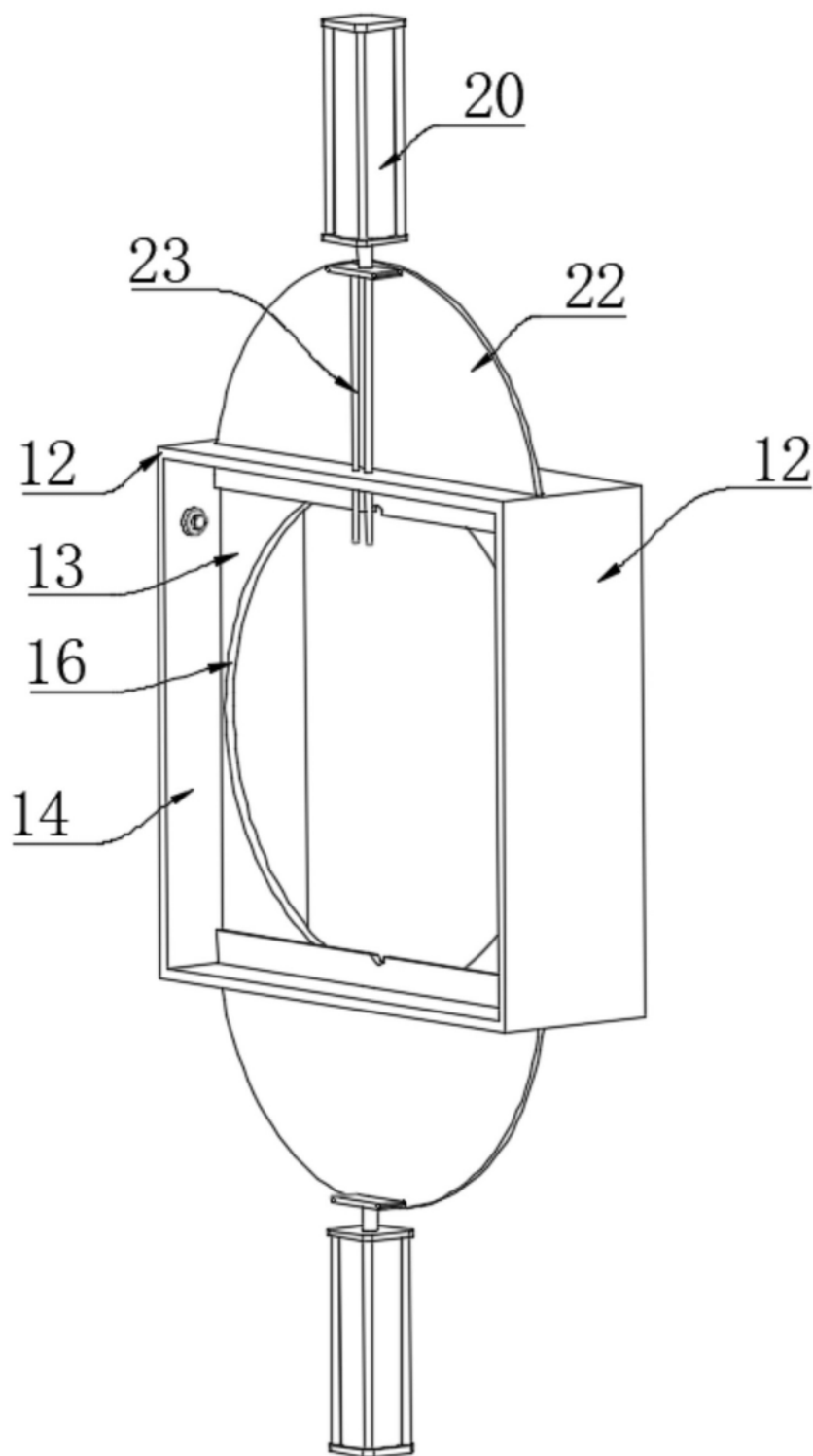


图13

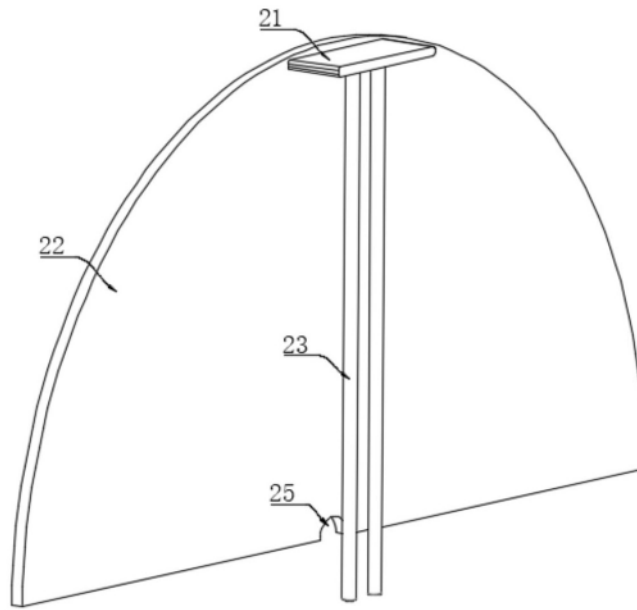


图14

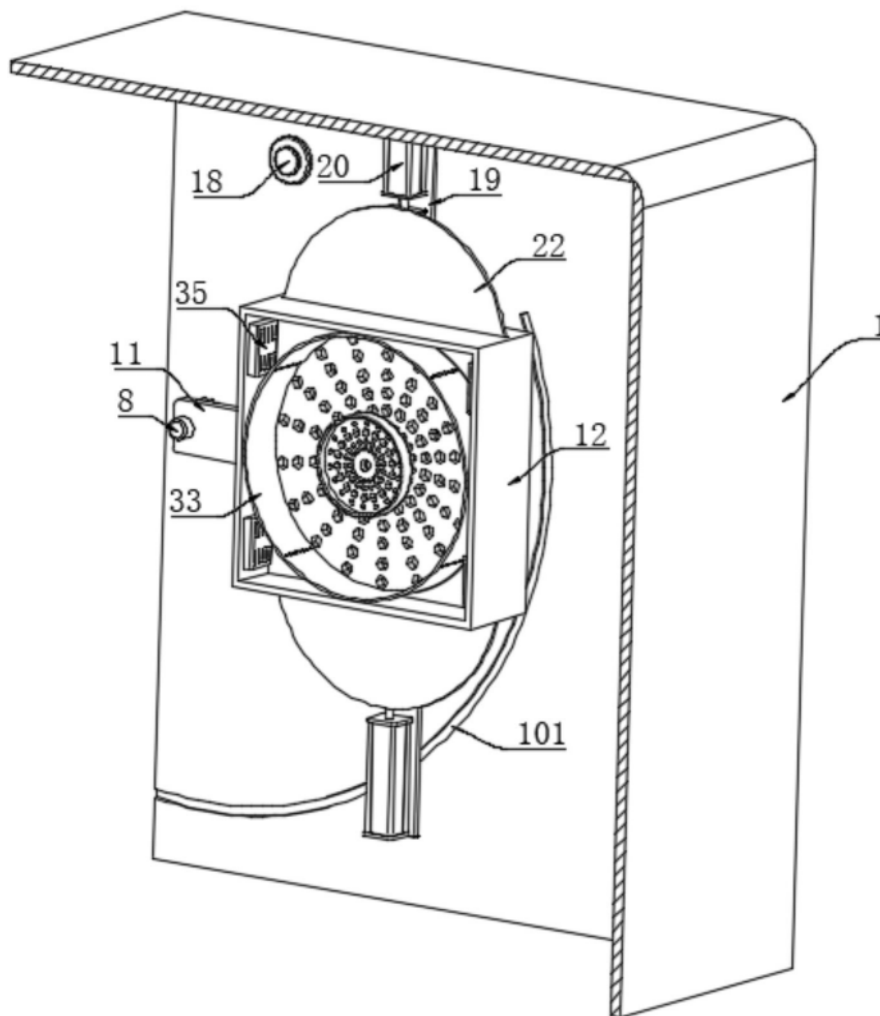


图15

步骤一、获取湿度超标信息



步骤二、生成第一请求信息



步骤三、将第一请求信息发送至控制器

图16



图17