



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214013576 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023250521.2

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 北京华创龙达建设工程有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区富康
路18号科研楼6层

(72) 发明人 王帅

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

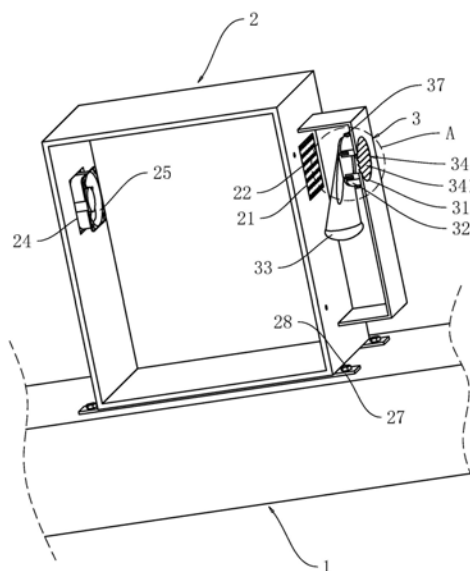
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

基础机电设备的配电箱

(57) 摘要

本申请涉及配电箱领域,尤其是涉及基础机电设备的配电箱,其技术方案要点是配电箱本体的一侧设置有保护框,保护框内设置有连通保护框内外两侧的通风管道,通风管道远离保护框的一端设置有用于过滤进入到保护框内灰尘的过滤袋;配电箱本体上开设有第二放置孔,第二放置孔的位置与通风管道的位置相对应,达到了减少灰尘进入到配电箱本体内部,进而降低电器元件受损的可能性的效果。



1.基础机电设备的配电箱,包括配电箱本体(2),其特征在于:配电箱本体(2)的一侧设置有保护框(3),保护框(3)内设置有连通保护框(3)内外两侧的通风管道(32),通风管道(32)远离保护框(3)的一端设置有用过滤进入到保护框(3)内灰尘的过滤袋(33);配电箱本体(2)上开设有第二放置孔(21),第二放置孔(21)的位置与通风管道(32)的位置相对应。

2.根据权利要求1所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:保护框(3)上设置有通风百叶窗(34),通风百叶窗(34)的位置与通风管道(32)的位置相对应。

3.根据权利要求2所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:保护框(3)与配电箱本体(2)为可拆卸连接。

4.根据权利要求3所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:过滤袋(33)与通风管道(32)为可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:第二放置孔(21)内设置有与第二放置孔(21)相适配的第一过滤网(22),第一过滤网(22)与配电箱本体(2)固定连接。

6.根据权利要求5所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:第一过滤网(22)靠近配电箱本体(2)中心位置的一侧设置有第一风扇(23),第一风扇(23)与配电箱本体(2)固定连接。

7.根据权利要求5所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:配电箱本体(2)上设置有连通配电箱本体(2)内外两侧的第二过滤网(26),第二过滤网(26)设置有第一风扇(23)相对的配电箱本体(2)的另一个侧面上,第二过滤网(26)的位置与第一过滤网(22)的位置相对应,第二过滤网(26)靠近配电箱本体(2)中心的一侧设置有第二风扇(25),第二风扇(25)与配电箱本体(2)固定连接。

8.根据权利要求1所述的基础机电设备的配电箱,其特征在于:配电箱本体(2)的下方设置有基础机电设备(1),配电箱本体(2)与基础机电设备(1)为可拆卸连接。

基础机电设备的配电箱

技术领域

[0001] 本申请涉及配电箱领域,尤其是涉及基础机电设备的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是指供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,具有体积小、安装简便的特点。

[0003] 相关技术中基础机电设备都安装有配电箱,配电箱包括配电箱本体,配电箱本体的侧面上设置有利于通风的通风百叶窗,配电箱本体内设置有利于分配电能的电器元件;基础机电设备使用时,配电箱本体随着基础机电设备一起移动并为基础机电设备分配电能。

[0004] 针对上述相关技术方案,发明人发现:当基础机电设备在建筑工地上使用时,建筑工地上灰尘容易通过通风百叶窗进入到配电箱本体内部,配电箱本体内部的电器元件被灰尘侵扰后,电器元件无法正常散热,进而导致电器元件温度升高,最终导致电器元件受损。

实用新型内容

[0005] 为了减少灰尘进入到配电箱本体内部,进而降低电器元件受损的可能性,本申请提供基础机电设备的配电箱。

[0006] 本申请提供的基础机电设备的配电箱采用如下的技术方案:

[0007] 基础机电设备的配电箱,配电箱本体的一侧设置有保护框,保护框内设置有连通保护框内外两侧的通风管道,通风管道远离保护框的一端设置有利于过滤进入到保护框内灰尘的过滤袋;配电箱本体上开设有第二放置孔,第二放置孔的位置与通风管道的位置相对应。

[0008] 通过采用上述技术方案,当基础机电设备在建筑工地进行使用时,建筑工地上灰尘可能进入到设置在基础机电设备上的配电箱本体中,设置的过滤袋能够对进入到保护框内的灰尘进行有效阻拦,降低了灰尘进入到配电箱本体内部的可能性,达到了减少灰尘进入到配电箱本体内部,进而降低电器元件受损的可能性的效果;开设的第二放置孔能够将过滤后的干净空气排入到配电箱本体内部,实现配电箱本体的内外空气循环,提高配电箱本体内部电器元件的散热效率,进而保证电器元件能够平稳运行。

[0009] 优选的,保护框上设置有通风百叶窗,通风百叶窗的位置与通风管道的位置相对应。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置的通风百叶窗能够对进入到保护框内的灰尘进行阻拦,进一步降低了灰尘进入到配电箱本体内部的可能性,从而保证了电器元件的平稳运行,同时设置的通风百叶窗降低了雨水、灰尘等杂物进入到保护框内的可能性,从而降低了雨水、灰尘等杂物进入到保护框内的可能性。

[0011] 优选的,保护框与配电箱本体为可拆卸连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,当过滤袋需要进行清理时,将保护框与配电箱本体进行分离,方便对过滤袋的清理,实现过滤袋的循环使用,节省了使用成本。

[0013] 优选的,过滤袋与通风管道为可拆卸连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,当过滤袋需要进行清理时,将保护框与配电箱本体进行分离,接着将过滤袋与通风管道进行分离,进一步方便对过滤袋进行清理,提高了使用的便捷性。

[0015] 优选的,通风孔内设置有与通风孔相适配的第一过滤网,第一过滤网与配电箱本体固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当进入到保护框内的灰尘被过滤袋阻挡之后,可能空气中仍然带有灰尘,过滤网的设置能够进一步降低空气中的灰尘进入到配电箱本体内部的可能性,进一步达到了减少灰尘进入到配电箱本体内部,进而降低电器元件受损的可能性的效果。

[0017] 优选的,第一过滤网靠近配电箱本体中心位置的一侧设置有第一风扇,第一风扇与配电箱本体固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置的第一风扇能够加快配电箱本体内外的空气循环,有助于配电箱本体内部的电器元件利用通风进行降温处理,降低了因配电箱本体内部温度过高导致电器元件受损的可能性。

[0019] 优选的,配电箱本体上设置有连通配电箱本体内外两侧的第二过滤网,第二过滤网设置有第一风扇相对的配电箱本体的另一个侧面上,第二过滤网的位置与第一过滤网的位置相对应,第二过滤网靠近配电箱本体中心的一侧设置有第二风扇,第二风扇与配电箱本体固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,当第一风扇将配电箱本体外部的空气排入到配电箱本体内部后,空气在第二风扇的作用下从第二过滤网处排出,进一步有利于配电箱本体内部的空气循环;设置的第二过滤网能够降低外界灰尘进入到配电箱本体内部的可能性。

[0021] 优选的,配电箱本体的下方设置有基础机电设备,配电箱本体与基础机电设备为可拆卸连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,当配电箱本体需要进行维修、养护以及更换时,配电箱本体与基础机电设备为可拆卸连接,方便配电箱本体与基础机电设备之间实现分离,提高了操作的便捷性。

[0023] 综上所述,本申请具有以下技术效果:

[0024] 1.通过设置了保护框、通风管道以及过滤袋,配电箱本体外部的空气通过通风管道和过滤袋进入到配电箱本体内部,过滤袋的设置达到了减少灰尘进入到配电箱本体内部,进而降低电器元件受损的可能性的效果;

[0025] 2.通过设置了过滤袋与通风管道为可拆卸连接,方便对过滤袋进行清理,使过滤袋能够循环使用,提高了过滤袋的使用寿命。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中配电箱本体的结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例中隐藏配电箱本体柜门的剖视图;

[0028] 图3是图2中A处的放大示意图；

[0029] 图4是本申请实施例中隐藏配电箱本体柜门的结构示意图。

[0030] 图中,1、基础机电设备;2、配电箱本体;21、第二放置孔;22、第一过滤网;23、第一风扇;24、第三放置孔;25、第二风扇;26、第二过滤网;27、第二抵接板;28、第三螺栓;3、保护框;31、第一放置孔;32、通风管道;321、凹槽;33、过滤袋;331、凸块;34、通风百叶窗;341、叶片;35、第一抵接板;36、第一螺栓;37、第二螺栓。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0032] 参照图1,本申请提供了基础机电设备的配电箱,包括竖直的配电箱本体2,配电箱本体2的下方设置有基础机电设备1;配电箱本体2的一侧设置有保护框3,保护框3靠近配电箱本体2的一侧面敞口,保护框3远离配电箱本体2的一侧面上开设有连通保护框3内外的第一放置孔31;保护框3内设置有水平的通风管道32,通风管道32与通孔同轴并且大小相同,通风管道32靠近保护框3的一端与保护框3固定连接,通风管道32远离保护框3的一端设置有用于过滤灰尘的过滤袋33;配电箱本体2靠近保护框3的一侧面上开设有用于通风的第二放置孔21,第二放置孔21的位置与通风管道32的位置相对应。

[0033] 基础机电设备1需要在建筑工地上使用时,建筑工地上带有灰尘的空气通过第一放置孔31进入到保护框3,空气中的灰尘先进入到过滤袋33中,过滤袋33对灰尘进行有效的阻拦,经过过滤后的空气通过第二放置孔21进入到配电箱本体2内部,实现配电箱本体2内外的通风循环;设置的过滤袋33达到了减少灰尘进入到配电箱本体2内部,进而降低电器元件受损的可能性的效果;设置的保护框3用于安装过滤袋33,使过滤袋33能够在配电箱本体2的外部进行灰尘过滤,降低了过滤袋33放置于配电箱本体2内部导致过滤袋33中的灰尘进入到配电箱本体2的可能性,同时提高了配电箱本体2的抗压能力,降低了外部物体对配电箱本体2的冲击伤害。

[0034] 参照图2和图3,第一放置孔31内设置有与第一放置孔31相适配的通风百叶窗34,通风百叶窗34与保护框3为固定连接,通风百叶窗包括多个沿着从靠近到远离保护框3向下倾斜设置的叶片341,多个叶片341均匀布置;叶片341的设置能够降低外界灰尘、雨水等杂物进入到保护框3内的可能性,进一步提高了配电箱本体2内部的清洁度,降低了电器元件被灰尘和雨水侵扰的可能性,使电器元件能够平稳运行。

[0035] 参照图1和图3,保护框3与配电箱本体2为可拆卸连接,保护框3靠近配电箱本体2的一侧固定有竖直的第一抵接板35,第一抵接板35与配电箱本体2的外表面相贴合,第一抵接板35上设置有贯穿第一抵接板35并延伸至配电箱本体2内部的第一螺栓36,第一抵接板35上开设有供第一螺栓36插入的通孔,配电箱本体2上开设有供第一螺栓36插入的盲孔;过滤袋33与通风管道32为可拆卸连接,过滤袋33靠近通风管道32的一端沿过滤袋33的周向固定有凸块331,通风管道32远离第一放置孔31的一端沿通风管道32的周向开设有供凸块331插入的凹槽321,沿通风管道32的周向在通风管道32的外周面上均匀设置有四个贯穿通风管道32并延伸至凸块331内部的第二螺栓37,通风管道32上开设有供第二螺栓37插入的通孔,凸块331上开设有供第二螺栓37插入的盲孔。

[0036] 当过滤袋33需要进行清理时,将保护框3与配电箱本体2实现脱离,接着将过滤袋

33与通风管道32实现脱离,进而对取下的过滤袋33进行清理,实现过滤袋33的循环使用,提高了过滤袋33的使用寿命;保护框3与配电箱本体2为可拆卸连接方便对放置于保护框3内的过滤袋33进行清理;过滤袋33与通风管道32为可拆卸连接方便过滤袋33与通风管道32之间实现分离,进一步方便对过滤袋33进行清理,提高了使用的便捷性和可操作性。

[0037] 参照图2和图4,第二放置孔21内设置有与第二放置孔21相适配的第一过滤网22,第一过滤网22与配电箱本体2为固定连接;第一过滤网22靠近配电箱本体2中心位置的一侧设置有第一风扇23,第一风扇23设置在配电箱本体2内部并与配电箱本体2固定连接,第一风扇23的位置与第二放置孔21相对应。

[0038] 经过过滤袋33过滤后的空气可能仍然含有灰尘,设置的第一过滤网22能够对空气中的灰尘进一步过滤,进一步提高配电箱本体2内部的清洁度;设置的第一风扇23能够加快配电箱本体2内外的空气循环,方便电器元件进行通风降温,进一步降低了电器元件因高温被烧损的可能性,使电器元件能够平稳运行。

[0039] 与第一风扇23相对的配电箱本体2的另一个侧面上设置有第二风扇25,第二风扇25与配电箱本体2固定连接,第二风扇25与第一风扇23同轴;设置有第二风扇25的侧面上开设有用于通风的第三放置孔24,第三放置孔24与第二放置孔21同轴,第三放置孔24内设置有与第三放置孔24相适配的第二过滤网26。

[0040] 因基础机电设备1在建筑工地进行使用时,通常处于室外,配电箱本体2经过太阳的照射后,配电箱本体2内部的空气温度会很高,设置的第二风扇25将配电箱本体2内部的空气排入到配电箱本体2外部,进一步提高了配电箱本体2内外的空气循环,加快了电器元件的通风降温,降低了电器元件因太阳照射导致配电箱本体2内部温度过高进而烧损的可能性,使电器元件能够平稳运行;设置的第二过滤网26进一步降低外界灰尘进入到配电箱本体2内部的可能性,进一步保证了配电箱本体2内的清洁。

[0041] 参照图2,配电箱本体2与基础机电设备1为可拆卸连接,配电箱本体2的下端设置有四个水平的第二抵接板27,第二抵接板27的外表面与基础机电设备1的外表面相贴合,四个第二抵接板27均匀布置在配电箱本体2的四个边角,第二抵接板27上设置有贯穿第二抵接板27并延伸至基础机电设备1的第三螺栓28,第二抵接板27上开设有供第三螺栓28插入的通孔,基础机电设备1上开设有供第三螺栓28插入的盲孔。

[0042] 配电箱本体2发生故障后,利用配电箱本体2与基础机电设备1为可拆卸连接,方便将配电箱本体2从基础机电设备1中取下,进而方便维修人员对配电箱本体2进行维修,同时也方便配电箱本体2进行更换。

[0043] 本具体实施例仅仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

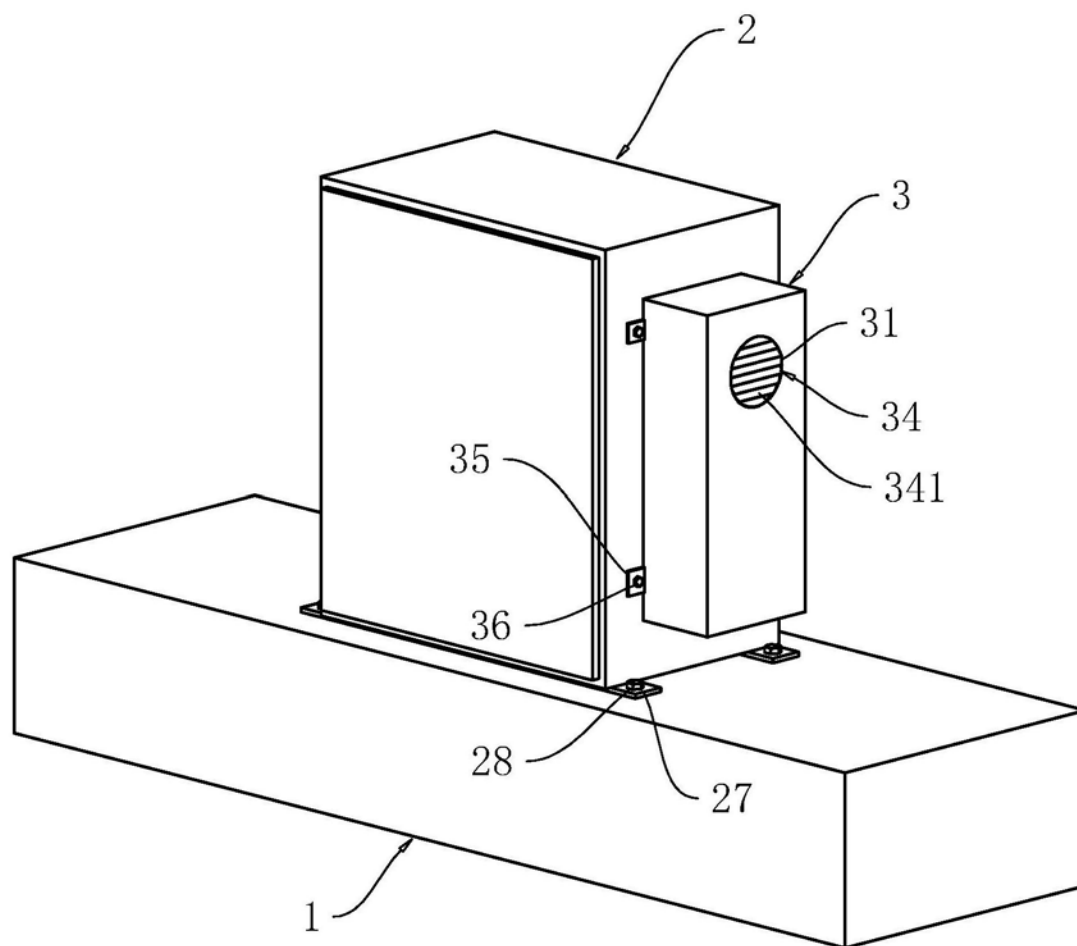


图1

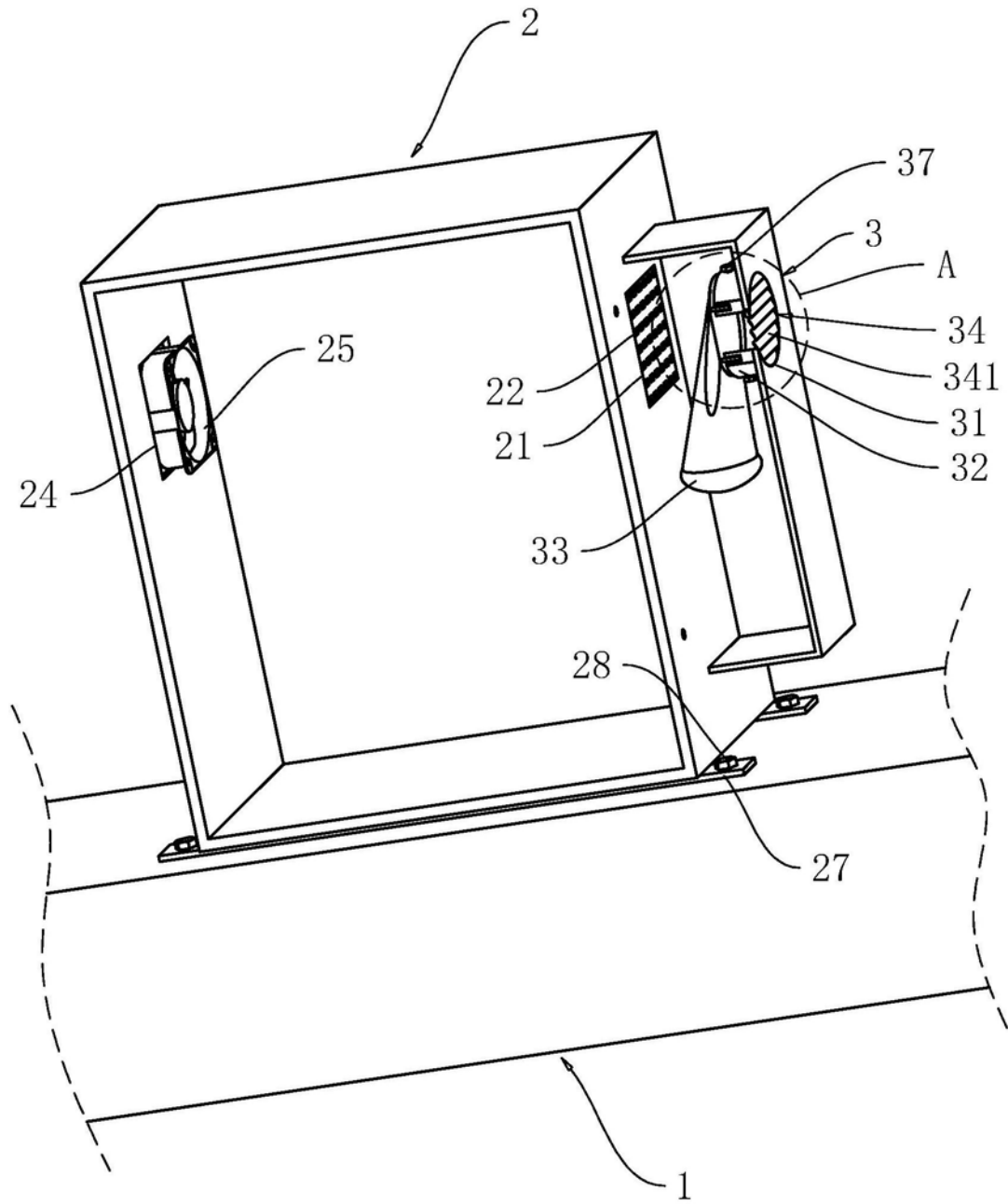
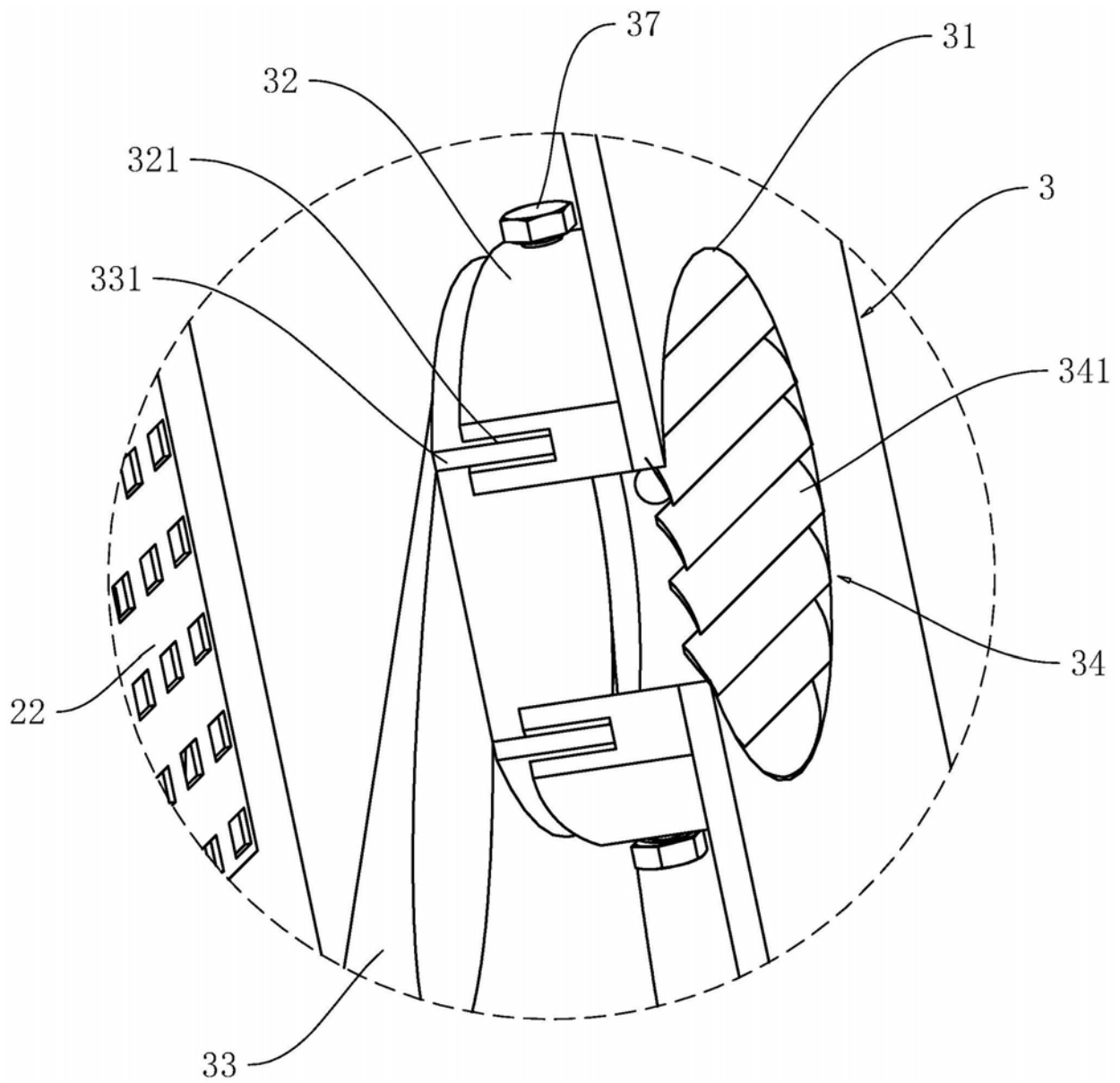


图2



A

图3

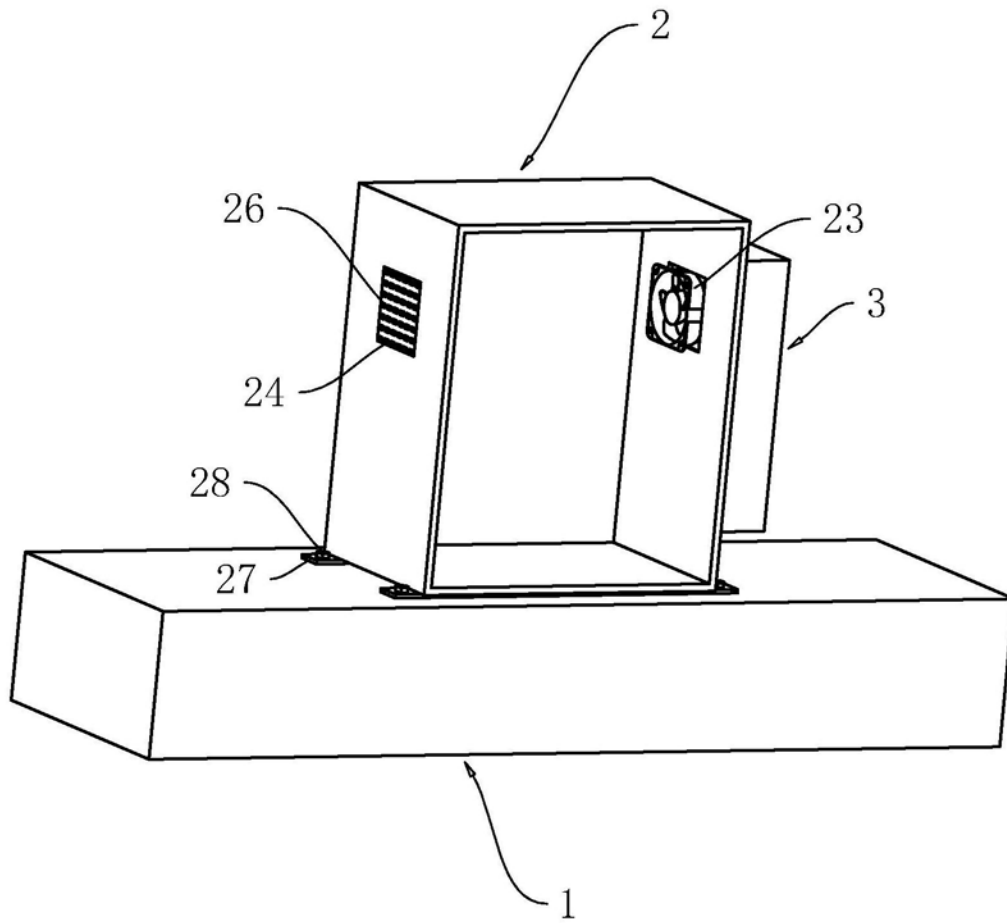


图4