(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113883708 B
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202111297995.9

(22)申请日 2021.11.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113883708 A

(43)申请公布日 2022.01.04

(73)专利权人 山东吉特工业科技股份有限公司
地址 262300 山东省日照市五莲县人民路与烟台路交汇处

(72)发明人 张乃军

(74)专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理事务所(普通合伙) 37323
专利代理师 刘真

(51)Int.Cl.
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/50(2021.01)

审查员 朱鸣鸣

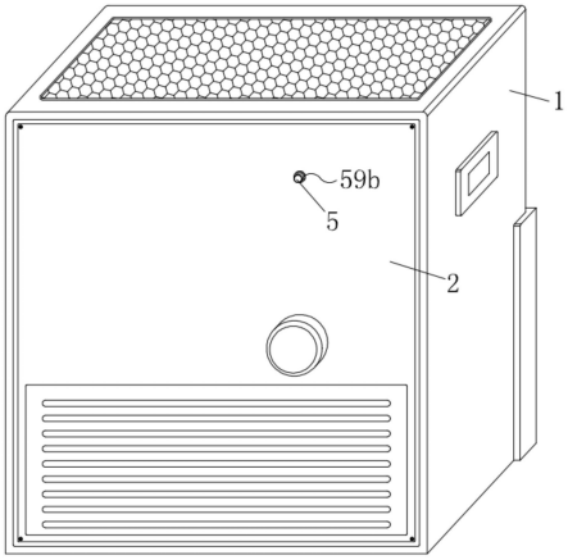
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件

(57)摘要

本发明涉及风道技术领域，具体的说是一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件，包括柜体，所述柜体上安装有防尘板，所述柜体内设有风道机构，所述柜体和风道机构上设有通风机构，所述风道机构上设有密封机构，且所述风道机构内设有消毒过滤机构和除异味机构；将密封机构设于风道机构内部，通过相应的齿轮链条传动组件以及活塞气囊组件，从而方便在实际操作使用能够提高风道机构顶端开口的气密性，避免发生泄露而影响净化空气的效果；将除异味机构设于风道机构内部，通过相应的存储组件以及开合组件，在通风机构的配合下，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味。



CN 113883708 B

1.一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件,其特征在于,包括柜体(1),所述柜体(1)上安装有防尘板(2),所述柜体(1)内设有风道机构(3),所述柜体(1)和风道机构(3)上设有通风机构(4),所述风道机构(3)上设有密封机构(5),且所述风道机构(3)内设有消毒过滤机构(6)和除异味机构(7);

所述风道机构(3)包括定位块(32),所述柜体(1)内固定连接有定位块(32),且所述柜体(1)内通过定位块(32)卡合有风道壳体(31),所述风道壳体(31)上设有螺栓(33),且所述螺栓(33)螺纹连接于风道壳体(31)和定位块(32),所述风道壳体(31)内固定连接有隔板(35),所述风道壳体(31)上安装有加热板(34);

所述风道壳体(31)的整体呈U形管状,所述定位块(32)设有两个,且所述定位块(32)的顶端呈半球状;

所述通风机构(4)包括电机(41),所述防尘板(2)上安装有电机(41),所述电机(41)上转动连接有转轴(42),所述转轴(42)上固定连接有主动轮(44),所述风道壳体(31)内转动连接有第一从动轮(46),所述主动轮(44)和所述第一从动轮(46)上缠绕有第一链条(45),且所述第一从动轮(46)上固定连接有连杆(47),且所述转轴(42)和连杆(47)上都安装有扇叶主体(43);

所述主动轮(44)整体呈葫形,且所述主动轮(44)同第一从动轮(46)的直径长度相同;

所述密封机构(5)包括第二从动轮(52),所述风道壳体(31)内转动连接有第二从动轮(52),所述第二从动轮(52)和主动轮(44)上缠绕有第二链条(51),所述第二从动轮(52)上固定连接有转杆(53),所述风道壳体(31)内设有安置块(54),所述安置块(54)内滑动连接有推块(57),所述推块(57)上固定连接有受压块(55),所述受压块(55)上缠绕有第一弹簧(56),所述第一弹簧(56)固定连接于安置块(54)和受压块(55),所述风道壳体(31)内固定连接有气垫(59),所述安置块(54)和气垫(59)之间固定连接有连管(58);

所述连管(58)上安装有单向阀(59a),所述安置块(54)上固定连接有通管(59b),所述通管(59b)贯通柜体(1)延伸至柜体(1)外部;

所述消毒过滤机构(6)包括第一定框(64)和第二定框(65),所述风道壳体(31)内部固定连接有第一定框(64)和第二定框(65),所述隔板(35)上也固定连接有第一定框(64)和第二定框(65),所述风道壳体(31)上的第一定框(64)和隔板(35)上的第一定框(64)之间设有碳过滤板(62),所述风道壳体(31)上的第二定框(65)和隔板(35)上的第二定框(65)之间设有分解板(63),所述风道壳体(31)和隔板(35)之间安装有杀菌灯管(61);

所述碳过滤板(62)和分解板(63)上都设有第二弹簧(66),所述第二弹簧(66)固定连接有卡块(67),所述卡块(67)卡合连接于碳过滤板(62)和分解板(63),且所述碳过滤板(62)和分解板(63)都呈倾斜安置;

所述除异味机构(7)包括储箱(71),所述隔板(35)上固定连接有两个储箱(71),所述储箱(71)上转动连接有转板(73),所述转板(73)上固定连接有受力板(72),所述储箱(71)内安装有滤网(74)。

一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件

技术领域

[0001] 本发明涉及风道技术领域，具体的说是一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件。

背景技术

[0002] 对于新型冠状病毒的预防，日常生活中戴口罩以及积极消毒杀菌都是一种很好的方式。在一些家庭封闭空间以及一些公共场所，对于病毒的消杀显得尤为重要，这时候，通常会采用一些空气净化装置，而在这些空气净化装置中，作为承担着输送空气的重要作用，对应的风道组件是其中的核心组件。

[0003] 然而，在实际操作中，传统用于病毒消杀的风道组件在实际使用时，难以对其内部的过滤消毒组件进行安装拆卸，同时，传统风道组件的顶端密封板经过长时间的使用，有可能产生气密性泄露的问题，影响对空气的净化工作，另外，在一些存在较大异味的空间，仅仅只对空气进行吸附过滤处理，也难以掩盖一些特殊的异味，令使用不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题，本发明提供了一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件，包括柜体，所述柜体上安装有防尘板，所述柜体内设有风道机构，所述柜体和风道机构上设有通风机构，所述风道机构上设有密封机构，且所述风道机构内设有消毒过滤机构和除异味机构。

[0006] 具体的，所述风道机构包括定位块，所述柜体内固定连接有定位块，且所述柜体内通过定位块卡合有风道壳体，所述风道壳体上设有螺栓，且所述螺栓螺纹连接于风道壳体和定位块，所述风道壳体内固定连接有隔板，所述风道壳体上安装有加热板，所述风道壳体的整体呈U形管状，所述定位块设有两个，且所述定位块的顶端呈半球状。

[0007] 具体的，所述通风机构包括电机，所述防尘板上安装有电机，所述电机上转动连接有转轴，所述转轴上固定连接有主动轮，所述风道壳体内转动连接有第一从动轮，所述主动轮和所述第一从动轮上缠绕有第一链条，且所述第一从动轮上固定连接有连杆，且所述转轴和连杆上都安装有扇叶主体，所述主动轮整体呈葫形，且所述主动轮同第一从动轮的直径长度相同。

[0008] 具体的，所述密封机构包括第二从动轮，所述风道壳体内转动连接有第二从动轮，所述第二从动轮和主动轮上缠绕有第二链条，所述第二从动轮上固定连接有转杆，所述风道壳体内设有安置块，所述安置块内滑动连接有推块，所述推块上固定连接有受压块，所述受压块上缠绕有第一弹簧，所述第一弹簧固定连接于安置块和受压块，所述风道壳体内固定连接有气垫，所述安置块和气垫之间固定连接有连管，所述连管上安装有单向阀，所述安置块上固定连接有通管，所述通管贯通柜体延伸至柜体外部。

[0009] 具体的，所述消毒过滤机构包括第一定框和第二定框，所述风道壳体内部固定连接有第一定框和第二定框，所述隔板上也固定连接有第一定框和第二定框，所述风道壳体

上的第一定框和隔板上的第一定框之间设有碳过滤板，所述风道壳体上的第二定框和隔板上的第二定框之间设有分解板，所述风道壳体和隔板之间安装有杀菌灯管，所述碳过滤板和分解板上都设有第二弹簧，所述第二弹簧固定连接有卡块，所述卡块卡合连接于碳过滤板和分解板，且所述碳过滤板和分解板都呈倾斜安置。

[0010] 具体的，所述除异味机构包括储箱，所述隔板上固定连接有两个储箱，所述储箱上转动连接有转板，所述转板上固定连接有受力板，所述储箱内安装有滤网。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] (1)本发明所述的一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件，使用时，将密封机构设于风道机构内部，通过相应的齿轮链条传动组件以及活塞气囊组件，从而方便在实际操作使用能够提高风道机构顶端开口的气密性，避免发生泄露而影响净化空气的效果；即：实际操作时，随着主动轮的转动，还会带动通过第二链条带动第二从动轮一起转动，则第二从动轮转动带动转杆转动，随着转杆的转动，就会对受压块进行挤压抵触，受压块受压后产生位移，进而带动推块一起移动，第一弹簧同时收缩，则随着推块的移动，就会将安置块内的气体通过连管和单向阀推入气垫内部，令气垫发生膨胀，从而提高了风道壳体顶端的气密性，避免产生气密性泄露的问题，使得保证了对空气的净化工作，进一步的，若经过长时间使用后气垫发生了泄露，则使用者可将通管上的封塞打开，令安置块重新充满气体，则之后就会重复上述操作，再次对气垫进行充气，进一步提高风道壳体顶端的气密性。

[0013] (2)本发明所述的一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件，使用时，将消毒过滤机构设于风道机构的内部，通过相应的卡扣组件以及弹簧卡块组件，从而方便风道机构内过滤组件的安装拆卸，使得使用更加方便；即：在需要对过滤组件进行拆卸时，使用者可先将防尘板和风道壳体上的封板打开，然后将碳过滤板和分解板分别插入两个第一定框之间以及两个第二定框之间，完成对碳过滤板和分解板的初步固定限位，之后，推动碳过滤板和分解板，直至在第二弹簧的作用下令卡块卡合于碳过滤板和分解板内部，从而方便了碳过滤板和分解板的安装拆卸，使得使用更加方便。

[0014] (3)本发明所述的一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件，使用时，将除异味机构设于风道机构内部，通过相应的存储组件以及开合组件，在通风机构的配合下，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味；即：实际操作中，随着扇叶主体的转动，产生相应的流动空气，对储箱上的转板进行吹动，令转板受力产生偏转，则储箱内部的空气清洗剂就会通过滤网散发出来，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味，同时在非使用状态，转板会在重力状态下自动封闭储箱，避免空气清洗剂的挥发。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1为本发明提供的一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件的一种较佳实施例的整体结构的结构示意图；

[0017] 图2为图1所示的风道机构、通风机构、消毒过滤机构与除异味机构的连接结构示意图；

[0018] 图3为图1所示的通风机构与密封机构的连接结构示意图；

[0019] 图4为图1所示的防尘板、通风机构与密封机构的连接结构示意图；

[0020] 图5为图2所示的A部结构放大示意图；

[0021] 图6为图2所示的B部结构放大示意图；

[0022] 图7为图2所示的C部结构放大示意图；

[0023] 图8为图4所示的D部结构放大示意图。

[0024] 图中：1、柜体，2、防尘板，3、风道机构，31、风道壳体，32、定位块，33、螺栓，34、加热板，35、隔板，4、通风机构，41、电机，42、转轴，43、扇叶主体，44、主动轮，45、第一链条、46、第一从动轮，47、连杆，5、密封机构，51、第二链条，52、第二从动轮，53、转杆，54、安置块，55、受压块，56、第一弹簧，57、推块，58、连管，59、气垫，59a、单向阀，59b、通管，6、消毒过滤机构，61、杀菌灯管，62、碳过滤板，63、分解板，64、第一定框，65、第二定框，66、第二弹簧，67、卡块，7、除异味机构，71、储箱，72、受力板，73、转板，74、滤网。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-图8所示，本发明所述的一种用于新型冠状病毒消杀的风道组件包括柜体1，所述柜体1上安装有防尘板2，所述柜体1内设有风道机构3，所述柜体1和风道机构3上设有通风机构4，所述风道机构3上设有密封机构5，且所述风道机构3内设有消毒过滤机构6和除异味机构7。

[0027] 具体的，所述风道机构3包括定位块32，所述柜体1内固定连接有定位块32，且所述柜体1内通过定位块32卡合有风道壳体31，所述风道壳体31上设有螺栓33，且所述螺栓33螺纹连接于风道壳体31和定位块32，所述风道壳体31内固定连接有隔板35，所述风道壳体31上安装有加热板34，所述风道壳体31的整体呈U形管状，所述定位块32设有两个，且所述定位块32的顶端呈半球状；使用时，使用者可先将所述防尘板2拆下来，然后将所述风道壳体31通过定位块32初步卡合于柜体1内部，接着，再所述螺栓33将定位块32同风道壳体31固定在一起，从而方便完成对所述风道壳体31的固定安装。

[0028] 具体的，所述通风机构4包括电机41，所述防尘板2上安装有电机41，所述电机41上转动连接有转轴42，所述转轴42上固定连接有主动轮44，所述风道壳体31内转动连接有第一从动轮46，所述主动轮44和所述第一从动轮46上缠绕有第一链条45，且所述第一从动轮46上固定连接有连杆47，且所述转轴42和连杆47上都安装有扇叶主体43，所述主动轮44整体呈葫形，且所述主动轮44同第一从动轮46的直径长度相同；使用时，使用者可将所述电机41接通电源，则所述电机41转动带动转轴42转动，所述转轴42转动带动主动轮44转动，所述主动轮44转动通过第一链条45带动第一从动轮46转动，所述第一从动轮46转动带动连杆47转动，进而带动两个所述扇叶主体43同时转动，方便实现通风换气的过程。

[0029] 具体的，所述密封机构5包括第二从动轮52，所述风道壳体31内转动连接有第二从动轮52，所述第二从动轮52和主动轮44上缠绕有第二链条51，所述第二从动轮52上固定连接有转杆53，所述风道壳体31内设有安置块54，所述安置块54内滑动连接有推块57，所述推块57上固定连接有受压块55，所述受压块55上缠绕有第一弹簧56，所述第一弹簧56固定连接于安置块54和受压块55，所述风道壳体31内固定连接有气垫59，所述安置块54和气垫59

之间固定连接有连管58，所述连管58上安装有单向阀59a，所述安置块54上固定连接有通管59b，所述通管59b贯通柜体1延伸至柜体1外部；使用时，将所述密封机构5设于风道机构3内部，通过相应的齿轮链条传动组件以及活塞气囊组件，从而方便在实际操作使用能够提高所述风道机构3顶端开口的气密性，避免发生泄露而影响净化空气的效果；即：实际操作时，随着所述主动轮44的转动，还会带动通过所述第二链条51带动第二从动轮52一起转动，则所述第二从动轮52转动带动转杆53转动，随着所述转杆53的转动，就会对所述受压块55进行挤压抵触，所述受压块55受压后产生位移，进而带动所述推块57一起移动，所述第一弹簧56同时收缩，则随着所述推块57的移动，就会将所述安置块54内的气体通过连管58和单向阀59a推入气垫59内部，令所述气垫59发生膨胀，从而提高了所述风道壳体31顶端的气密性，避免产生气密性泄露的问题，使得保证了对空气的净化工作，进一步的，若经过长时间使用后所述气垫59发生了泄露，则使用者可将所述通管59b上的封塞打开，令所述安置块54重新充满气体，则之后就会重复上述操作，再次对所述气垫59进行充气，进一步提高所述风道壳体31顶端的气密性。

[0030] 具体的，所述消毒过滤机构6包括第一定框64和第二定框65，所述风道壳体31内部固定连接有第一定框64和第二定框65，所述隔板35上也固定连接有第一定框64和第二定框65，所述风道壳体31上的第一定框64和隔板35上的第一定框65之间设有碳过滤板62，所述风道壳体31上的第二定框65和隔板35上的第二定框65之间设有分解板63，所述风道壳体31和隔板35之间安装有杀菌灯管61，所述碳过滤板62和分解板63上都设有第二弹簧66，所述第二弹簧66固定连接有卡块67，所述卡块67卡合连接于碳过滤板62和分解板63，且所述碳过滤板62和分解板63都呈倾斜安置；使用时，将所述消毒过滤机构6设于所述风道机构3的内部，通过相应的卡扣组件以及弹簧卡块组件，从而方便所述风道机构3内过滤组件的安装拆卸，使得使用更加方便；即：在需要对过滤组件进行拆卸时，使用者可先将所述防尘板2和风道壳体31上的封板打开，然后将所述碳过滤板62和分解板63分别插入两个第一定框64之间以及两个第二定框65之间，完成对所述碳过滤板62和分解板63的初步固定限位，之后，推动所述碳过滤板62和分解板63，直至在所述第二弹簧66的作用下令卡块67卡合于碳过滤板62和分解板63内部，从而方便了所述碳过滤板62和分解板63的安装拆卸，使得使用更加方便。

[0031] 具体的，所述除异味机构7包括储箱71，所述隔板35上固定连接有两个储箱71，所述储箱71上转动连接有转板73，所述转板73上固定连接有受力板72，所述储箱71内安装有滤网74；使用时，将所述除异味机构7设于风道机构3内部，通过相应的存储组件以及开合组件，在所述通风机构4的配合下，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味；即：实际操作中，随着所述扇叶主体43的转动，产生相应的流动空气，对所述储箱71上的转板73进行吹动，令所述转板73受力产生偏转，则所述储箱71内部的空气清洗剂就会通过滤网74散发出来，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味，同时在非使用状态，所述转板73会在重力状态下自动封闭储箱71，避免空气清洗剂的挥发。

[0032] 本发明在使用时，首先，可先将防尘板2拆下来，然后将风道壳体31通过定位块32初步卡合于柜体1内部，接着，再螺栓33将定位块32同风道壳体31固定在一起，从而方便完成对风道壳体31的固定安装；实际操作时，使用者可将电机41接通电源，则电机41转动带动

转轴42转动，转轴42转动带动主动轮44转动，主动轮44转动通过第一链条45带动第一从动轮46转动，第一从动轮46转动带动连杆47转动，进而带动两个扇叶主体43同时转动，方便实现通风换气的过程；同时，随着主动轮44的转动，还会带动通过第二链条51带动第二从动轮52一起转动，则第二从动轮52转动带动转杆53转动，随着转杆53的转动，就会对受压块55进行挤压抵触，受压块55受压后产生位移，进而带动推块57一起移动，第一弹簧56同时收缩，则随着推块57的移动，就会将安置块54内的气体通过连管58和单向阀59a推入气垫59内部，令气垫59发生膨胀，从而提高了风道壳体31顶端的气密性，避免产生气密性泄露的问题，使得保证了对空气的净化工作，进一步的，若经过长时间使用后气垫59发生了泄露，则使用者可将通管59b上的封塞打开，令安置块54重新充满气体，则之后就会重复上述操作，再次对气垫59进行充气，进一步提高风道壳体31顶端的气密性；进一步的，随着扇叶主体43的转动，产生相应的流动空气，对储箱71上的转板73进行吹动，令转板73受力产生偏转，则储箱71内部的空气清洗剂就会通过滤网74散发出来，从而方便在消杀空气的同时，也会释放出一些空气清新剂，掩盖一些特殊的异味，同时在非使用状态，转板73会在重力状态下自动封闭储箱71，避免空气清洗剂的挥发；此外，在需要对过滤组件进行拆卸时，使用者可先将防尘板2和风道壳体31上的封板打开，然后将碳过滤板62和分解板63分别插入两个第一定框64之间以及两个第二定框65之间，完成对碳过滤板62和分解板63的初步固定限位，之后，推动碳过滤板62和分解板63，直至在第二弹簧66的作用下令卡块67卡合于碳过滤板62和分解板63内部，从而方便了碳过滤板62和分解板63的安装拆卸，使得使用更加方便。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

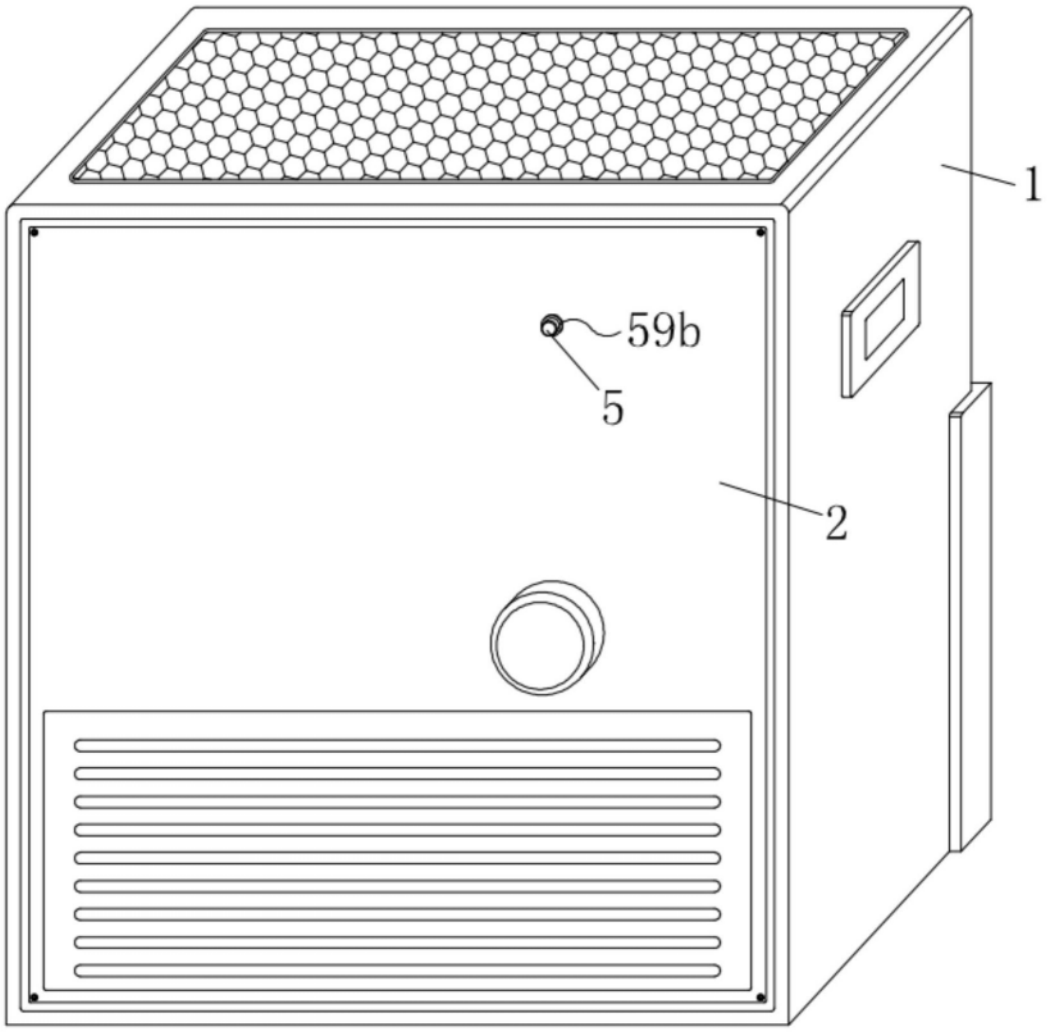


图1

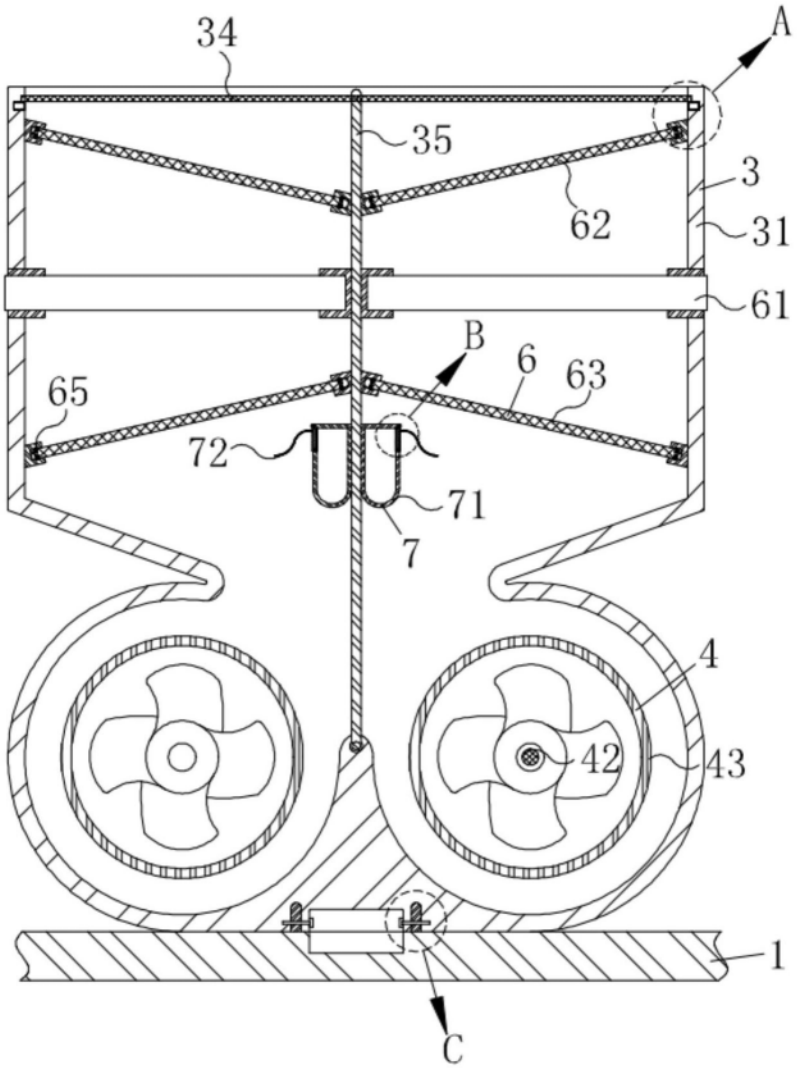

34
A
35
3
62
31
61
B
6
63
65
72
71
7
4
42
43
1
C

图2

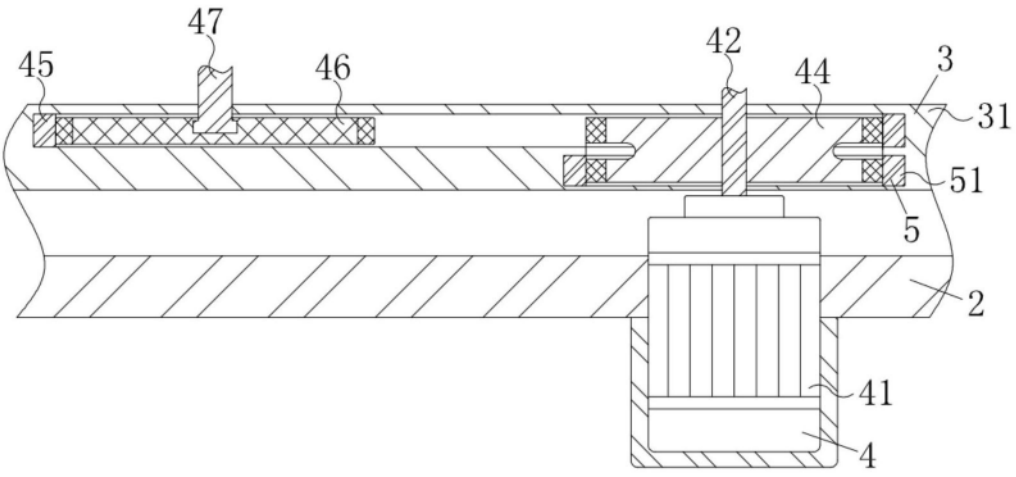

47
45
46
42
44
3
31
51
5
2
41
4

图3

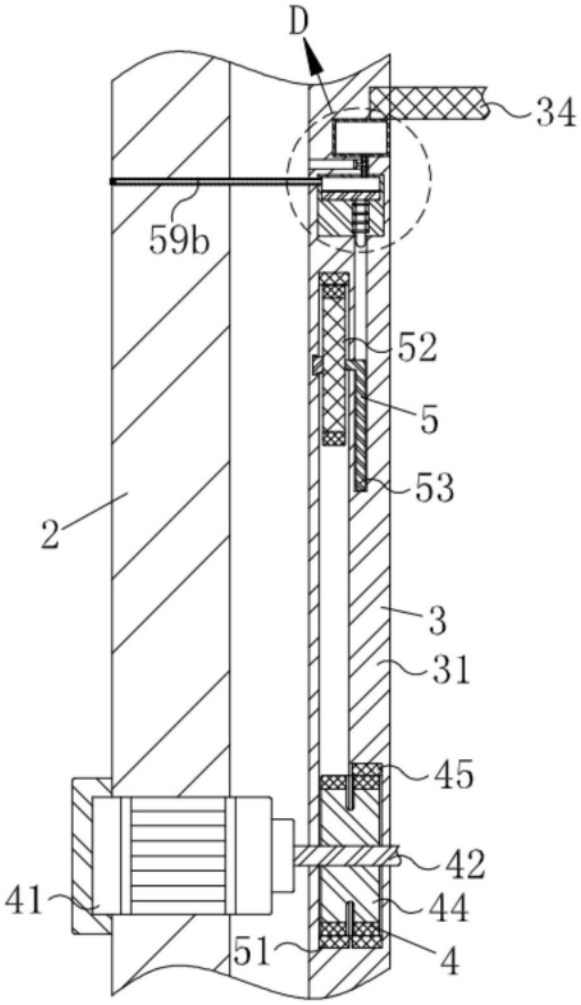


图4

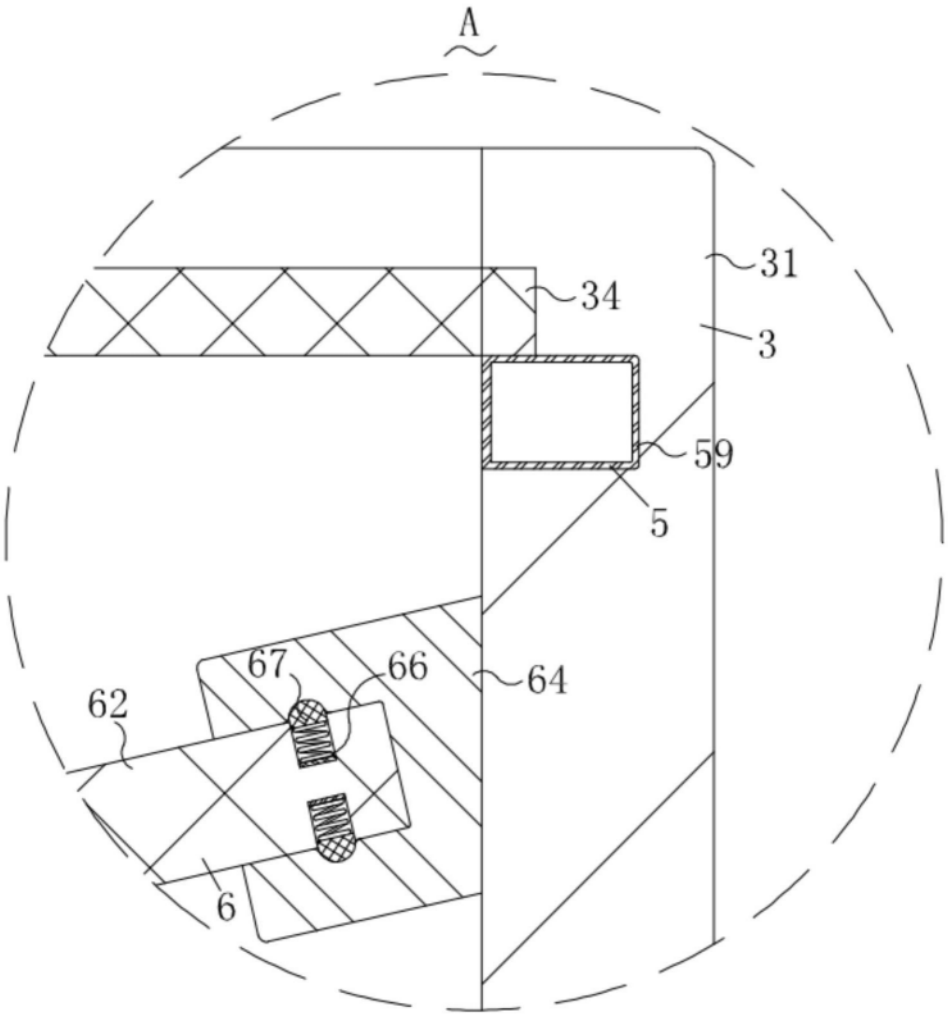


图5

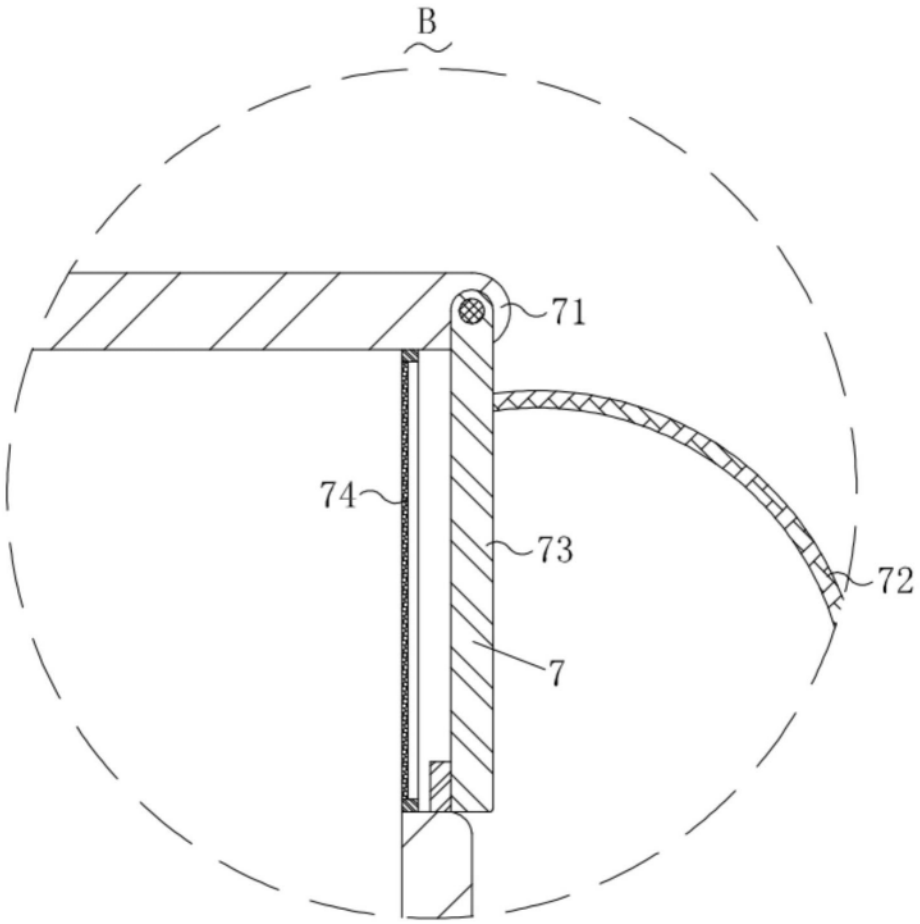


图6

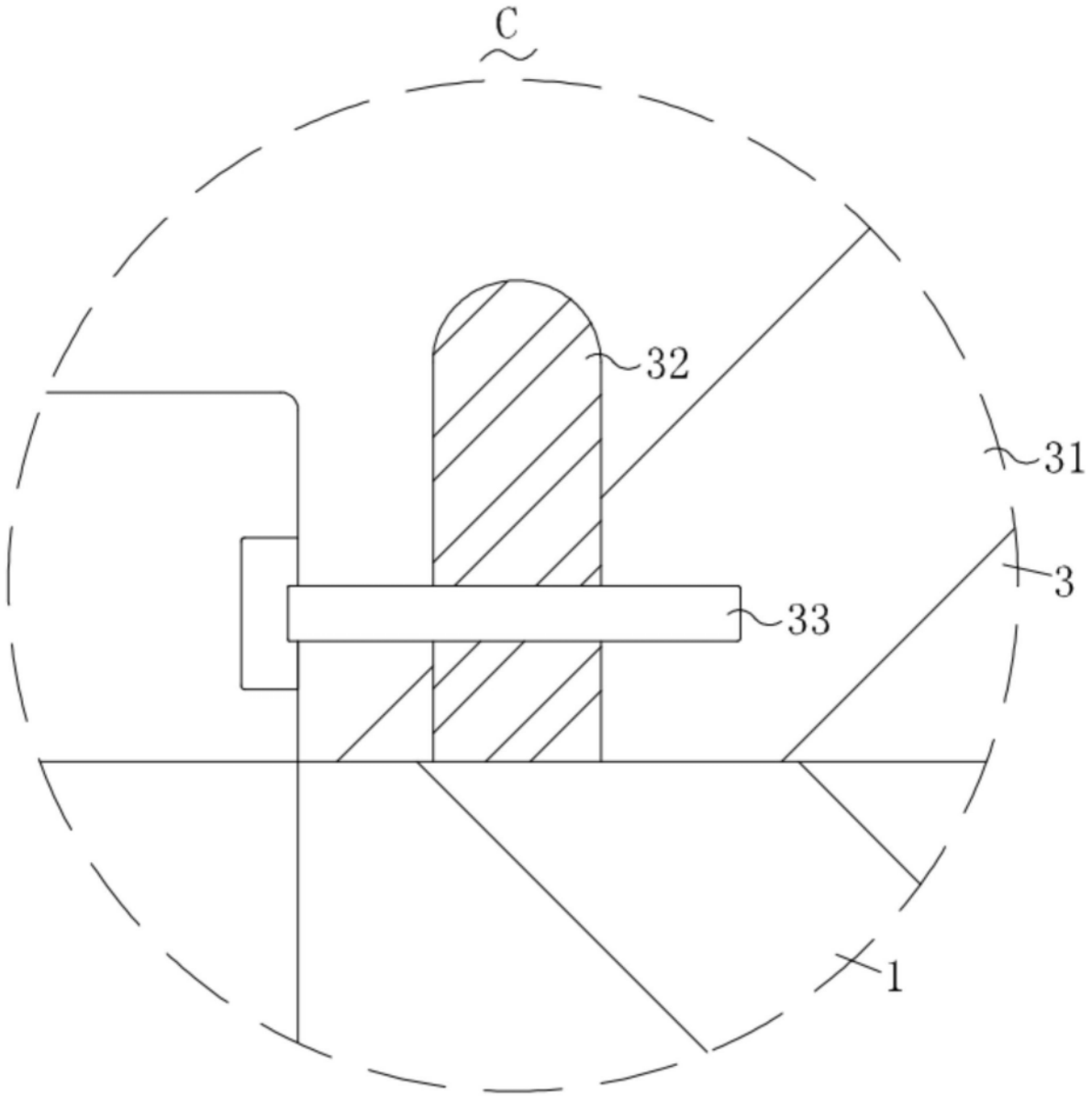


图7

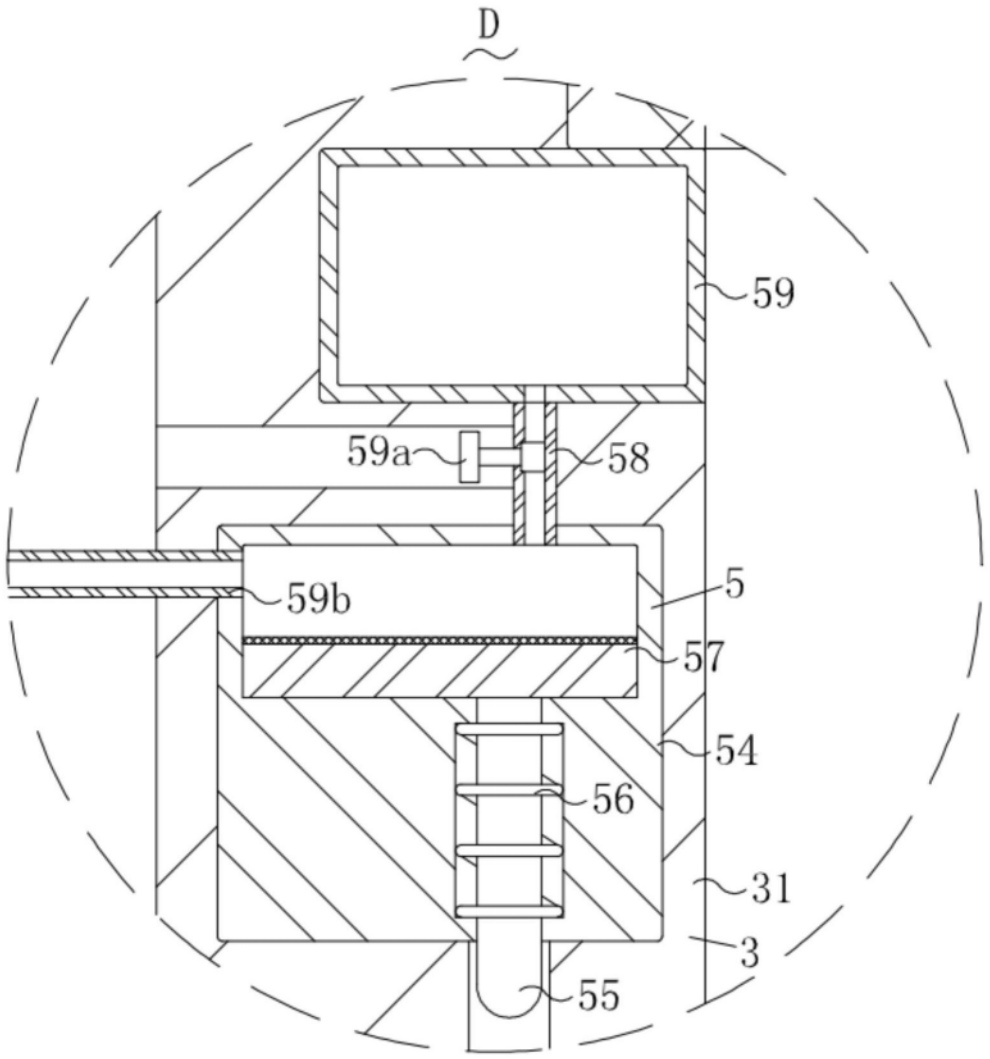


图8