(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219735510 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202320404557.6

(22)申请日 2023.03.07

(73)专利权人 武汉信德犀鸟环保科技有限公司
地址 430070 湖北省武汉市武汉东湖新技术开发区关山二路特1号国际企业中心2栋5层02室W4-4(自贸区武汉片区)

(72)发明人 黄荣锋 耿齐兵

(74)专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务所(特殊普通合伙) 42270
专利代理师 孔令蜜

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 8/30(2021.01)

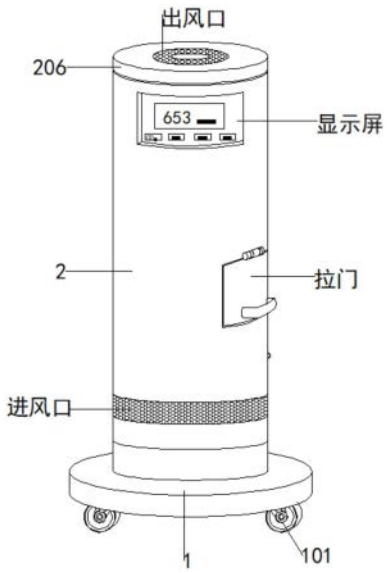
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置，属于空气过滤技术领域，包括底座、刹车脚轮、空气净化器、风扇、输风口、空气滤芯、顶盖，底座顶部安装有空气净化器，空气净化器内部设置有可以使吹出的净化后的空气具有进一步对外部空气进行除尘左作用的除尘机构。本实用新型利用负离子发生器对经过的空气进行电离，使吹出的空气中携带大量负离子，负离子在与空气中的携带正电的颗粒碰撞时结合，最后携带颗粒沉淀掉落，同时通过控制电动伸缩杆伸长带动连接杆在滑块和滑轨的作用下带动导流板在转轴的作用下发生角度变化，从而进一步提高对吹出空气中的负离子的流动面积，进一步提高对空气的除尘作用。



CN 219735510 U

1.一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,包括底座(1)、刹车脚轮(101)、空气净化器(2)、风扇(201)、输风口(204)、空气滤芯(205)、顶盖(206),所述底座(1)顶部安装有空气净化器(2),所述空气净化器(2)内部靠近风道上方通过支架安装有风扇(201),且空气净化器(2)的器体侧壁通过转轴设置有拉门,所述空气净化器(2)内部靠近拉门上方设置有输风口(204),所述空气净化器(2)内部靠近输风口(204)上方活动嵌套设置有空气滤芯(205),所述空气净化器(2)顶部活动嵌入设置有顶盖(206),且顶盖(206)的出风口处安装有排风扇,其特征在于:所述空气净化器(2)内部设置有可以对吸入的空气中的灰尘颗粒进行有效过滤且便于拆装的滤尘机构和可以使吹出的净化后的空气具有进一步对外部空气进行除尘左作用的除尘机构。

2.如权利要求1所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述滤尘机构包括内沿(202)、限位块(203)、活动槽(3)、活动限位块(301)、滤尘板(4)、安装板(7),其中,所述空气净化器(2)内侧壁靠近输风口(204)下方处设置有内沿(202),所述内沿(202)表面设置有限位块(203),所述空气净化器(2)内侧壁与内沿(202)相对处设置有活动槽(3),所述活动槽(3)内部活动设置有活动限位块(301),所述空气净化器(2)内侧壁靠近活动槽(3)下方设置有安装板(7),所述空气净化器(2)外部有滤尘板(4)。

3.如权利要求1所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述除尘机构包括负离子发生器(5)、支撑杆(6)、导流板(601)、电动伸缩杆(602)、连接杆(603),其中,所述顶盖(206)底部的导流坡内部安装有负离子发生器(5),所述顶盖(206)底部的导流坡内部靠近负离子发生器(5)上方设置有支撑杆(6),所述支撑杆(6)前部分通过转轴转动设置有导流板(601),所述顶盖(206)底部的导流坡内部靠近支撑杆(6)上方通过电动伸缩杆(602)连接有连接杆(603)。

4.如权利要求2所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述安装板(7)顶部设置有弹簧伸缩杆,且弹簧伸缩杆顶端延伸至活动槽(3)内部与活动限位块(301)连接,且活动限位块(301)底部通过连接绳连接有拉环,且拉环延伸至空气净化器(2)外部,且连接绳通过导向轮导向。

5.如权利要求2所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述活动限位块(301)活动于贯穿滤尘板(4)另一端,且滤尘板(4)一侧设置有契合槽,且契合槽与限位块(203)之间呈契合设置。

6.如权利要求3所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述连接杆(603)与导流板(601)之间通过滑块和滑轨进行滑动连接。

7.如权利要求2所述的一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置,其特征在于:所述滤尘板(4)为活性炭材质的滤尘板(4)。

一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气过滤技术领域，具体为一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案，提高改善生活、办公条件，增进身心健康，因此在办公室内一般选用空气净化器进行空气净化工作。

[0003] 其中，经检索发现，申请号为CN202120494596.0空气净化器，包括支架，包括可拆卸连接的第一支架和第二支架，所述支架设有进风口、出风口及连通所述进风口与所述出风口的净化风道；以及净化模块，包括相互电连接的发生器本体及作用部，所述发生器本体设于所述第二支架，该种新型具有使空气净化器的生产效率能够得到提升的效果；其中，不足点如下：

[0004] 经研究分析发现，该种空气净化器在吸入空气后通过一般的空气滤芯对空气进行过滤后从出风口排出，以完成对空气中灰尘的过程，然而，只通过空气滤芯进行过滤，难以对较小的微小颗粒进行更高效的过滤，因此导致装置的净化效率一般，并且，该装置吹出的空气虽然经过净化过滤，然而处于办公室这种人与人之间距离较近的环境中时，只对空气进行过滤的净化方式对空气的净化效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决上述对空气过滤效率低和对空气净化效率低的问题，提供一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置，包括底座、刹车脚轮、空气净化器、风扇、输风口、空气滤芯、顶盖，所述底座顶部安装有空气净化器，所述空气净化器内部靠近风道上方通过支架安装有风扇，且空气净化器的器体侧壁通过转轴设置有拉门，所述空气净化器内部靠近拉门上方设置有输风口，所述空气净化器内部靠近输风口上方活动嵌套设置有空气滤芯，所述空气净化器顶部活动嵌入设置有顶盖，且顶盖的出风口处安装有排风扇，所述空气净化器内部设置有可以对吸入的空气中的灰尘颗粒进行有效过滤且便于拆装的滤尘机构和可以使吹出的净化后的空气具有进一步对外部空气进行除尘左作用的除尘机构。

[0007] 其中，所述滤尘机构包括内沿、限位块、活动槽、活动限位块、滤尘板、安装板，其中，所述空气净化器内侧壁靠近输风口下方处设置有内沿，所述内沿表面设置有限位块，所述空气净化器内侧壁与内沿相对处设置有活动槽，所述活动槽内部活动设置有活动限位块，且活动限位块底部通过连接绳连接有拉环，且拉环延伸至空气净化器外部，且连接绳通过导向轮导向，所述空气净化器内侧壁靠近活动槽下方设置有安装板，且安装板顶部设置有弹簧伸缩杆，且弹簧伸缩杆顶端延伸至活动槽内部与活动限位块连接，所述空气净化器

外部有滤尘板，且活动限位块活动于贯穿滤尘板另一端，且滤尘板一侧设置有契合槽，且契合槽与限位块之间呈契合设置。

[0008] 其中，所述除尘机构包括负离子发生器、支撑杆、导流板、电动伸缩杆、连接杆，其中，所述顶盖底部的导流坡内部安装有负离子发生器，所述顶盖底部的导流坡内部靠近负离子发生器上方设置有支撑杆，所述支撑杆前部分通过转轴转动设置有导流板，所述顶盖底部的导流坡内部靠近支撑杆上方通过电动伸缩杆连接有连接杆，且连接杆与导流板之间通过滑块和滑轨进行滑动连接。

[0009] 其中，所述滤尘板为活性炭材质的滤尘板。

[0010] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型中，通过设置滤尘机构，通过内沿、限位块、活动槽、活动限位块、滤尘板、安装板之间配合使用，通过拉开拉门并拉动拉环在连接绳的带动下使活动限位块回位，从而解除对滤尘板的贯穿固定，之后从拉门取出滤尘板即可便捷对滤尘板进行更换，利用滤尘板进一步提高对吸入空气的过滤效率，并且通过对滤尘板进行更换可以有效防止因滤尘板堵塞而降低装置对空气中灰尘的过滤效率。

[0012] 2、本实用新型中，通过设置除尘机构，通过负离子发生器、支撑杆、导流板、电动伸缩杆、连接杆之间配合使用，利用负离子发生器对经过的空气进行电离，使吹出的空气中携带大量负离子，负离子在与空气中的携带正电的颗粒碰撞时结合，最后携带颗粒沉淀掉落，同时通过控制电动伸缩杆伸长带动连接杆在滑块和滑轨的作用下带动导流板在转轴的作用下发生角度变化，从而进一步提高对吹出空气中的负离子的流动面积，进一步提高对空气的除尘作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体立体结构示意简图；

[0014] 图2为本实用新型的整体结构示意简图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意简图；

[0016] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意简图。

[0017] 图中标记：1、底座；101、刹车脚轮；2、空气净化器；201、风扇；202、内沿；203、限位块；204、输风口；205、空气滤芯；206、顶盖；3、活动槽；301、活动限位块；3011、拉环；4、滤尘板；5、负离子发生器；6、支撑杆；601、导流板；602、电动伸缩杆；603、连接杆；7、安装板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例一：

[0020] 参照图1-4，一种具备防滤网堵塞功能空气净化装置，包括底座1、刹车脚轮101、空气净化器2、风扇201、输风口204、空气滤芯205、顶盖206，底座1顶部安装有空气净化器2，空气净化器2内部靠近风道上方通过支架安装有风扇201，且空气净化器2的器体侧壁通过转

轴设置有拉门，空气净化器2内部靠近拉门上方设置有输风口204，空气净化器2内部靠近输风口204上方活动嵌套设置有空气滤芯205，空气净化器2顶部活动嵌入设置有顶盖206，且顶盖206的出风口处安装有排风扇，空气净化器2内部设置有可以对吸入的空气中的灰尘颗粒进行有效过滤且便于拆装的滤尘机构和可以使吹出的净化后的空气具有进一步对外部空气进行除尘左作用的除尘机构。

[0021] 参照图1-4，本实施例中，滤尘机构包括内沿202、限位块203、活动槽3、活动限位块301、滤尘板4、安装板7，其中，空气净化器2内侧壁靠近输风口204下方处设置有内沿202，内沿202表面设置有限位块203，空气净化器2内侧壁与内沿202相对处设置有活动槽3，活动槽3内部活动设置有活动限位块301，且活动限位块301底部通过连接绳连接有拉环，且拉环延伸至空气净化器2外部，且连接绳通过导向轮导向，空气净化器2内侧壁靠近活动槽3下方设置有安装板7，且安装板7顶部设置有弹簧伸缩杆，且弹簧伸缩杆顶端延伸至活动槽3内部与活动限位块301连接，空气净化器2外部有滤尘板4，且活动限位块301活动于贯穿滤尘板4另一端，且滤尘板4一侧设置有契合槽，且契合槽与限位块203之间呈契合设置，通过拉开拉门，然后拉动拉环在连接绳的拉动下解除活动限位块301对滤尘板4的贯穿固定，同时，解除限位块203与滤尘板4一端契合槽的契合将滤尘板4取出，然后利用上述操作的逆向操作将新的滤尘板4安装回去，可以防止滤尘板4表面堵塞而降低对空气中的灰尘颗粒的过滤效率。

[0022] 参照图1-4，本实施例中，除尘机构包括负离子发生器5、支撑杆6、导流板601、电动伸缩杆602、连接杆603，其中，顶盖206底部的导流坡内部安装有负离子发生器5，顶盖206底部的导流坡内部靠近负离子发生器5上方设置有支撑杆6，支撑杆6前部分通过转轴转动设置有导流板601，顶盖206底部的导流坡内部靠近支撑杆6上方通过电动伸缩杆602连接有连接杆603，且连接杆603与导流板601之间通过滑块和滑轨进行滑动连接，使用者可以通过控制启动负离子发生器5工作，利用负离子发生器5的针端对流经的空气进行电离，使流经空气中含有大量负离子，通过输风口204将大量含有负离子的空气吹出，，并使这些空气通过顶盖206出风口处安装的排风扇将其排至外界，可以使空气中含有的负离子与外部空气中漂浮的颗粒表面携带的正离子结合，从而使漂浮的颗粒沉淀下降，起到进一步的除尘作用，同时，通过控制电动伸缩杆602带动连接杆603伸长可以在转轴以及滑块滑轨的作用下带动导流板601改变角度，从而进一步提高吹出空气的面积，进一步提高对外部空气进行除尘。

[0023] 参照图1-4，本实施例中，滤尘板4为活性炭材质的滤尘板4，因活性炭材质具有良好的吸附性，因此可以将经过的空气中的各种灰尘颗粒吸附在表面，进一步提高对空气过滤的效率。

[0024] 参照图1-4，本实施例中，风扇201、负离子发生器5、电动伸缩杆602均与外界电源通过开关电性连接。

[0025] 工作原理：首先使用者通过启动风扇201将室内空气吸入空气净化器2内部然后使吸入的空气经过空气滤芯205和滤尘板4的过滤后通过空气净化器2顶端的出风口将净化后的空气吹出，此时，使用者可以通过控制启动负离子发生器5工作，利用负离子发生器5的针端对流经的空气进行电离，使流经空气中含有大量负离子，通过输风口204将大量含有负离子的空气吹出，并使这些空气通过顶盖206出风口处安装的排风扇产生的负压，将其排至外界，可以使空气中含有的负离子与外部空气中漂浮的颗粒表面携带的正离子结合，从而使

漂浮的颗粒沉淀下降，起到进一步的除尘作用，同时，通过控制电动伸缩杆602带动连接杆603伸长可以在转轴以及滑块滑轨的作用下带动导流板601改变角度，从而进一步提高吹出空气的面积，进一步提高对外部空气进行除尘，同时通过利用刹车脚轮101移动空气净化器2在办公室内不断移动，对办公室环境进行大范围的空气净化工作，最后，通过拉开拉门，然后拉动拉环在连接绳的拉动下解除活动限位块301对滤尘板4的贯穿固定，同时，解除限位块203与滤尘板4一端契合槽的契合将滤尘板4取出，然后利用上述操作的逆向操作将新的滤尘板4安装回去，可以防止滤尘板4表面堵塞而降低对空气中的灰尘颗粒的过滤效率。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

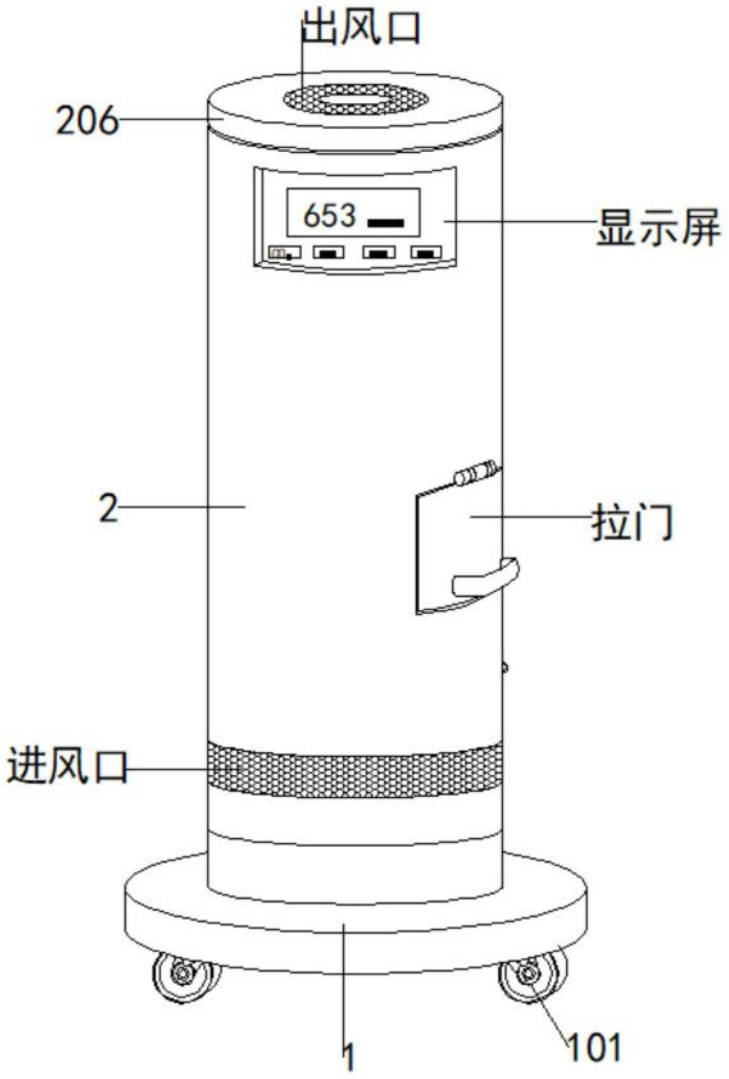


图1

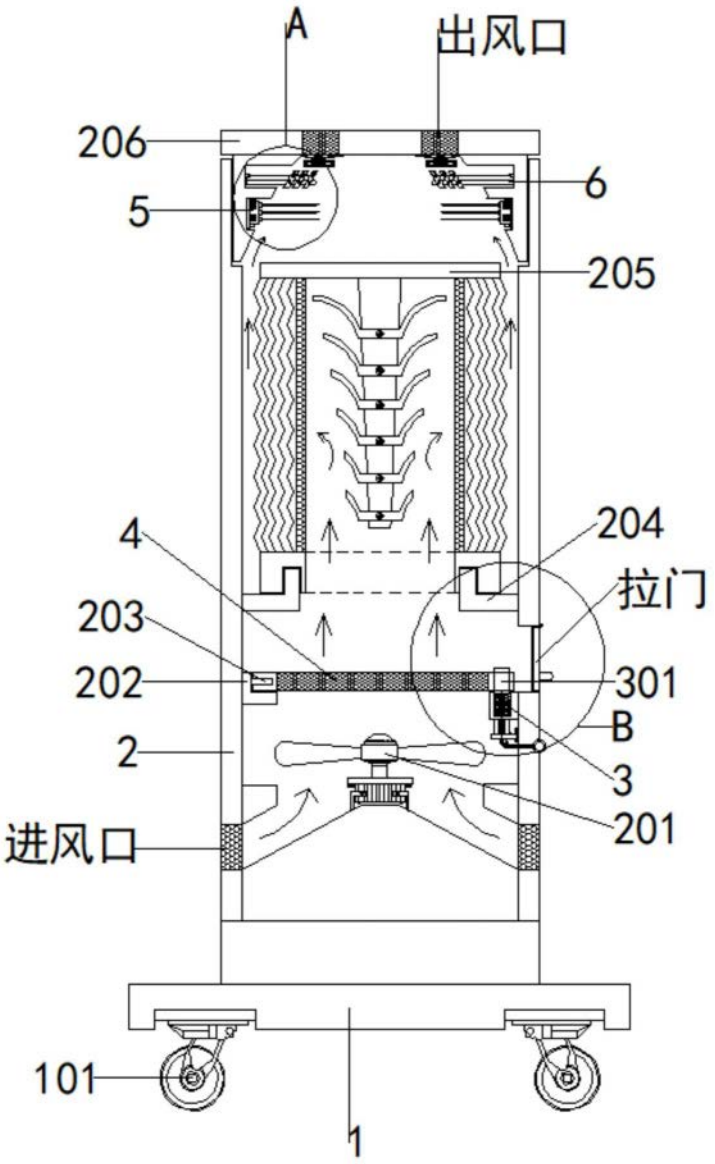


图2

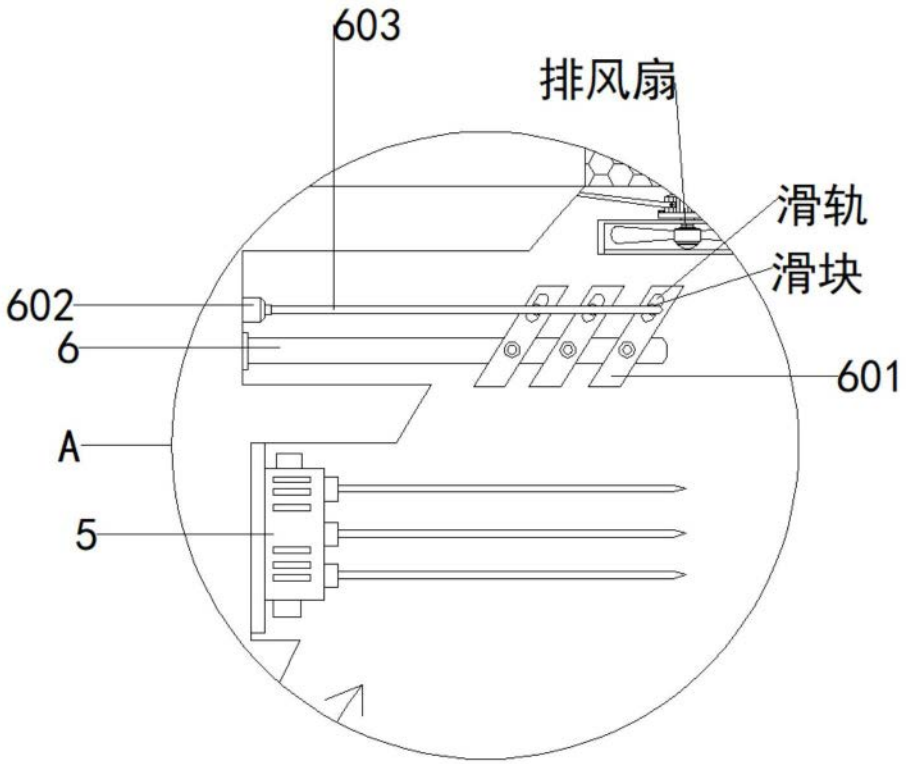


图3

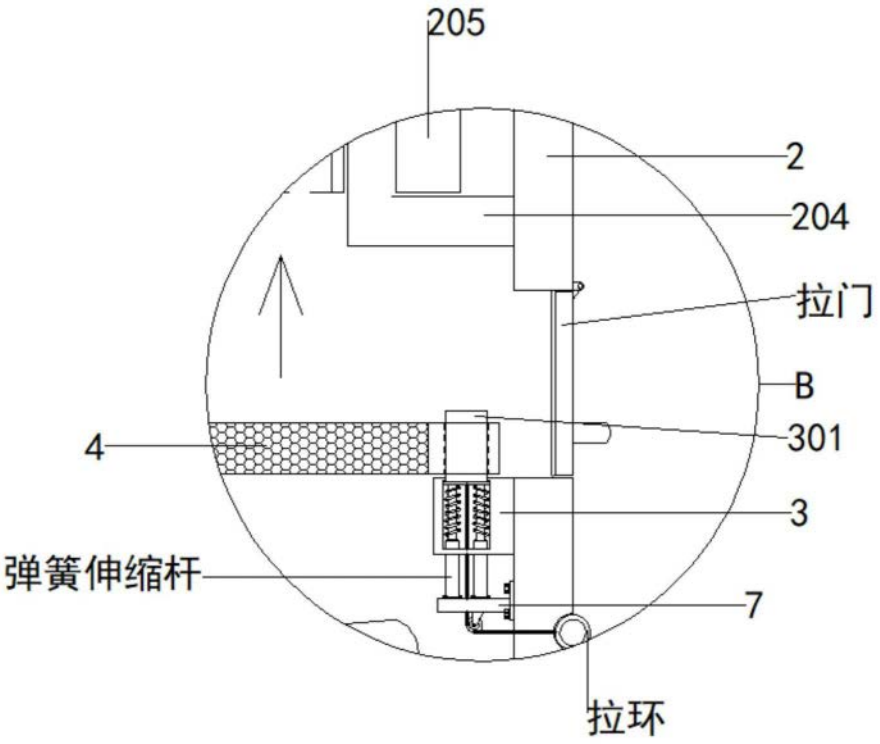


图4