(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217737428 U
(45)授权公告日 2022.11.04

(21)申请号 202221284358.8

(22)申请日 2022.05.26

(73)专利权人 成张浩
地址 710000 陕西省西安市碑林区乐居南路2号碑林区教师新村

(72)发明人 成张浩

(74)专利代理机构 武汉尚齐知识产权代理事务所(普通合伙) 42261
专利代理师 胡艳

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)

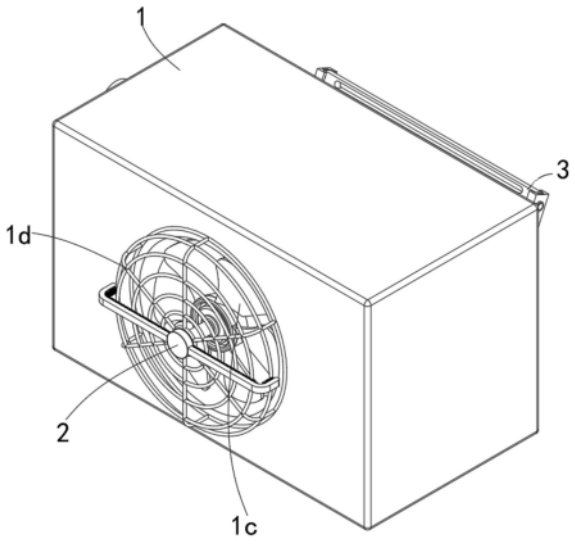
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构，属于暖通工程领域，包括一设备本体，设备本体的一边侧从上至下依次设置有一进水管和一出水管，设备本体的内部可转动的设置有一风扇，设备本体的正端面可拆卸的设置有一防护管架；一刷尘组件，刷尘组件设置于风扇靠近防护管架一端且与防护管架相接触。本实用新型的暖通设计中具有除尘结构的通风机构，具有便于除尘的优点，解决了目前暖通设备在使用中会因外界环境产生大量的灰尘，而暖通设备大多安装在高处，导致人工难以维护除尘，同时其内部的防尘板大多通过螺栓固定在暖通设备的内部且面朝墙体一侧，因空间狭小以及操作繁琐进一步导致了人工难以进行除尘的问题。



CN 217737428 U

1.一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,包括一设备本体(1),所述设备本体(1)的一边侧从上至下依次设置有一进水管(1a)和一出水管(1b),所述设备本体(1)的内部可转动的设置有一风扇(1c),所述设备本体(1)的正端面可拆卸的设置有一防护管架(1d);

一刷尘组件(2),刷尘组件(2)设置于所述风扇(1c)靠近防护管架(1d)一端且与防护管架(1d)相接触,所述刷尘组件(2)可被风扇(1c)带动旋转进而对防护管架(1d)表面进行刷尘;

一挡尘组件(3),挡尘组件(3)可转动的设置于所述设备本体(1)的内部,所述挡尘组件(3)包括挡尘网(33),所述挡尘组件(3)旋转时一端可延伸至设备本体(1)的外侧,进而便于使用者对挡尘网(33)进行拿取;

一插固组件(4),插固组件(4)可动的设置于所述设备本体(1)的内部并可插入挡尘组件(3)内,所述插固组件(4)用于对挡尘组件(3)进行固定。

2.根据权利要求1所述的暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,所述刷尘组件(2)包括可拆卸的设置于所述风扇(1c)靠近防护管架(1d)一端且位于所述风扇(1c)轴心处的轴杆(21),所述刷尘组件(2)还包括固定设于轴杆(21)远离风扇(1c)一端且转动连接于防护管架(1d)内部轴心处的转动盘(22),所述转动盘(22)的外周面固定设有若干个且与防护管架(1d)相接触的清洁刷(23)。

3.根据权利要求1所述的暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,所述挡尘组件(3)包括可转动的设置于所述设备本体(1)内部的转轴(31),所述转轴(31)的外侧套设有与其相固定的安置架(32),所述挡尘网(33)可滑动的设置于所述安置架(32)的内部,所述安置架(32)的两边侧面均铰接有一端延伸至与设备本体(1)相铰接的折叠连杆(34)。

4.根据权利要求1所述的暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,所述插固组件(4)包括开设与所述设备本体(1)另一正端面的滑槽(41),所述滑槽(41)的内壁呈纵向设置的有一弹簧(42),所述弹簧(42)的下端面固定设有两端分别延伸至设备本体(1)内部和另一正端面的插杆(43),所述插杆(43)的底部粘附有一磁吸块(44),所述插固组件(4)还包括嵌入于安置架(32)内部的金属块(45)。

5.根据权利要求2所述的暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,所述转动盘(22)具有与防护管架(1d)相适配的限位槽(5)。

6.根据权利要求3所述的暖通设计中具有除尘结构的通风机构,其特征在于,所述安置架(32)的内部嵌入有数量为多个且与挡尘网(33)相贴合的滚珠(6)。

一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于暖通工程领域，具体涉及一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构。

背景技术

[0002] 暖通是建筑的一个组成部分。包括：供暖、通风、空气调节三个方面，供暖是用人工的方法通过消耗一定能源向室内供给热量，使室内保持生活或工作所需温度的技术、装备、服务的总称，供暖系统由热媒制备(热源)、热媒输送和热媒利用(散热设备)三个主要部分组成，通风是以通风换气的方法改善室内的空气环境，空气调节：是创造满足人类生产、生活和科学实验所需求的空气环境是空气调节的任务。

[0003] 目前暖通设备在使用中会因外界环境产生大量的灰尘，而暖通设备大多安装在高处，导致人工难以维护除尘，同时其内部的防尘板大多通过螺栓固定在暖通设备的内部且面朝墙体一侧，因空间狭小以及操作繁琐进一步导致了人工难以进行除尘，故而提出一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构来解决上述所提问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种，本实用新型提供了一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构，具有便于除尘的优点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构，包括一设备本体，所述设备本体的一边侧从上至下依次设置有一进水管和一出水管，所述设备本体的内部可转动的设置有一风扇，所述设备本体的正端面可拆卸的设置有一防护管架；

[0006] 一刷尘组件，刷尘组件设置于所述风扇靠近防护管架一端且与防护管架相接触，所述刷尘组件可被风扇带动旋转进而对防护管架表面进行刷尘；

[0007] 一挡尘组件，挡尘组件可转动的设置于所述设备本体的内部，所述挡尘组件包括挡尘网，所述挡尘组件旋转时一端可延伸至设备本体的外侧，进而便于使用者对挡尘网进行拿取；

[0008] 一插固组件，插固组件可动的设置于所述设备本体的内部并可插入挡尘组件内，所述插固组件用于对挡尘组件进行固定。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述刷尘组件包括可拆卸的设置于所述风扇靠近防护管架一端且位于所述风扇轴心处的轴杆，所述刷尘组件还包括固定设于轴杆远离风扇一端且转动连接于防护管架内部轴心处的转动盘，所述转动盘的外周面固定设有若干个且与防护管架相接触的清洁刷。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是：当风扇被设备本体所带动旋转时，轴杆跟随旋转并依次带动转动盘和清洁刷进行旋转，即可对防护管架表面进行除尘清理，同时不采用任何外界驱动设备的方式，还能起到一定的环保效果。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述挡尘组件包括可转动的设置于所述设备本体内部的转轴，所述转轴的外侧套设有与其相固定的安置架，所述挡尘网可滑动的设置于所述安置架的内部，所述安置架的两边侧面均铰接有一端延伸至与设备本体相铰接的折叠连杆。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是：当挡尘网失去固定后在重力的带动下安置架以转轴为圆心进行旋转并将其内部的挡尘网进行露出，从而便于工作人员在狭小的空间内对挡尘网进行拿取进行除尘清理。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述插固组件包括开设与所述设备本体另一正端面的滑槽，所述滑槽的内壁呈纵向设置的有一弹簧，所述弹簧的下端面固定设有两端分别延伸至设备本体内部和另一正端面的插杆，所述插杆的底部粘附有一磁吸块，所述插固组件还包括嵌入于安置架内部的金属块。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是：当需要对挡尘网进行清理时，只需向上对插杆进行提拉使其对弹簧进行挤压并带动插杆离开与金属块的接触，即可快速取消对安置架的固定。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进，所述转动盘具有与防护管架相适配的限位槽。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是：当转动盘旋转时，由于限位槽和防护管架相适配可对转动中的转动盘起到很好的稳定效果，防止两者间来回撞击产生噪音。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进，所述安置架的内部嵌入有数量为多个且与挡尘网相贴合的滚珠。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是：滚珠不仅可增加挡尘网拉出时的顺滑度，还能通过自身所产生的支撑性使挡尘网稳定的安置于安置架的内部，使挡尘网不会产生晃动并连带产生噪音。

[0019] 总体而言，通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比，具有的有益效果包括：

[0020] 本实用新型的暖通设计中具有除尘结构的通风机构，当设备本体通电开启并带动风扇进行旋转时，通过刷尘组件可自动对防护管架进行清理，同时不采用任何外界驱动设备的方式，还能起到一定的环保效果，当需要对挡尘网进行清理时，只需通过拉动插固组件就能取消对挡尘组件的固定并使挡尘组件向设备本体外延展将挡尘网露出，便于工作人员对其拿出进行除尘清理，从而实现了便于除尘的效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型背视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型刷尘组件爆炸结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型挡尘组件立体结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型插固组件部分结构示意图。

[0026] 在所有附图中，同样的附图标记表示相同的技术特征，具体为：1、设备本体；1a、进水管；1b、出水管；1c、风扇；1d、防护管架；2、刷尘组件；21、轴杆；22、转动盘；23、清洁刷；3、挡尘组件；31、转轴；32、安置架；33、挡尘网；34、折叠连杆；4、插固组件；41、滑槽；42、弹簧；

43、插杆；44、磁吸块；45、金属块；5、限位槽；6、滚珠。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例中，由图1-5给出，一种暖通设计中具有除尘结构的通风机构，包括一设备本体1，设备本体1的一边侧从上至下依次设置有一进水管1a和一出水管1b，设备本体1的内部可转动的设置有一风扇1c，设备本体1的正端面可拆卸的设置有一防护管架1d；一刷尘组件2，刷尘组件2设置于风扇1c靠近防护管架1d一端且与防护管架1d相接触，刷尘组件2可被风扇1c带动旋转进而对防护管架1d表面进行刷尘；一挡尘组件3，挡尘组件3可转动的设置于设备本体1的内部，挡尘组件3包括挡尘网33，挡尘组件3旋转时一端可延伸至设备本体1的外侧，进而便于使用者对挡尘网33进行拿取；一插固组件4，插固组件4可动的设置于设备本体1的内部并可插入挡尘组件3内，插固组件4用于对挡尘组件3进行固定；

[0029] 刷尘组件2包括可拆卸的设置于风扇1c靠近防护管架1d一端且位于风扇1c轴心处的轴杆21，刷尘组件2还包括固定设于轴杆21远离风扇1c一端且转动连接于防护管架1d内部轴心处的转动盘22，转动盘22的外周面固定设有若干个且与防护管架1d相接触的清洁刷23；当风扇1c被设备本体1所带动旋转时，轴杆21跟随旋转并依次带动转动盘22和清洁刷23进行旋转，即可对防护管架1d表面进行除尘清理，同时不采用任何外界驱动设备的方式，还能起到一定的环保效果；

[0030] 挡尘组件3包括可转动的设置于设备本体1内部的转轴31，转轴31的外侧套设有与其相固定的安置架32，挡尘网33可滑动的设置于安置架32的内部，安置架32的两边侧面均铰接有一端延伸至与设备本体1相铰接的折叠连杆34；当挡尘网33失去固定后在重力的带动下安置架32以转轴31为圆心进行旋转并将其内部的挡尘网33进行露出，从而便于工作人员在狭小的空间内对挡尘网33进行拿取进行除尘清理；

[0031] 插固组件4包括开设与设备本体1另一正端面的滑槽41，滑槽41的内壁呈纵向设置的有一弹簧42，弹簧42的下端面固定设有两端分别延伸至设备本体1内部和另一正端面的插杆43，插杆43的底部粘附有一磁吸块44，插固组件4还包括嵌入于安置架32内部的金属块45；当需要对挡尘网33进行清理时，只需向上对插杆43进行提拉使其对弹簧42进行挤压并带动插杆43离开与金属块45的接触，即可快速取消对安置架32的固定；

[0032] 转动盘22具有与防护管架1d相适配的限位槽5；当转动盘22旋转时，由于限位槽5和防护管架1d相适配可对转动中的转动盘22起到很好的稳定效果，防止两者间来回撞击产生噪音；

[0033] 安置架32的内部嵌入有数量为多个且与挡尘网33相贴合的滚珠6；滚珠6不仅可增加挡尘网33拉出时的顺滑度，还能通过自身所产生的支撑性使挡尘网33稳定的安置于安置架32的内部，使挡尘网33不会产生晃动并连带产生噪音。

[0034] 工作原理：

[0035] 第一步：当风扇1c被设备本体1所带动旋转时，轴杆21跟随旋转并依次带动转动盘

22和清洁刷23进行旋转，即可对防护管架1d表面进行除尘清理，同时不采用任何外界驱动设备的方式，还能起到一定的环保效果；

[0036] 第二步：当需要对挡尘网33进行清理时，只需向上对插杆43进行提拉使其对弹簧42进行挤压并带动插杆43离开与金属块45的接触，即可快速取消对安置架32的固定；

[0037] 第三步：当挡尘网33失去固定后在重力的带动下安置架32以转轴31为圆心进行旋转并将其内部的挡尘网33进行露出，从而便于工作人员在狭小的空间内对挡尘网33进行拿取进行除尘清理。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

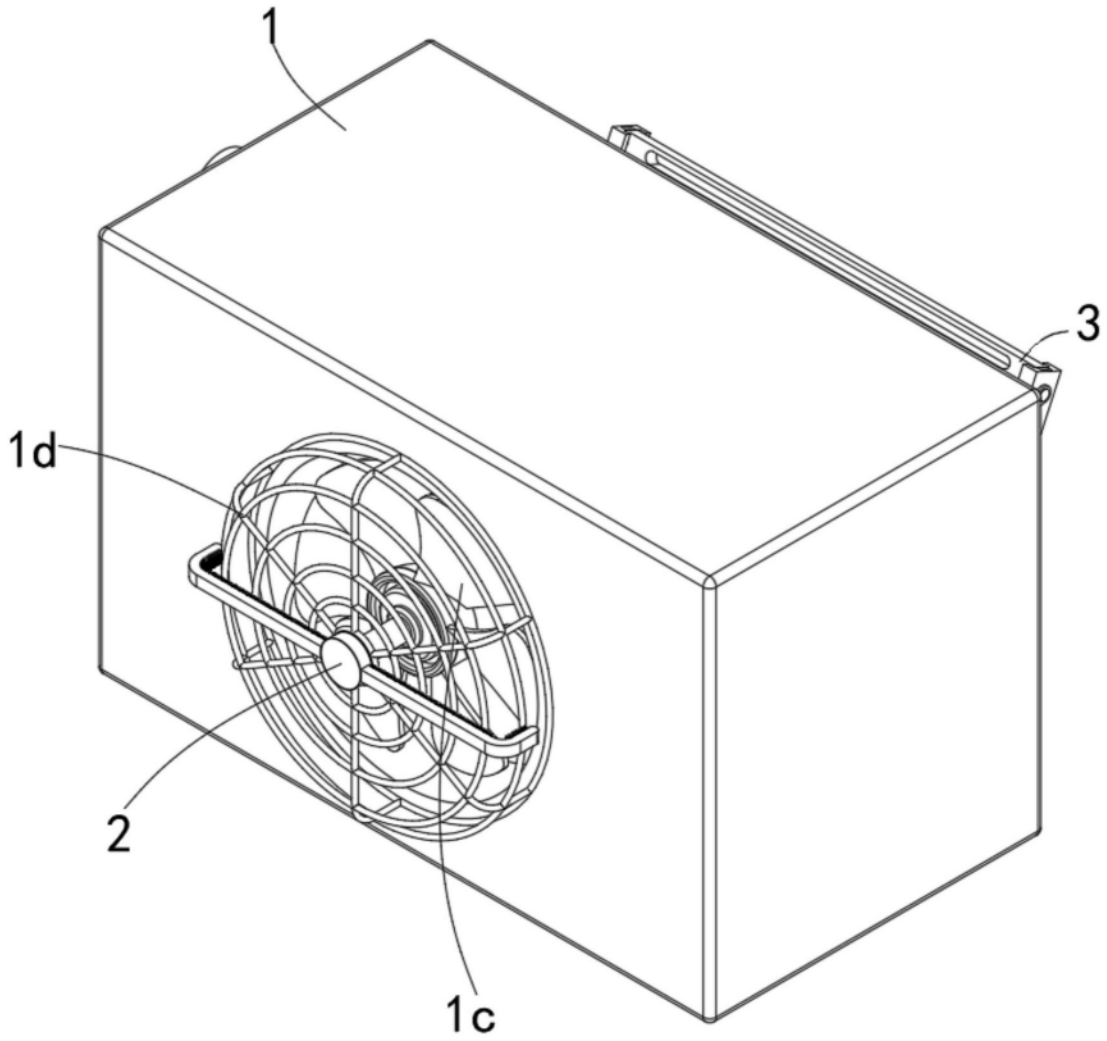


图1

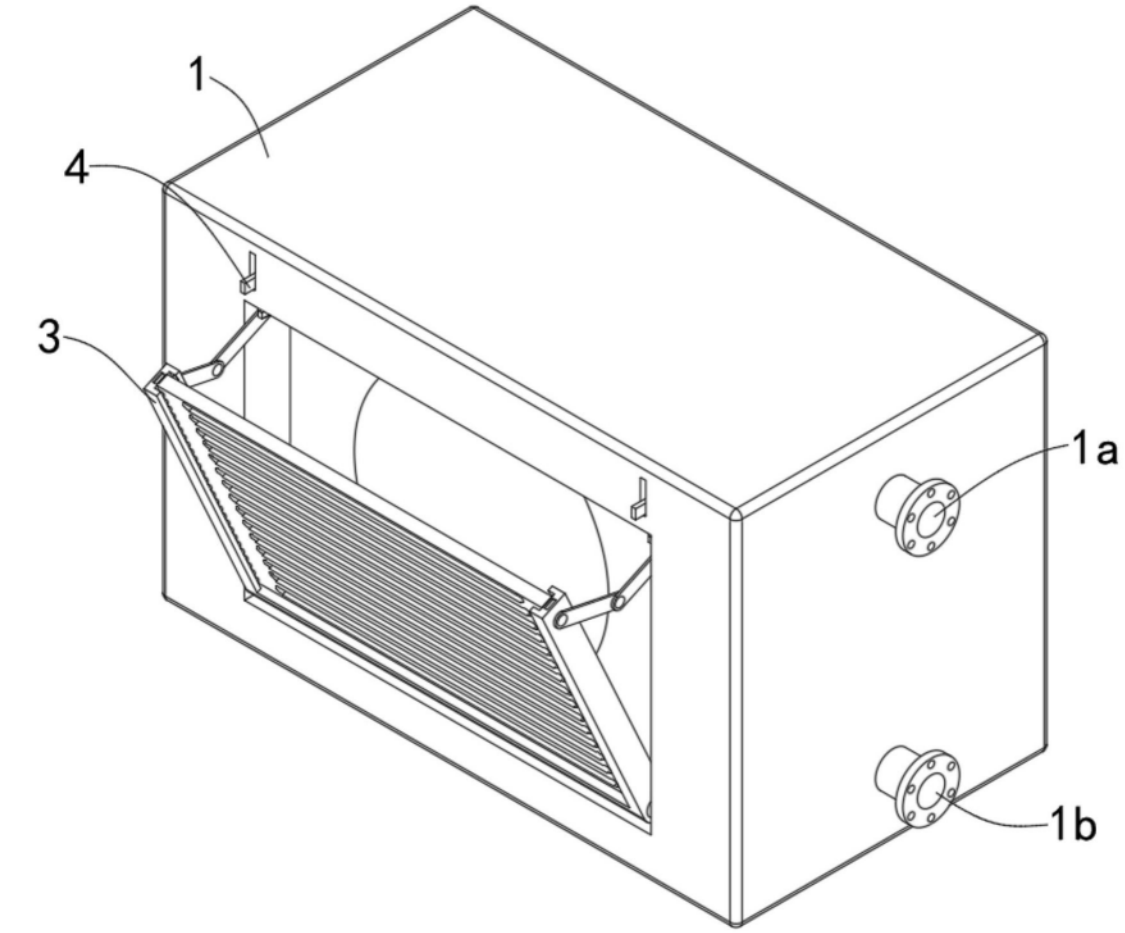


图2

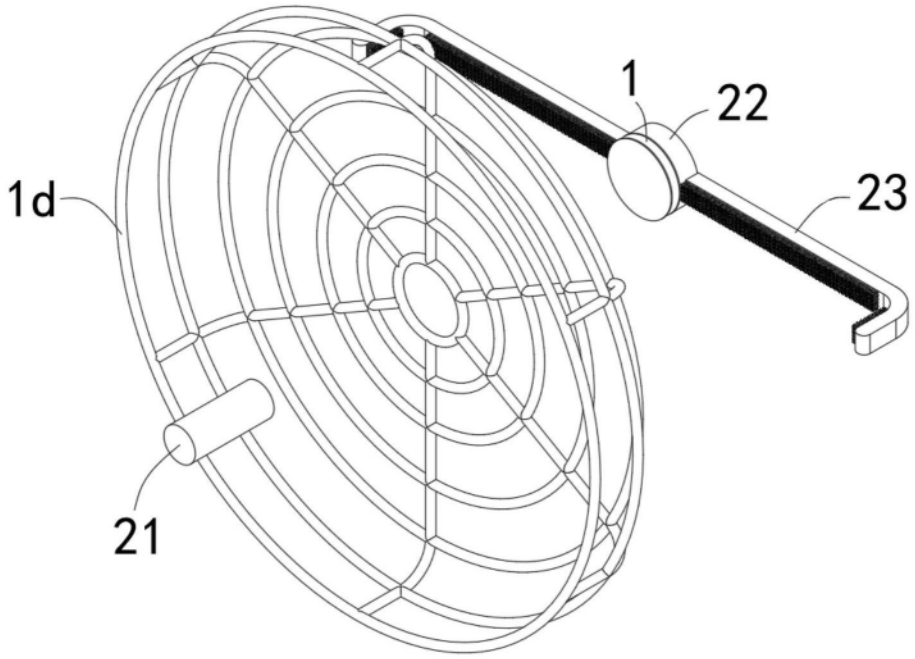


图3

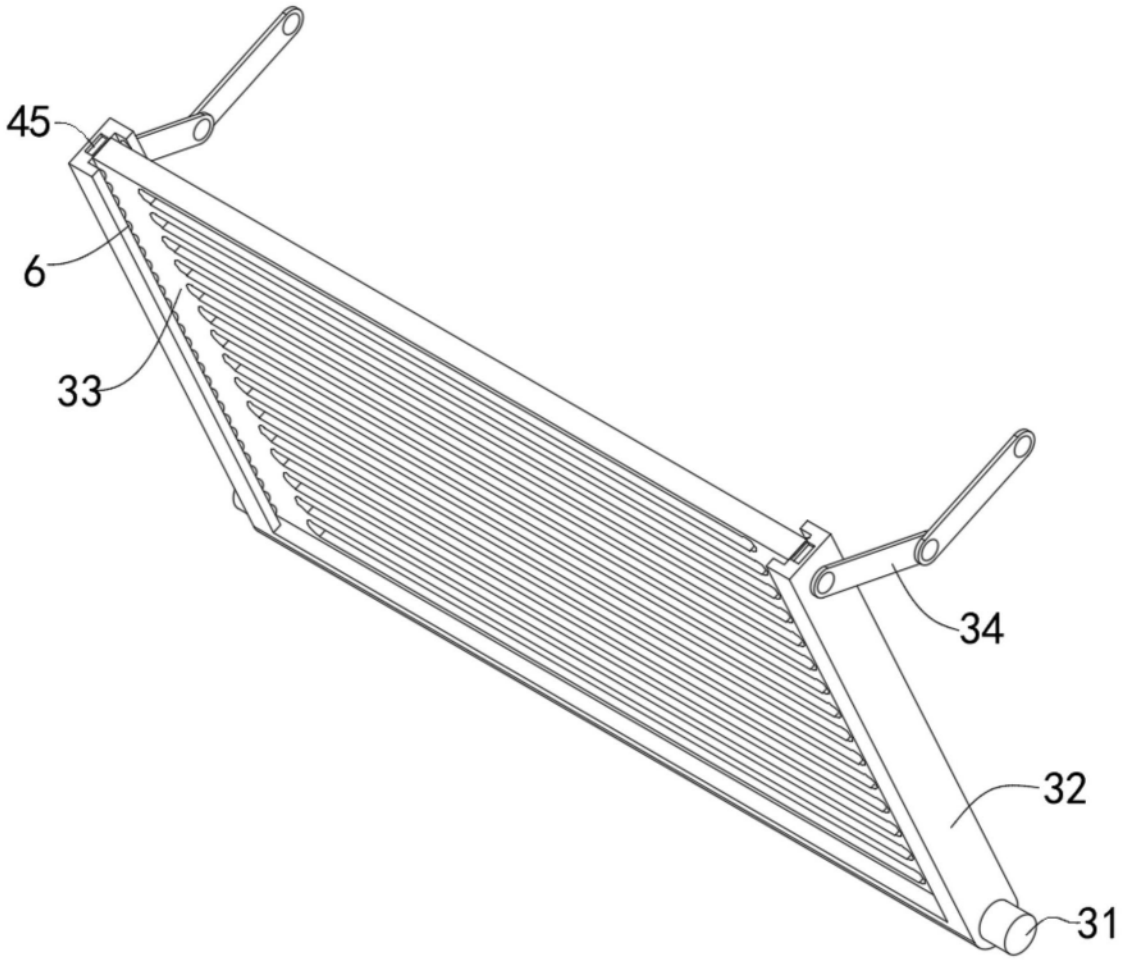


图4

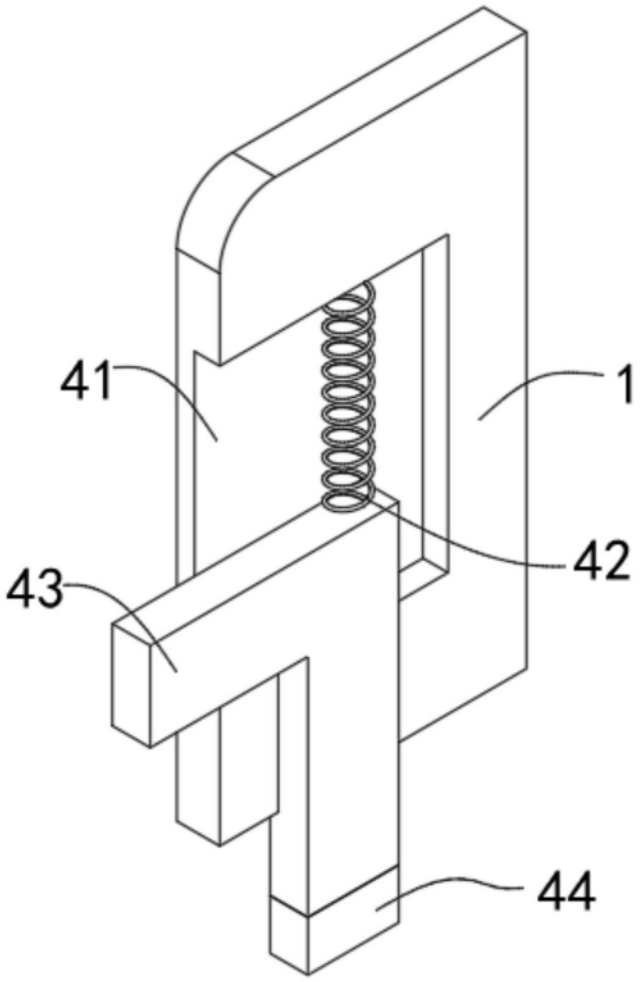


图5