(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222165063 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420733708.7

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 重庆邮电大学
地址 400065 重庆市南岸区南山街道崇文路2号

(72)发明人 王琴

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 何仕鹏

(51)Int.Cl.
F24F 7/007(2006.01)
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

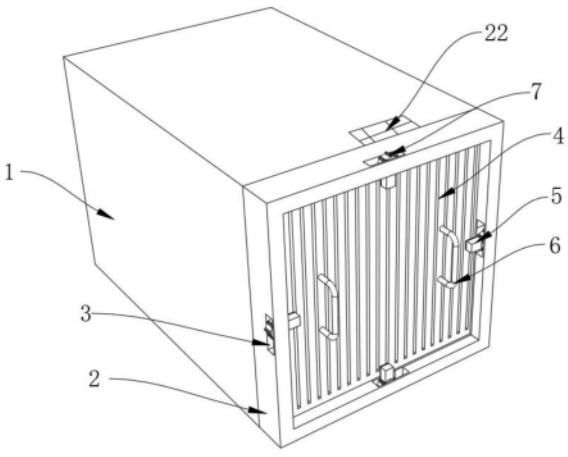
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

建筑设计节能通风结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑通风领域,公开了建筑设计节能通风结构,包括通风框体,所述通风框体的内部前侧嵌套有固定板,所述固定板的内部固定连接有通风风机,所述固定板的前侧开设有连接环槽,所述连接环槽的内部螺纹连接有连接圈,所述连接圈的前端固定连接有支撑框体,所述支撑框体的内部嵌套有防尘内板,所述防尘内板的前端两侧均固定连接有拿取把手,所述支撑框体的内部四周均安装有限制固定组件,所述固定板的前侧一周均匀开设有多个抓取槽。本实用新型中,可更加省力的对防尘板进行清理,从而保证通风结构的正常运行,对风机的修复更加便捷,提高装置进行维修的便利性,提高长久使用。



CN 222165063 U

1.建筑设计节能通风结构,包括通风框体(1),其特征在于:所述通风框体(1)的内部前侧嵌套有固定板(15),所述固定板(15)的内部固定连接有通风风机(11),所述固定板(15)的前侧开设有连接环槽(12),所述连接环槽(12)的内部螺纹连接有连接圈(16),所述连接圈(16)的前端固定连接有支撑框体(2),所述支撑框体(2)的内部嵌套有防尘内板(4),所述防尘内板(4)的前端两侧均固定连接有拿取把手(6),所述支撑框体(2)的内部四周均安装有限制固定组件,所述固定板(15)的前侧一周均匀开设有多个抓取槽(14),所述抓取槽(14)的内部均固定连接有拿取杆(13),所述固定板(15)的两侧均安装有安装固定组件,所述通风框体(1)的前端两侧均开设有安装槽(8)。

2.根据权利要求1所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述安装固定组件包括位于固定板(15)两侧的安装块(10),所述安装块(10)的内部转动连接有双向螺纹杆(19),所述双向螺纹杆(19)的外侧中部固定连接有调节把手(9),所述双向螺纹杆(19)的外部两侧均螺纹连接有固定套(18)。

3.根据权利要求1所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述限制固定组件包括位于支撑框体(2)四周的多个固定槽口(3),所述固定槽口(3)的内部均固定连接有固定柱(17),所述固定柱(17)的外部转动有调节轮(7),所述调节轮(7)的内侧均固定连接有贴合胶圈(20),所述调节轮(7)的内侧固定连接有阻挡块(5),所述阻挡块(5)的后侧固定连接有内侧胶板(21)。

4.根据权利要求3所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述贴合胶圈(20)的内侧分别对应嵌套在固定柱(17)的外部。

5.根据权利要求3所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述内侧胶板(21)的后侧分别对应贴合在防尘内板(4)的前侧。

6.根据权利要求2所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述固定套(18)的外部分别对应滑动连接在双向螺纹杆(19)的内部。

7.根据权利要求2所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述安装块(10)的外部分别对应滑动连接在安装槽(8)的内部,所述固定套(18)的外侧分别对应穿插在安装槽(8)的内部。

8.根据权利要求1所述的建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述通风框体(1)的顶端固定连接有太阳能板(22),所述太阳能板(22)与通风风机(11)之间电连接。

建筑设计节能通风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑通风领域,尤其涉及建筑设计节能通风结构。

背景技术

[0002] 通风就是采用自然或机械方法使风没有阻碍,可以穿过,到达房间或密封的环境内,以造成卫生、安全等适宜空气环境的技术,而建筑通风结构是指在建筑物中用于实现空气流动和通风的各种构件、设备和系统,通风结构的设计对于建筑物的舒适性、能效性和健康性都有重要影响。

[0003] 经检索,公告号CN219735516U的建筑设计节能通风结构,包括墙体和开设在墙体内部通槽,所述通槽的内部安装有固定壳,所述固定壳的顶端固定连接有蓄电池,所述墙体的外侧设有节能组件。通过墙体、通槽、固定壳、蓄电池、节能组件、通风扇、安装杆、弹性组件、一号插杆、二号插杆、插孔、防尘壳和防尘网的配合使用,可快速对固定壳和通风扇安装在墙体的内部,便于对通风扇进行维护的作用,然后通过太阳能板可把太阳的热能转换成电能,可对通风扇运行时起到节能的效果,通过蓄电池对转换的电能进行储存的作用,然后通过防尘壳和防尘网设在通风扇的一侧,可在对室内起到通风效果的同时,放置室外的灰尘进入到室内的作用。

[0004] 基于上述专利,通过防尘壳和防尘网设在通风扇的一侧,从而可在对室内起到通风效果的同时,放置室外的灰尘进入到室内的作用,但是防尘板长时间的使用会造成其表面堆积较多灰尘,进行清理时需将挡板拆下才可进行清理,而建筑通风管多数体积较大,清理较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的建筑设计节能通风结构,方便对防尘板清理和维修便利。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 建筑设计节能通风结构,包括通风框体,所述通风框体的内部前侧嵌套有固定板,所述固定板的内部固定连接有通风风机,所述固定板的前侧开设有连接环槽,所述连接环槽的内部螺纹连接有连接圈,所述连接圈的前端固定连接有支撑框体,所述支撑框体的内部嵌套有防尘内板,所述防尘内板的前端两侧均固定连接有拿取把手,所述支撑框体的内部四周均安装有限制固定组件,所述固定板的前侧一周均匀开设有多个抓取槽,所述抓取槽的内部均固定连接有拿取杆,所述固定板的两侧均安装有安装固定组件,所述通风框体的前端两侧均开设有安装槽。

[0008] 进一步地,所述安装固定组件包括位于固定板两侧的安装块,所述安装块的内部转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外侧中部固定连接有调节把手,所述双向螺纹杆的外部两侧均螺纹连接有固定套。

[0009] 进一步地,所述限制固定组件包括位于支撑框体四周的多个固定槽口,所述固定

槽口的内部均固定连接有固定柱,所述固定柱的外部转动有调节轮,所述调节轮的内侧均固定连接有贴合胶圈,所述调节轮的内侧固定连接有阻挡块,所述阻挡块的后侧固定连接有内侧胶板。

[0010] 进一步地,所述贴合胶圈的内侧分别对应嵌套在固定柱的外部。

[0011] 进一步地,所述内侧胶板的后侧分别对应贴合在防尘内板的前侧。

[0012] 进一步地,所述固定套的外部分别对应滑动连接在双向螺纹杆的内部。

[0013] 进一步地,所述安装块的外部分别对应滑动连接在安装槽的内部,所述固定套的外侧分别对应穿插在安装槽的内部。

[0014] 进一步地,所述通风框体的顶端固定连接有太阳能板,所述太阳能板与通风风机之间电连接。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过支撑框体、固定柱、固定槽口、阻挡块、防尘内板、拿取把手、贴合胶圈、内侧胶板从而完成对防尘板的拆卸,可更加省力的对防尘板进行清理,从而保证通风结构的正常运行。

[0017] 2、本实用新型中,通过固定板、抓取槽、拿取杆、安装块、调节把手、双向螺纹杆、固定套、安装槽从而完成对风机的拆卸修复,对风机的修复更加便捷,提高装置进行维修的便利性,提高长久使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的建筑设计节能通风结构的整体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的建筑设计节能通风结构的通风框体机构图;

[0020] 图3为本实用新型提出的建筑设计节能通风结构的支撑框体后部图;

[0021] 图4为本实用新型提出的建筑设计节能通风结构的支撑框体内部图;

[0022] 图5为本实用新型提出的建筑设计节能通风结构的固定板机构图;

[0023] 图6为图4A处的放大图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、通风框体;2、支撑框体;3、固定槽口;4、防尘内板;5、阻挡块;6、拿取把手;7、调节轮;8、安装槽;9、调节把手;10、安装块;11、通风风机;12、连接环槽;13、拿取杆;14、抓取槽;15、固定板;16、连接圈;17、固定柱;18、固定套;19、双向螺纹杆;20、贴合胶圈;21、内侧胶板;22、太阳能板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1、图3、图4和图6,本实用新型提供的一种实施例:建筑设计节能通风结构,包括通风框体1,通风框体1的内部前侧嵌套有固定板15,固定板15的内部固定连接有通风风机11,固定板15的前侧开设有连接环槽12,连接环槽12的内部螺纹连接有连接圈16,连接

圈16的前端固定连接有支撑框体2,支撑框体2的内部嵌套有防尘内板4,防尘内板4的前端两侧均固定连接有拿取把手6,支撑框体2的内部四周均安装有限制固定组件,固定板15的前侧一周均匀开设有多个抓取槽14,抓取槽14的内部均固定连接有拿取杆13,固定板15的两侧均安装有安装固定组件,通风框体1的前端两侧均开设有安装槽8,限制固定组件包括位于支撑框体2四周的多个固定槽口3,固定槽口3的内部均固定连接有固定柱17,固定柱17的外部转动有调节轮7,调节轮7的内侧均固定连接有贴合胶圈20,调节轮7的内侧固定连接有阻挡块5,阻挡块5的后侧固定连接有内侧胶板21,贴合胶圈20的内侧分别对应嵌套在固定柱17的外部,内侧胶板21的后侧分别对应贴合在防尘内板4的前侧;

[0028] 启动通风风机11,将外部的空气通过防尘内板4进入通风框体1的内部,时内部进行通过,此时外部的灰尘会被通风风机11吹动产生的气流粘附在防尘内板4的外部,当灰尘堆积过多,需对防尘内板4进行拆卸,将调节轮7进行转动,从而将阻挡块5向固定槽口3的内部旋转,通过相对的方式进行转动调节轮7,将阻挡块5均转入固定槽口3的内部,通过拿取把手6将防尘内板4取下,对其进行清理,再次安装,将防尘内板4放入支撑框体2的内部,通过相对的方式将阻挡块5旋转至防尘内板4的前侧,内侧胶板21贴合防尘内板4的前侧,对其进行固定,同时贴合胶圈20将调节轮7的旋转角度进行一定程度固定,从而将防尘内板4完成固定,可更加省力的对防尘板进行清理,从而保证通风结构的正常运行。

[0029] 参照图2和图5,安装固定组件包括位于固定板15两侧的安装块10,安装块10的内部转动连接有双向螺纹杆19,双向螺纹杆19的外侧中部固定连接有调节把手9,双向螺纹杆19的外部两侧均螺纹连接有固定套18,固定套18的外部分别对应滑动连接在双向螺纹杆19的内部,安装块10的外部分别对应滑动连接在安装槽8的内部,固定套18的外侧分别对应穿插在安装槽8的内部;

[0030] 当内部风机出现故障时,通过支撑框体2的棱角进行旋转,连接圈16与连接环槽12的内部螺纹接触,从而将支撑框体2向前侧移动拆卸,将调节把手9旋转,带动双向螺纹杆19转动,随着双向螺纹杆19的外部两侧螺纹分别与固定套18的内侧螺纹接触,并且其两侧螺纹方向相反,将固定套18同时缩入安装块10的内部,通过拿取杆13将固定板15取出,从而可对通风风机11进行检修,对风机的修复更加便捷,提高装置进行维修的便利性,提高长久使用。

[0031] 参照图1和图2,通风框体1的顶端固定连接有太阳能板22,太阳能板22与通风风机11之间电连接;

[0032] 太阳能板22将光能转换为电能对通风风机11进行供电,降低电能的损耗,提高节能效果。

[0033] 工作原理:启动通风风机11,将外部的空气通过防尘内板4进入通风框体1的内部,时内部进行通过,当灰尘堆积过多,需对防尘内板4进行拆卸,将调节轮7进行转动,从而将阻挡块5向固定槽口3的内部旋转,通过拿取把手6将防尘内板4取下,对其进行清理,再次安装,将防尘内板4放入支撑框体2的内部,通过相对的方式将阻挡块5旋转至防尘内板4的前侧,内侧胶板21贴合防尘内板4的前侧,对其进行固定,同时贴合胶圈20将调节轮7的旋转角度进行一定程度固定,从而将防尘内板4完成固定,当内部风机出现故障时,通过支撑框体2的棱角进行旋转,从而将支撑框体2向前侧移动拆卸,将调节把手9旋转,带动双向螺纹杆19转动,将固定套18同时缩入安装块10的内部,通过拿取杆13将固定板15取出,从而可对通风

风机11进行检修。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

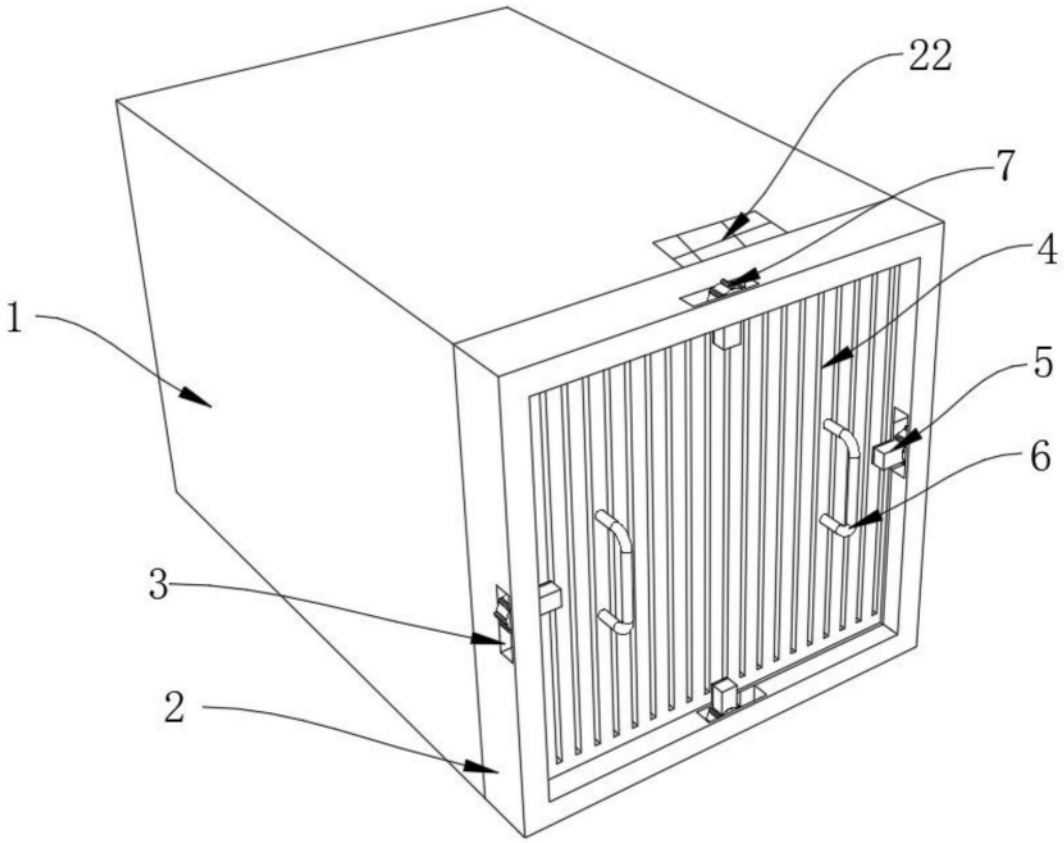


图1

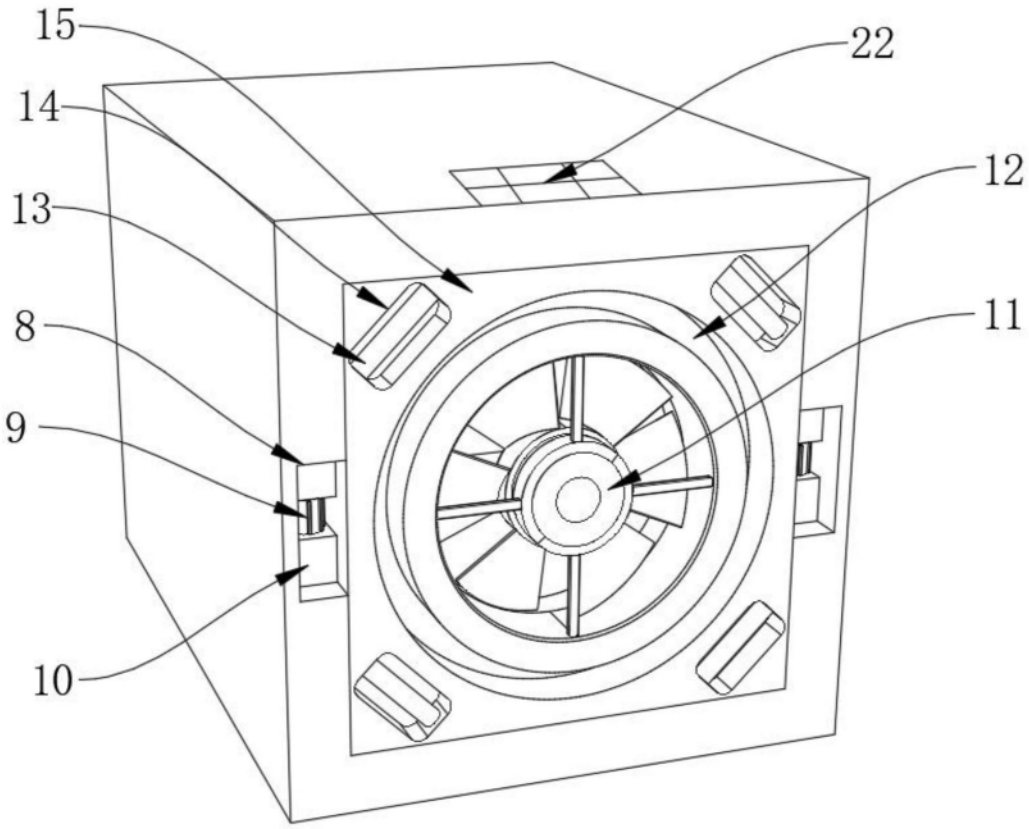


图2

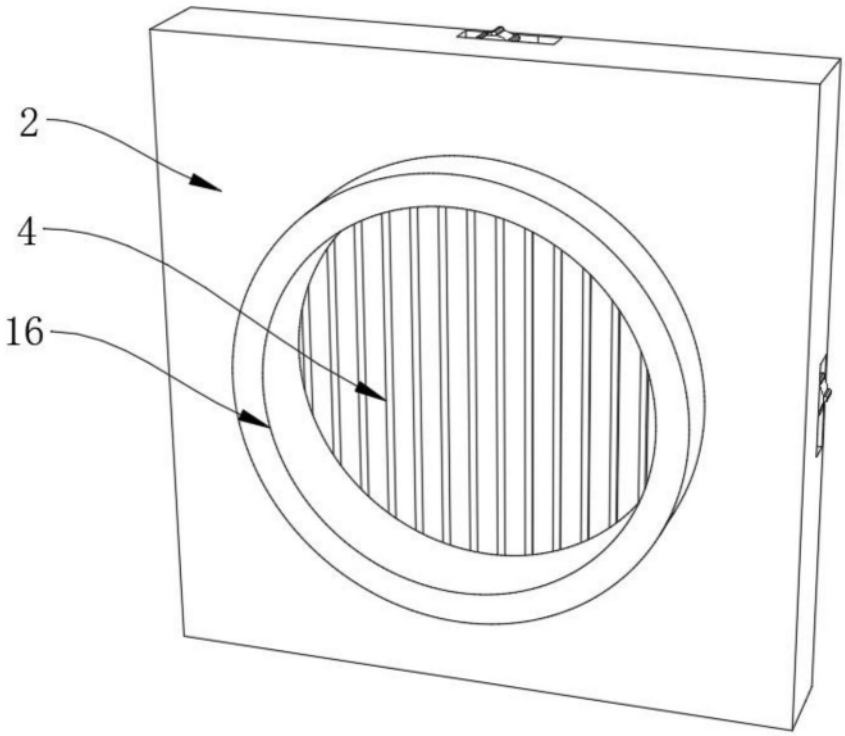


图3

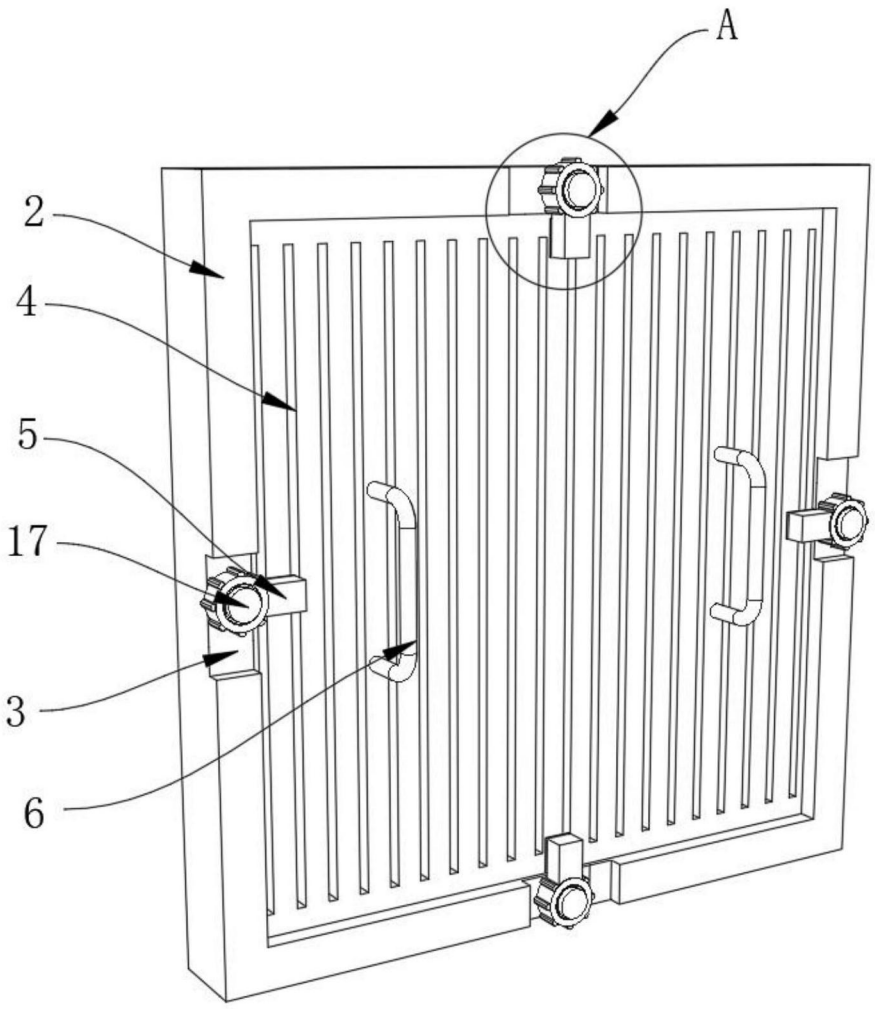


图4

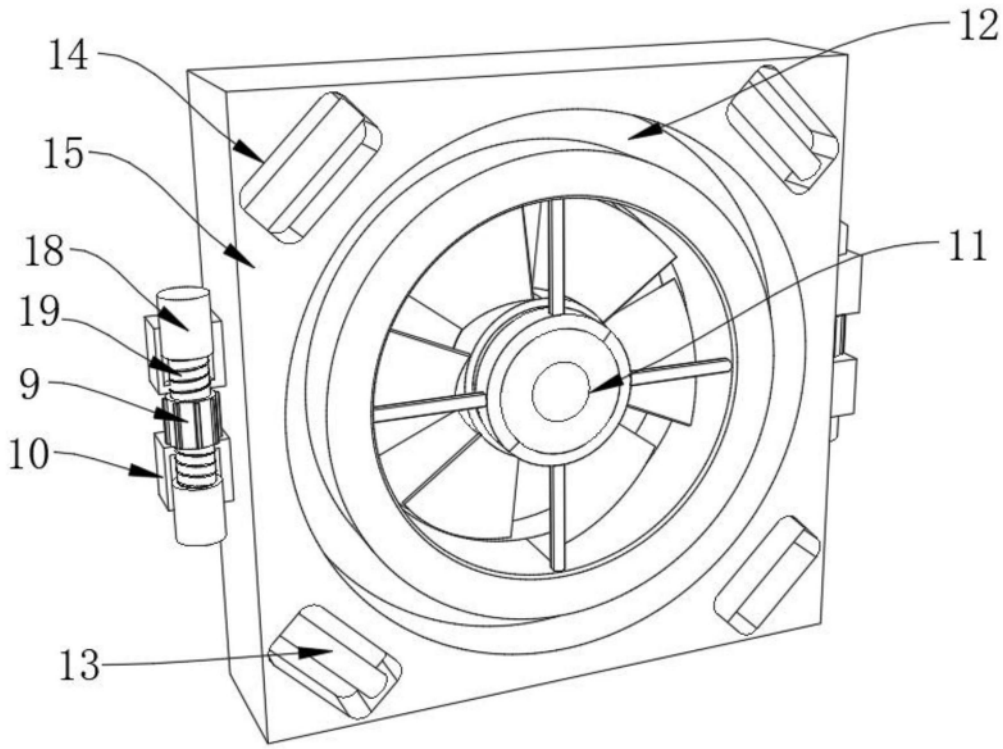


图5

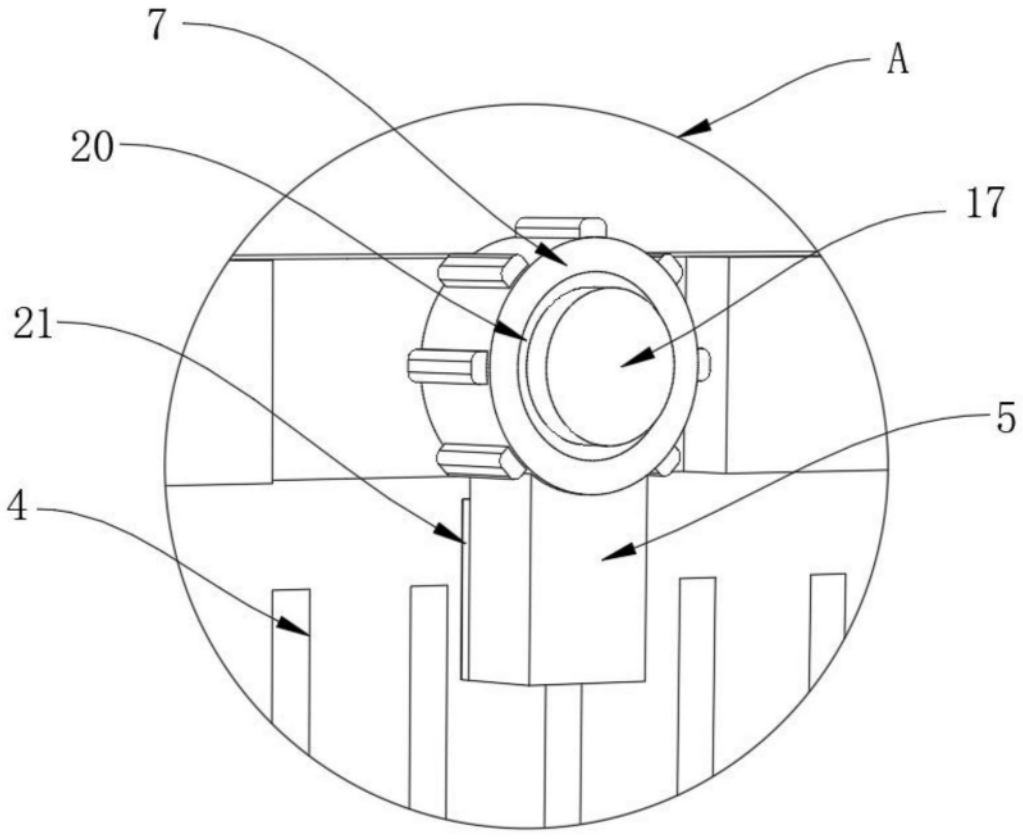


图6