



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221744270 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323129944.2

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 陶宗溪

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
繁华大道369号

(72) 发明人 陶宗溪

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所
(普通合伙) 44386

专利代理师 郑凤姣

(51) Int. Cl.

F24F 13/075 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

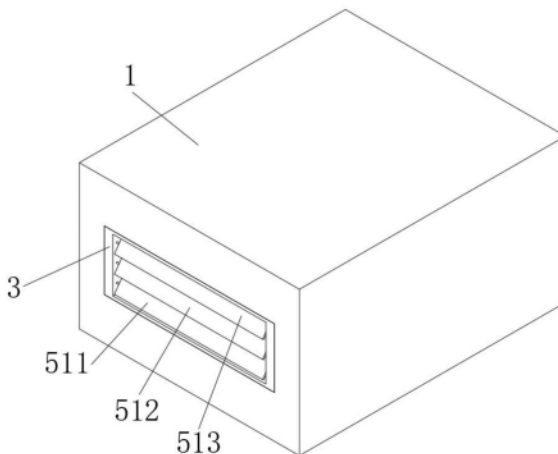
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于空调的旋转伸缩式出风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,包括墙体主体,墙体主体内部开设有通风槽,通风槽内部活动连接有第一框体,第一框体外壁活动连接有第二框体,第二框体内壁固定连接有滤网,第一框体内部设置有调节机构,第二框体内部设置有固定机构。该一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,通过设置有调节机构,通过设置有第一传送模块和第二传送模块,能够便于工人驱动第一微型电机进而令第一扇叶、第二扇叶和第三扇叶进行转动,从而能够对中央空调的风向位置起到角度调节的作用,通过设置有螺杆和活动块,能够便于工人驱动第二微型电机从而令第一框体脱离墙体主体内部,进而便于工人对第一框体和第二框体进行检修或清洁。



1. 一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,包括墙体主体(1),其特征在于:所述墙体主体(1)内部开设有通风槽(2),所述通风槽(2)内部活动连接有第一框体(3),所述第一框体(3)外壁活动连接有第二框体(4),所述第二框体(4)内壁固定连接有滤网,所述第一框体(3)内部设置有调节机构,所述第二框体(4)内部设置有固定机构;

所述调节机构包括第一扇叶(511),所述第一扇叶(511)转动连接在第一框体(3)内壁,所述第一框体(3)内壁转动连接有第二扇叶(512),所述第一框体(3)内壁转动连接有第三扇叶(513),所述第一框体(3)内部固定连接有第一微型电机(514),所述第一微型电机(514)输出端固定连接在第一扇叶(511)外壁,所述第一框体(3)内部开设有第一固定槽(515),所述第一扇叶(511)侧壁设置有第一传送模块(516),所述第二扇叶(512)外壁设置有第二传送模块(517),所述第二框体(4)外壁设置有活动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,其特征在于:所述活动组件包括第一滑槽(518),所述第一滑槽(518)开设在墙体主体(1)内部,所述第一滑槽(518)内壁固定连接有第二微型电机(519),所述第二微型电机(519)输出端固定连接有螺杆(520),所述螺杆(520)另一端转动连接在第一滑槽(518)内壁,所述螺杆(520)外壁活动连接有活动块(521),所述活动块(521)固定连接在第二框体(4)侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,其特征在于:所述墙体主体(1)内部开设有第二滑槽(522),所述第二滑槽(522)内壁固定连接有滑杆(523),所述滑杆(523)外壁滑动连接有滑块(524),所述滑块(524)固定连接在第二框体(4)侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,其特征在于:所述第一传送模块(516)包括第一皮带轮、第二皮带轮和第一传送带,所述第一皮带轮固定连接在第一扇叶(511)侧轴外壁,所述第二皮带轮固定连接在第二扇叶(512)侧轴外壁,所述第一传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,其特征在于:所述第二传送模块(517)包括第三皮带轮、第四皮带轮和第二传送带,所述第三皮带轮固定连接在第二扇叶(512)侧轴外壁,所述第四皮带轮固定连接在第三扇叶(513)侧轴外壁,所述第二传送带缠绕在第三皮带轮和第四皮带轮外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,其特征在于:所述固定机构包括卡槽(611),所述卡槽(611)开设在第二框体(4)内部,所述卡槽(611)内壁贴合有卡块(612),所述卡块(612)固定连接在第一框体(3)外壁,所述第二框体(4)内部开设有第一凹槽(613),所述第一凹槽(613)内部活动连接有螺栓(614),所述螺栓(614)另一端活动连接在卡块(612)内部,所述螺栓(614)内部开设有第二凹槽(615)。

一种用于空调的旋转伸缩式出风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调出风技术领域,具体为一种用于空调的旋转伸缩式出风装置。

背景技术

[0002] 中央空调系统由一个或多个冷热源系统和多个空气调节系统组成,该系统不同于传统冷剂式空调,集中处理空气以达到舒适要求,采用液体气化制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量,制冷系统是中央空调系统至关重要的部分,其采用种类、运行方式、结构形式等直接影响了中央空调系统在运行中的经济性、高效性、合理性。

[0003] 专利号为CN218820920U的一种用于建筑中央空调的出风装置,包括出风罩和水槽,水槽连接在出风罩的下方,且水槽与出风罩的内部连通,水槽的底部表面与上方的出风罩内表面之间竖向固定有吸水棉布,吸水棉布的两侧通过粘贴的方式分别与出风罩和水槽连接,且吸水棉布的表面均匀的开设有多个通口,出风罩的一侧表面开设有进风口。本实用新型技术方案通过设置带有水槽的出风罩固定在中央空调内机的风道上,其中水槽内和出风罩之间竖向固定两个带有通口的吸水棉布,可以吸收清水至其内部,并被通过的空调气流风干蒸发携带至室内,且由于是蒸发的水分,可以具有更好的舒适性并可以随气流传播更远而具有更好加湿效果。

[0004] 上述的一种用于建筑中央空调的出风装置可以具有更好的舒适性并可以随气流传播更远而具有更好加湿效果,但是目前现有的对于中央空调出风装置的风向调整,有的是需要手动调整的,但也有固定无法调整的,由于该出风装置一般都是安装在房屋的吊顶处,需要用户站立在桌子或板凳上对其进行调节风向,进而降低了该出风装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,以解决上述背景技术中提出的目前现有的对于中央空调出风装置的风向调整,有的是需要手动调整的,但也有固定无法调整的,由于该出风装置一般都是安装在房屋的吊顶处,需要用户站立在桌子或板凳上对其进行调节风向,进而降低了该出风装置的实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,包括墙体主体,所述墙体主体内部开设有通风槽,所述通风槽内部活动连接有第一框体,所述第一框体外壁活动连接有第二框体,所述第二框体内壁固定连接有滤网,所述第一框体内部设置有调节机构,所述第二框体内部设置有固定机构;

[0007] 所述调节机构包括第一扇叶,所述第一扇叶转动连接在第一框体内壁,所述第一框体内壁转动连接有第二扇叶,所述第一框体内壁转动连接有第三扇叶,所述第一框体内部固定连接有第一微型电机,所述第一微型电机输出端固定连接在第一扇叶外壁,所述第一框体内部开设有第一固定槽,所述第一扇叶侧壁设置有第一传送模块,所述第二扇叶外壁设置有第二传送模块,所述第二框体外壁设置有活动组件,通过设置有调节机构,能够便

于工人驱动第一微型电机进而令第一扇叶、第二扇叶和第三扇叶进行转动,从而能够对中央空调的风向位置起到角度调节的作用。

[0008] 优选的,所述活动组件包括第一滑槽,所述第一滑槽开设在墙体主体内部,所述第一滑槽内壁固定连接第二微型电机,所述第二微型电机输出端固定连接有螺杆,所述螺杆另一端转动连接在第一滑槽内壁,所述螺杆外壁活动连接有活动块,所述活动块固定连接在第二框体侧壁,通过设置有活动组件,能够便于工人驱动第二微型电机从而令第一框体脱离墙体主体内部,进而便于工人对第一框体和第二框体进行检修或清洁。

[0009] 优选的,所述墙体主体内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内壁固定连接滑杆,所述滑杆外壁滑动连接有滑块,所述滑块固定连接在第二框体侧壁,通过设置有第二滑槽、滑杆和滑块,能够对第二框体的移动起到平衡作用。

[0010] 优选的,所述第一传送模块包括第一皮带轮、第二皮带轮和第一传送带,所述第一皮带轮固定连接在第一扇叶侧轴外壁,所述第二皮带轮固定连接在第二扇叶侧轴外壁,所述第一传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

[0011] 优选的,所述第二传送模块包括第三皮带轮、第四皮带轮和第二传送带,所述第三皮带轮固定连接在第二扇叶侧轴外壁,所述第四皮带轮固定连接在第三扇叶侧轴外壁,所述第二传送带缠绕在第三皮带轮和第四皮带轮外壁。

[0012] 优选的,所述固定机构包括卡槽,所述卡槽开设在第二框体内部,所述卡槽内壁贴合有卡块,所述卡块固定连接在第一框体外壁,所述第二框体内部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部活动连接有螺栓,所述螺栓另一端活动连接在卡块内部,所述螺栓内部开设有第二凹槽,通过设置有固定机构,能够便于工人对第一框体和第二框体之间进行安装或拆卸,从而便于工人对第二框体内部的滤网进行清洁,能够有效提高后续中央空调的通风效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置有调节机构,通过设置有第一传送模块和第二传送模块,能够便于工人驱动第一微型电机进而令第一扇叶、第二扇叶和第三扇叶进行转动,从而能够对中央空调的风向位置起到角度调节的作用,通过设置有螺杆和活动块,能够便于工人驱动第二微型电机从而令第一框体脱离墙体主体内部,进而便于工人对第一框体和第二框体进行检修或清洁;

[0015] 2、通过设置有固定机构,通过设置有卡槽和卡块,能够对第一框体与第二框体之间起到定位作用,通过设置有第一凹槽和螺栓,能够便于工人对第一框体和第二框体之间进行安装或拆卸,从而便于工人对第二框体内部的滤网进行清洁,能够有效提高后续中央空调的通风效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的墙体主体的立体结构剖面局部示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第一框体的立体结构剖面局部示意图;

[0019] 图4为本实用新型的墙体主体的立体结构剖面局部示意图;

[0020] 图5为本实用新型第一框体、第二框体、第二扇叶和卡块的立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的第二框体的立体结构剖面局部示意图;

[0022] 图7为本实用新型图5中A处的结构放大示意图。

[0023] 图中:1、墙体主体;2、通风槽;3、第一框体;4、第二框体;511、第一扇叶;512、第二扇叶;513、第三扇叶;514、第一微型电机;515、第一固定槽;516、第一传送模块;517、第二传送模块;518、第一滑槽;519、第二微型电机;520、螺杆;521、活动块;522、第二滑槽;523、滑杆;524、滑块;611、卡槽;612、卡块;613、第一凹槽;614、螺栓;615、第二凹槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于空调的旋转伸缩式出风装置,包括墙体主体1,其特征在于:墙体主体1内部开设有通风槽2,通风槽2内部活动连接有第一框体3,第一框体3外壁活动连接有第二框体4,第二框体4内壁固定连接有滤网,第一框体3内部设置有调节机构,第二框体4内部设置有固定机构;

[0026] 调节机构包括第一扇叶511,第一扇叶511转动连接在第一框体3内壁,第一框体3内壁转动连接有第二扇叶512,第一框体3内壁转动连接有第三扇叶513,第一框体3内部固定连接有第一微型电机514,第一微型电机514输出端固定连接在第一扇叶511外壁,第一框体3内部开设有第一固定槽515,第一扇叶511侧壁设置有第一传送模块516,第二扇叶512外壁设置有第二传送模块517,第二框体4外壁设置有活动组件,活动组件包括第一滑槽518,第一滑槽518开设在墙体主体1内部,第一滑槽518内壁固定连接有第二微型电机519,第二微型电机519输出端固定连接有螺杆520,螺杆520另一端转动连接在第一滑槽518内壁,螺杆520外壁活动连接有活动块521,活动块521固定连接在第二框体4侧壁,墙体主体1内部开设有第二滑槽522,第二滑槽522内壁固定连接有滑杆523,滑杆523外壁滑动连接有滑块524,滑块524固定连接在第二框体4侧壁,第一传送模块516包括第一皮带轮、第二皮带轮和第一传送带,第一皮带轮固定连接在第一扇叶511侧轴外壁,第二皮带轮固定连接在第二扇叶512侧轴外壁,第一传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁,第二传送模块517包括第三皮带轮、第四皮带轮和第二传送带,第三皮带轮固定连接在第二扇叶512侧轴外壁,第四皮带轮固定连接在第三扇叶513侧轴外壁,第二传送带缠绕在第三皮带轮和第四皮带轮外壁,通过设置有调节机构,通过设置有第一传送模块516和第二传送模块517,能够便于工人驱动第一微型电机514进而令第一扇叶511、第二扇叶512和第三扇叶513进行转动,从而能够对中央空调的风向位置起到角度调节的作用,通过设置有螺杆520和活动块521,能够便于工人驱动第二微型电机519从而令第一框体3脱离墙体主体1内部,进而便于工人对第一框体3和第二框体4进行检修或清洁。

[0027] 请参阅图5、图6和图7,为了快速的将第一框体3与第二框体4分离从而对第二框体4内部的滤网进行清扫,固定机构包括卡槽611,卡槽611开设在第二框体4内部,卡槽611内壁贴合有卡块612,卡块612固定连接在第一框体3外壁,第二框体4内部开设有第一凹槽613,第一凹槽613内部活动连接有螺栓614,螺栓614另一端活动连接在卡块612内部,螺栓

614内部开设有第二凹槽615,通过设置有固定机构,通过设置有卡槽611和卡块612,能够对第一框体3与第二框体4之间起到定位作用,通过设置有第一凹槽613和螺栓614,能够便于工人对第一框体3和第二框体4之间进行安装或拆卸,从而便于工人对第二框体4内部的滤网进行清洁,能够有效提高后续中央空调的通风效果。

[0028] 工作原理:首先需要对第一框体3内部的风向角度进行调节时,通过启动第一微型电机514,令第一微型电机514带动第一扇叶511在第一框体3内部转动,在第一传送模块516和第二传送模块517的传动作用下,令第二扇叶512和第三扇叶513能够同步第一扇叶511进行转动,从而能够对中央空调的出风角度起到调节作用,通过启动第二微型电机519,令螺杆520进行转动,使得活动块521在螺杆520外壁移动,令活动块521带动第二框体4在通风槽2内部移动,通过第二框体4移动的同时带动滑块524在滑杆523外壁滑动,直至第一框体3不在墙体主体1内部,便可关停第二微型电机519,工人便可对第一框体3进行和第二框体4进行拆卸作业;

[0029] 通过工人手持螺丝刀抵接在第二凹槽615内壁令螺栓614在第一凹槽613内部转动,直至螺栓614脱离卡块612内部后,工人便可拉取第一框体3,令卡块612脱离卡槽611内部,工人便可对第二框体4内部的滤网进行清洁,从而提高后续中央空调的通风效果,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

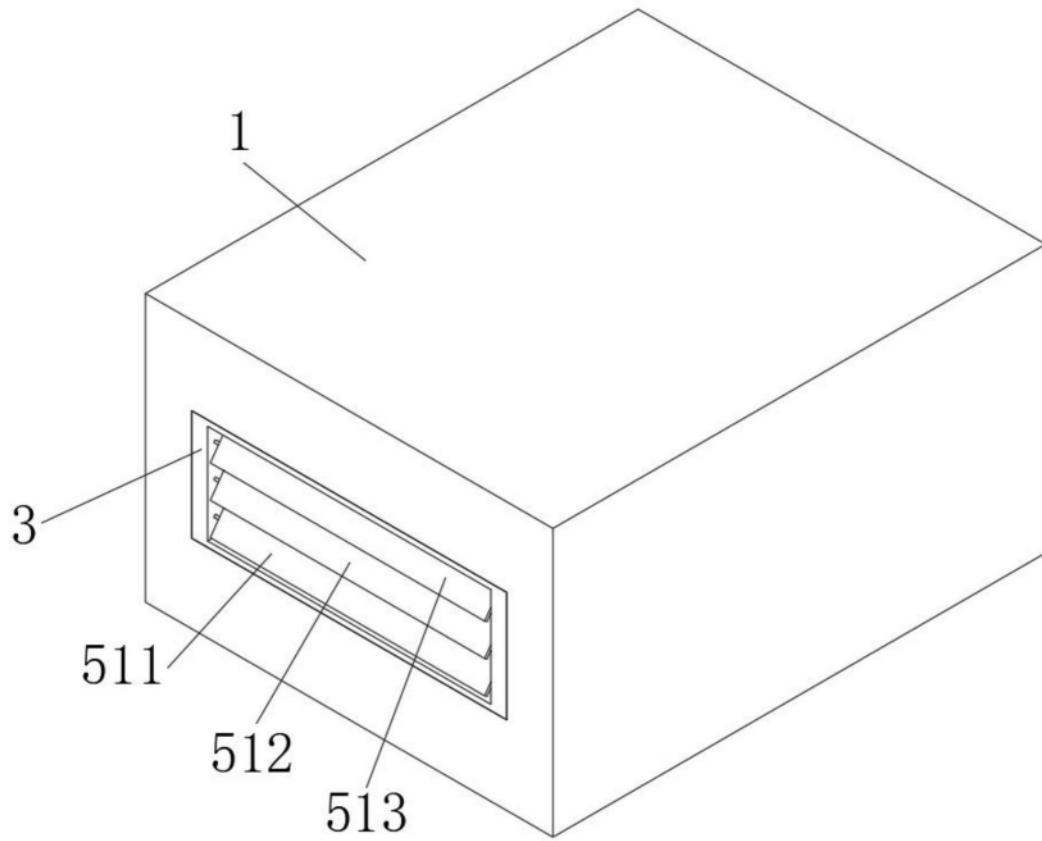


图1

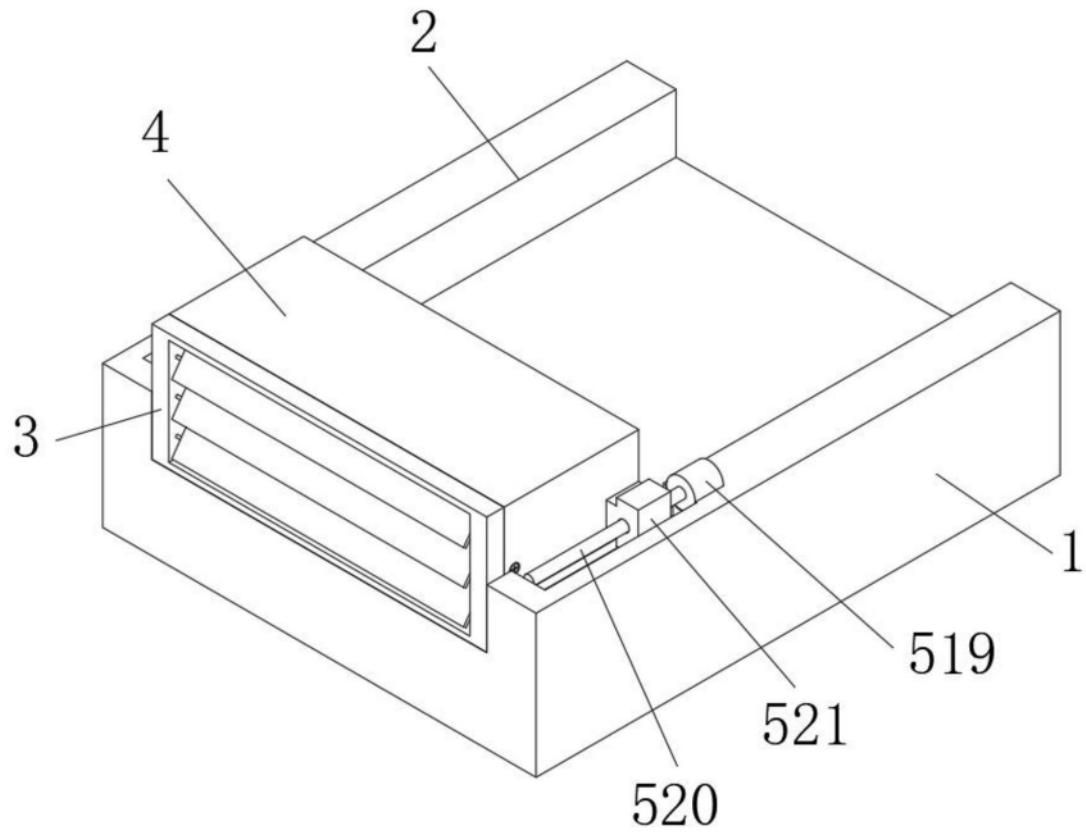


图2

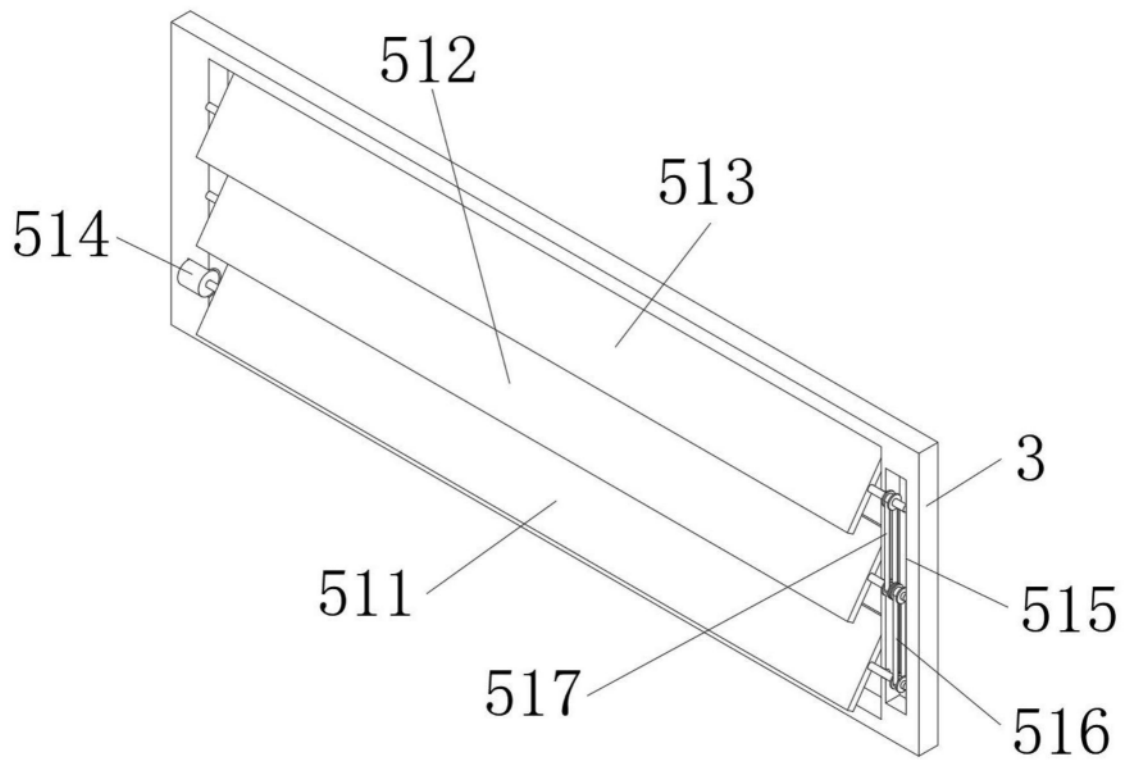


图3

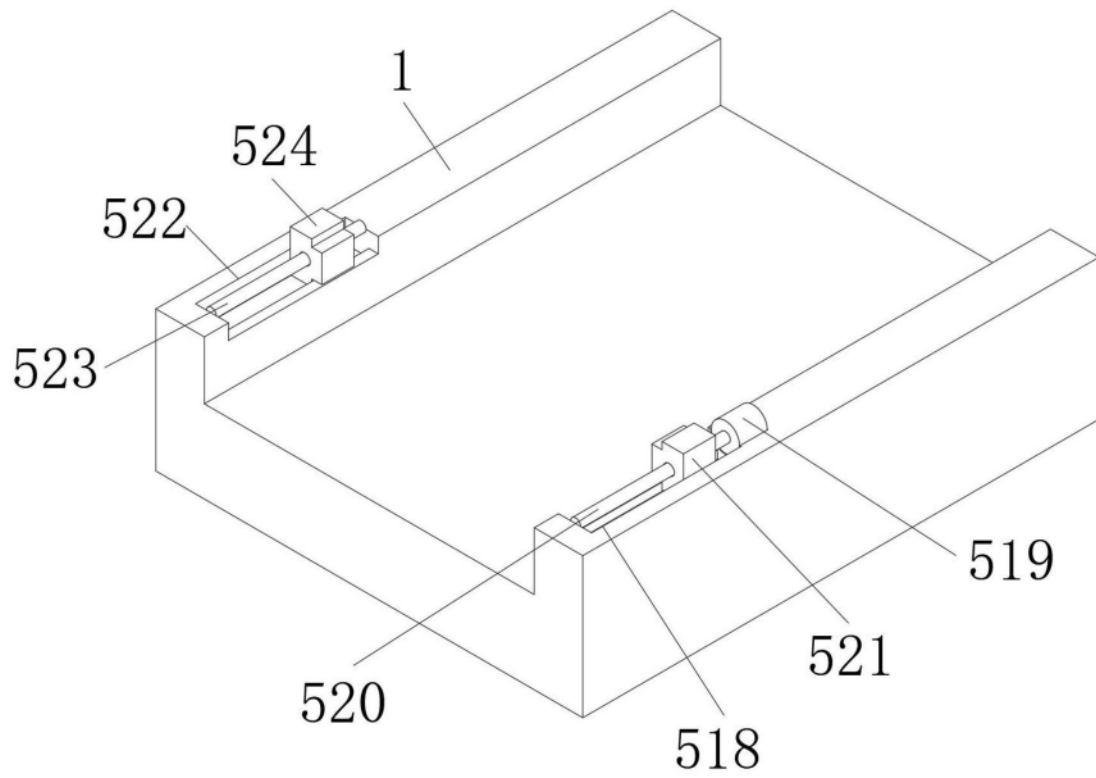


图4

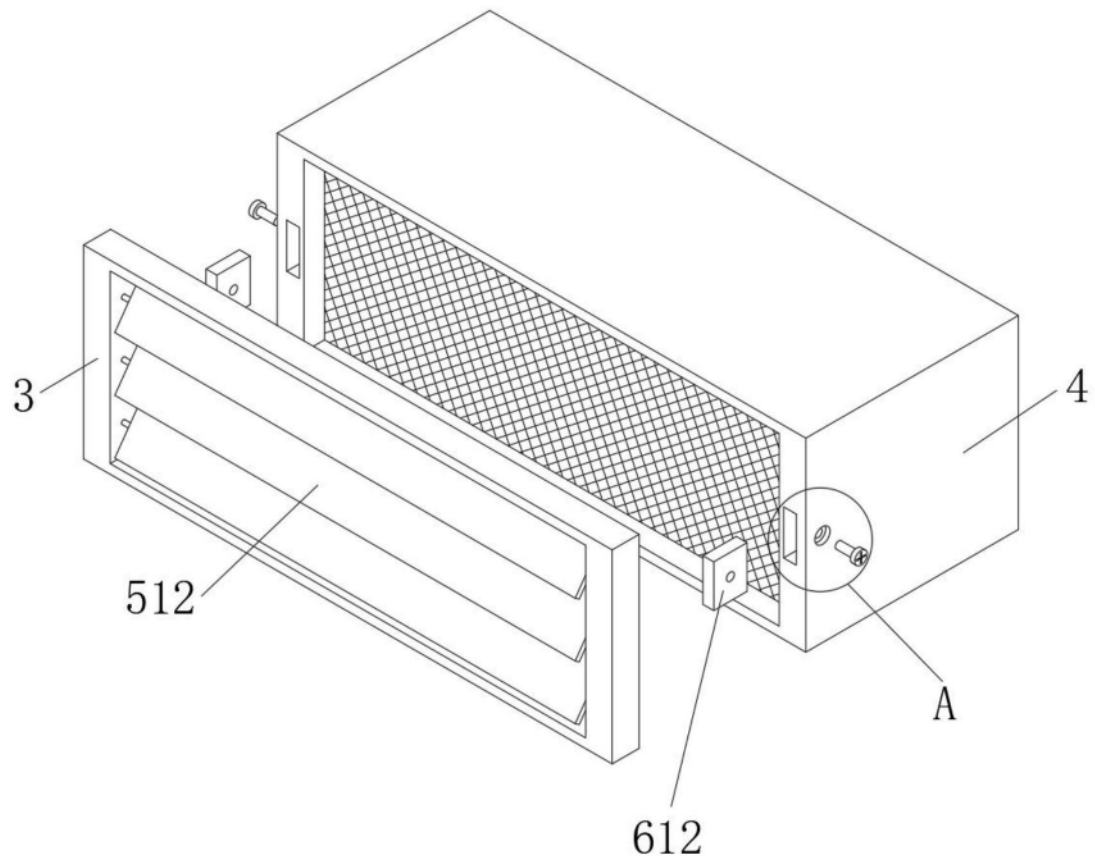


图5

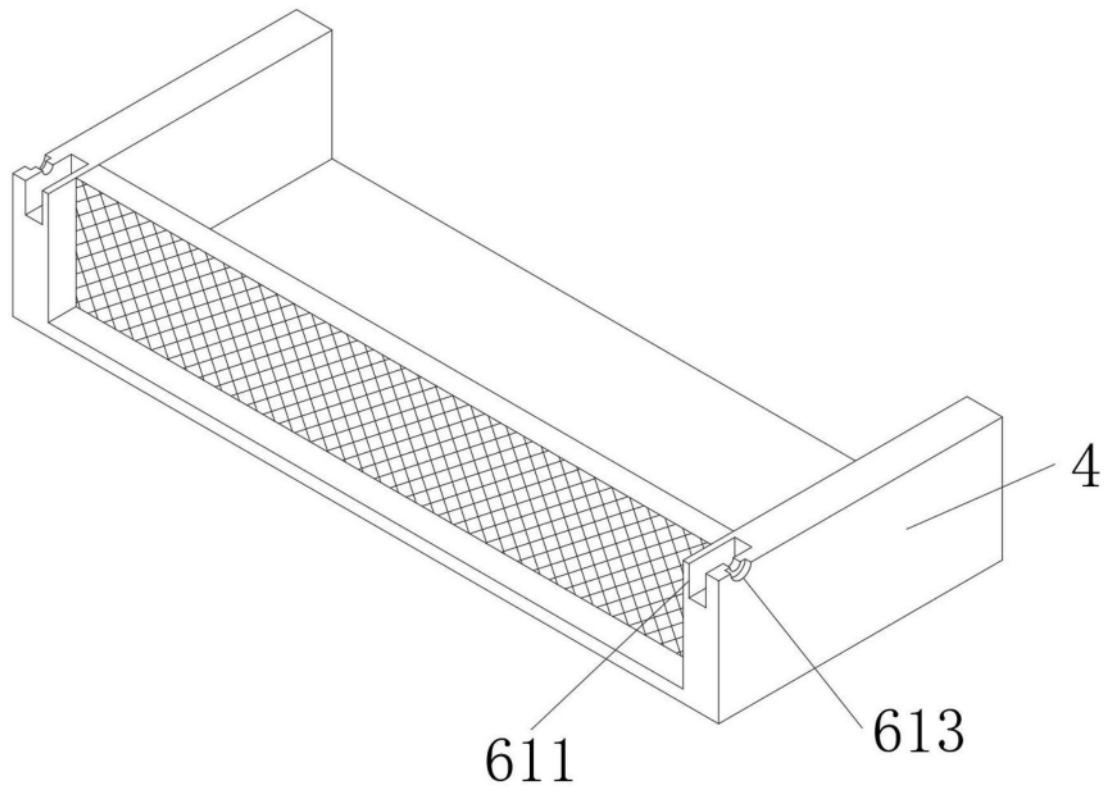


图6

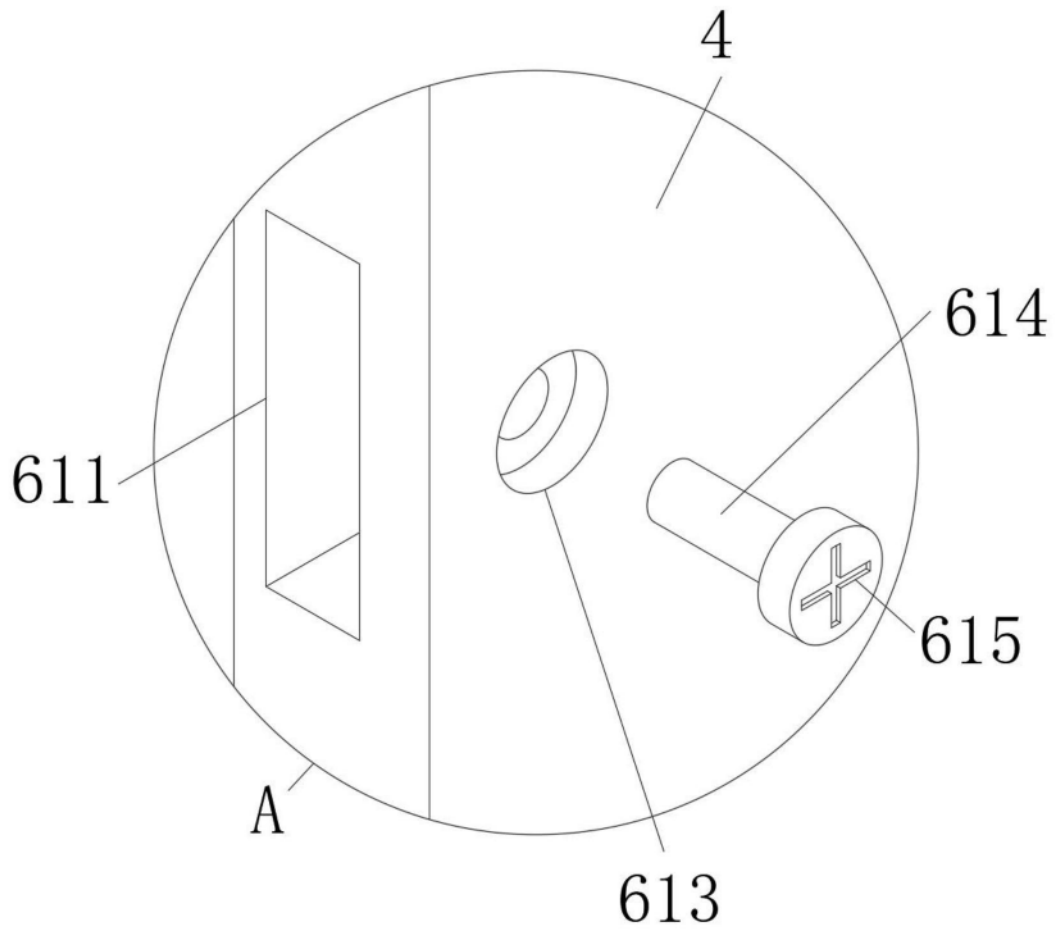


图7