



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114885591 A

(43) 申请公布日 2022.08.09

(21) 申请号 202210625756.X

(22) 申请日 2022.06.02

(71) 申请人 浙江箭环电气有限公司

地址 322000 浙江省金华市义乌市北苑街
道景三路139号3号楼(自主申报)

(72) 发明人 楼玉芳

(74) 专利代理机构 义乌市宏创专利代理事务所
(普通合伙) 33320

专利代理师 赵双

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

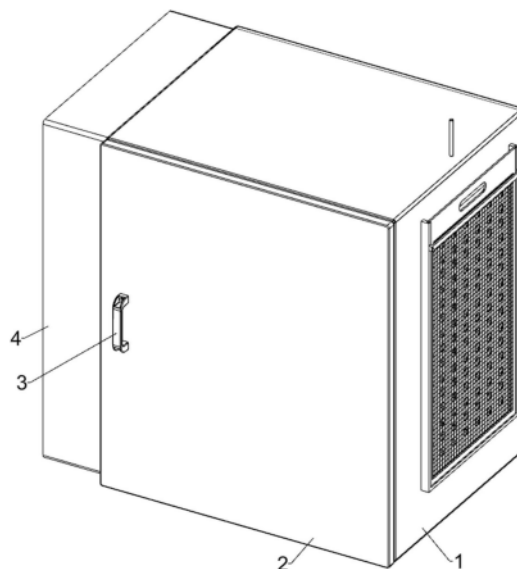
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

一种节能型控制机柜用散热设备

(57) 摘要

本发明涉及控制机柜散热领域,尤其涉及一种节能型控制机柜用散热设备。技术问题:使用现有设备进行散热时,控制柜中产生热量较小的位置出现散热过度的现象,大大浪费能源,不利于节能减排。技术方案:一种节能型控制机柜用散热设备,包括有第二方形舱体和驱动组件等;第二方形舱体内侧安装有驱动组件。使用时实现了通过电器元件产生的热量对球形舱体内的气体加热提高气压,气压推动第三联动块向左伸出,然后通过第一联动块推动第三联动块向上运动,将第一方形舱体对应位置的通风口打开,对电器元件产热较高的位置进行针对性降温,解决了对电器元件产热较低的位置散热过度的问题,大大提高节能效果。



1. 一种节能型控制机柜用散热设备,包括有第一方形舱体(1)、舱门(2)、握把(3)、第二方形舱体(4)和电器元件(5);第一方形舱体(1)前侧安装有舱门(2);第一方形舱体(1)左侧开设有四个进风口,并且每个进风口上侧中部均开设有一个滑道口;舱门(2)前侧左部固接有握把(3);第一方形舱体(1)左侧固接有第二方形舱体(4);第一方形舱体(1)内壁后侧安装有电器元件(5);其特征是,还包括有驱动组件、切换组件、联动组件、固定组件、鼓风组件和遮盖组件;第二方形舱体(4)内侧安装有驱动组件;驱动组件与第一方形舱体(1)相接触;驱动组件上安装有四个切换组件,并且四个切换组件为竖向等距设置;四个切换组件右侧中部均安装有一个联动组件;驱动组件上安装有四个固定组件,并且四个固定组件为竖向等距设置,而且四个固定组件与四个切换组件为交叉设置;通过联动组件检测出第一方形舱体(1)内热量较高的位置,驱动组件带动联动组件联动切换组件运作,将第一方形舱体(1)对应位置的通风口打开;第二方形舱体(4)内侧左部安装有鼓风组件;鼓风组件适应打开通风口的数量向第一方形舱体(1)输送不同功率的气流对其内部进行降温;第一方形舱体(1)内壁左侧安装有四个用于避免影响分配气流的遮盖组件,并且四个遮盖组件为竖向等距设置。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,驱动组件包括有导轨杆(201)、电机(202)、第一直齿轮(203)、滑板(204)、第二直齿轮(205)、第一联动块(206)和第一导轨架(207);第二方形舱体(4)内侧中部固接有导轨杆(201);导轨杆(201)后侧中部固接有电机(202);电机(202)输出轴穿过导轨杆(201)并固接有第一直齿轮(203);导轨杆(201)上滑动连接有滑板(204);滑板(204)左侧前部固接有第二直齿轮(205);第二直齿轮(205)与第一直齿轮(203)相啮合;滑板(204)后侧固接有四个第一联动块(206),并且四个第一联动块(206)位于竖向等距设置;第一方形舱体(1)左侧前部和左侧后部均固接有一个第一导轨架(207)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,最上方的切换组件包括有第一连接块(301)、第一弹力伸缩杆(302)、第二联动块(303)和挡板(304);两个第一导轨架(207)左侧上部均固接有一个第一连接块(301);两个第一连接块(301)内部均固接有一个第一弹力伸缩杆(302);两个第一弹力伸缩杆(302)的伸缩端均固接有一个第二联动块(303);两个第二联动块(303)之间共同固接有一个挡板(304);挡板(304)与两个第一导轨架(207)滑动连接;挡板(304)与第一方形舱体(1)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,位于最上方的联动组件包括有球形舱体(401)、第二连接块(402)、第二弹力伸缩杆(403)、活塞(404)和第三联动块(405);挡板(304)中部固接有球形舱体(401);球形舱体(401)内壁左部固接有两个第二连接块(402);两个第二连接块(402)内部均固接有一个第二弹力伸缩杆(403);两个第二弹力伸缩杆(403)的伸缩端之间共同固接有一个活塞(404);活塞(404)与球形舱体(401)滑动连接;活塞(404)左侧中部固接有第三联动块(405)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,球形舱体(401)由导热材料制成,用于吸收并传导热量。

6. 根据权利要求4所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,位于最上方的固定组件包括有第三连接块(501)、第四连接块(502)、传动杆(503)、倒扣块(504)、扭力弹簧(505)和激光传感器(506);导轨杆(201)上部固接有第三连接块(501);第三连接块(501)下

侧固接有第四连接块(502);第四连接块(502)前侧下部和后侧下部均转动连接有一个传动杆(503);两个传动杆(503)中部均固接有一个倒扣块(504);两个传动杆(503)上均套设有一个扭力弹簧(505),并且扭力弹簧(505)的一端与倒扣块(504)固接,而且扭力弹簧(505)的另一端与第四连接块(502)固接;第四连接块(502)内侧中部固接有激光传感器(506)。

7.根据权利要求6所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,鼓风组件包括有圆筒(601)、防尘罩(602)、风扇(603)、连接板(604)、第一导流板(605)、连接杆(606)和第二导流板(607);第二方形舱体(4)左侧中部连通有圆筒(601);圆筒(601)内侧左部固接有防尘罩(602);圆筒(601)内侧右部固接有风扇(603);第二方形舱体(4)内侧中部固接有两个连接板(604),并且两个连接板(604)为倾斜设置,而且两个连接板(604)为上下对称设置;两个连接板(604)相背侧均固接有一个第一导流板(605);两个连接板(604)中部之间共同固接有一个连接杆(606);连接杆(606)中部固接有第二导流板(607)。

8.根据权利要求7所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,第一导流板(605)为三棱柱状,用于对气流进行导向。

9.根据权利要求7所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,最上方的遮盖组件包括有第二导轨架(801)、伸缩板(802)、第五连接块(803)、第四弹力伸缩杆(804)和第四联动块(805);第一方形舱体(1)内壁左侧的上部位置固接有两个第二导轨架(801);两个第二导轨架(801)之间滑动连接有伸缩板(802);伸缩板(802)与第一方形舱体(1)相接触;第一方形舱体(1)内壁左侧固接有第五连接块(803),并且第五连接块(803)位于伸缩板(802)上方;第五连接块(803)内部固接有第四弹力伸缩杆(804);第四弹力伸缩杆(804)的伸缩端固接有第四联动块(805);第四联动块(805)与伸缩板(802)固接。

10.根据权利要求9所述的一种节能型控制机柜用散热设备,其特征是,还包括有除尘组件,第一方形舱体(1)右侧安装有除尘组件,除尘组件包括有框架轨道(701)、过滤网(702)、毛刷(703)、吸尘器(704)、管道(705)、第三弹力伸缩杆(706)和长推板(707);第一方形舱体(1)右侧中部固接有框架轨道(701);框架轨道(701)内侧滑动连接有过滤网(702),过滤网(702)上部下侧为斜面;过滤网(702)上侧中部开设有通透凹槽(702a);框架轨道(701)右侧上部固接有毛刷(703);毛刷(703)与过滤网(702)相接触;第一方形舱体(1)右侧上部固接有吸尘器(704);吸尘器(704)左侧中部连通有管道(705);管道(705)与第一方形舱体(1)固接;吸尘器(704)内侧下部固接有两个第三弹力伸缩杆(706);两个第三弹力伸缩杆(706)的伸缩端之间共同固接有一个长推板(707);长推板(707)与过滤网(702)相接触。

一种节能型控制机柜用散热设备

技术领域

[0001] 本发明涉及控制机柜散热领域,尤其涉及一种节能型控制机柜用散热设备。

背景技术

[0002] 电气装置的控制柜使用时会产生大量热量,为了满足使用需求,通常需要在控制柜内设置散热结构,用于及时将控制柜中的热量排出,避免高温影响电气柜里的元器件工作运行,使用现有设备进行散热时,一般采用在机柜两侧分别设立强力吸气风扇和强力排气风扇,在机柜内产生空气对流进行散热,而控制柜中各个位置的元器件工作运行时产生的热量不同,为了满足散热要求,现有设备需要适应产生热量最多的位置进行散热操作,即控制柜中产生热量较小的位置出现散热过度的现象,大大浪费能源,不利于节能减排,同时,散热过程中会有灰尘附着在通风口处,时间长后会堵塞通风口,大大降低散热效果,并且清灰过程中容易将灰尘带入至控制柜内部。

[0003] 因此,需要设计一种节能型控制机柜用散热设备。

发明内容

[0004] 为了克服使用现有设备进行散热时,控制柜中产生热量较小的位置出现散热过度的现象,大大浪费能源,不利于节能减排的缺点,本发明提供一种节能型控制机柜用散热设备。

[0005] 技术方案:一种节能型控制机柜用散热设备,包括有第一方形舱体、舱门、握把、第二方形舱体、电器元件、驱动组件、切换组件、联动组件、固定组件、鼓风组件和遮盖组件;第一方形舱体前侧安装有舱门;第一方形舱体左侧开设有四个进风口,并且每个进风口上侧中部均开设有一个滑道口;舱门前侧左部固接有握把;第一方形舱体左侧固接有第二方形舱体;第一方形舱体内壁后侧安装有电器元件;第二方形舱体内侧安装有驱动组件;驱动组件与第一方形舱体相接触;驱动组件上安装有四个切换组件,并且四个切换组件为竖向等距设置;四个切换组件右侧中部均安装有一个联动组件;驱动组件上安装有四个固定组件,并且四个固定组件为竖向等距设置,而且四个固定组件与四个切换组件为交叉设置;通过联动组件检测出第一方形舱体内热量较高的位置,驱动组件带动联动组件联动切换组件运作,将第一方形舱体对应位置的通风口打开;第二方形舱体内侧左部安装有鼓风组件;鼓风组件适应打开通风口的数量向第一方形舱体输送不同功率的气流对其内部进行降温;第一方形舱体内壁左侧安装有四个用于避免影响分配气流的遮盖组件,并且四个遮盖组件为竖向等距设置。

[0006] 进一步地,驱动组件包括有导轨杆、电机、第一直齿轮、滑板、第二直齿轮、第一联动块和第一导轨架;第二方形舱体内侧中部固接有导轨杆;导轨杆后侧中部固接有电机;电机输出轴穿过导轨杆并固接有第一直齿轮;导轨杆上滑动连接有滑板;滑板左侧前部固接有第二直齿轮;第二直齿轮与第一直齿轮相啮合;滑板后侧固接有四个第一联动块,并且四个第一联动块位于竖向等距设置;第一方形舱体左侧前部和左侧后部均固接有一个第一导

轨架。

[0007] 进一步地,最上方的切换组件包括有第一连接块、第一弹力伸缩杆、第二联动块和挡板;两个第一导轨架左侧上部均固接有一个第一连接块;两个第一连接块内部均固接有一个第一弹力伸缩杆;两个第一弹力伸缩杆的伸缩端均固接有一个第二联动块;两个第二联动块之间共同固接有一个挡板;挡板与两个第一导轨架滑动连接;挡板与第一方形舱体滑动连接。

[0008] 进一步地,位于最上方的联动组件包括有球形舱体、第二连接块、第二弹力伸缩杆、活塞和第三联动块;挡板中部固接有球形舱体;球形舱体内壁左部固接有两个第二连接块;两个第二连接块内部均固接有一个第二弹力伸缩杆;两个第二弹力伸缩杆的伸缩端之间共同固接有一个活塞;活塞与球形舱体滑动连接;活塞左侧中部固接有第三联动块。

[0009] 进一步地,球形舱体由导热材料制成,用于吸收并传导热量。

[0010] 进一步地,位于最上方的固定组件包括有第三连接块、第四连接块、传动杆、倒扣块、扭力弹簧和激光传感器;导轨杆上部固接有第三连接块;第三连接块下侧固接有第四连接块;第四连接块前侧下部和后侧下部均转动连接有一个传动杆;两个传动杆中部均固接有一个倒扣块;两个传动杆上均套设有一个扭力弹簧,并且扭力弹簧的一端与倒扣块固接,而且扭力弹簧的另一端与第四连接块固接;第四连接块内侧中部固接有激光传感器。

[0011] 进一步地,鼓风组件包括有圆筒、防尘罩、风扇、连接板、第一导流板、连接杆和第二导流板;第二方形舱体左侧中部连通有圆筒;圆筒内侧左部固接有防尘罩;圆筒内侧右部固接有风扇;第二方形舱体内侧中部固接有两个连接板,并且两个连接板为倾斜设置,而且两个连接板为上下对称设置;两个连接板相背侧均固接有一个第一导流板;两个连接板中部之间共同固接有一个连接杆;连接杆中部固接有第二导流板。

[0012] 进一步地,第一导流板为三棱柱状,用于对气流进行导向。

[0013] 进一步地,最上方的遮盖组件包括有第二导轨架、伸缩板、第五连接块、第四弹力伸缩杆和第四联动块;第一方形舱体内壁左侧的上部位置固接有两个第二导轨架;两个第二导轨架之间滑动连接有伸缩板;伸缩板与第一方形舱体相接触;第一方形舱体内壁左侧固接有第五连接块,并且第五连接块位于伸缩板上方;第五连接块内部固接有第四弹力伸缩杆;第四弹力伸缩杆的伸缩端固接有第四联动块;第四联动块与伸缩板固接。

[0014] 进一步地,还包括有除尘组件,第一方形舱体右侧安装有除尘组件,除尘组件包括有框架轨道、过滤网、毛刷、吸尘器、管道、第三弹力伸缩杆和长推板;第一方形舱体右侧中部固接有框架轨道;框架轨道内侧滑动连接有过滤网,过滤网上部下侧为斜面;过滤网上侧中部开设有通透凹槽;框架轨道右侧上部固接有毛刷;毛刷与过滤网相接触;第一方形舱体右侧上部固接有吸尘器;吸尘器左侧中部连通有管道;管道与第一方形舱体固接;吸尘器内侧下部固接有两个第三弹力伸缩杆;两个第三弹力伸缩杆的伸缩端之间共同固接有一个长推板;长推板与过滤网相接触。

[0015] 本发明具有如下优点:使用时实现了通过电器元件产生的热量对球形舱体内的气体加热提高气压,气压推动第三联动块向左伸出,然后通过第一联动块推动第三联动块向上运动,将第一方形舱体对应位置的通风口打开,对电器元件产热较高的位置进行针对性降温,解决了对电器元件产热较低的位置散热过度的问题,大大提高节能效果,并且根据电器元件温度变化实时性提高和较小风扇的输出功率,进一步提高节能效果,同时通过两个

第一导流板和第二导流板将空气均匀导流至第二方形舱体中,避免了第一方形舱体上部和下部通风口进风量不足的问题,同时通过伸缩板对第一方形舱体通风口上部的滑槽口进行遮挡,避免影响气流分配,除尘时人工将过滤网向上提起,配合毛刷将过滤网上的粉尘刷除,并且通过长推板将过滤网的网布向右侧顶出,进一步提高除尘效果,同时自动将通过过滤网的粉尘收集并清除,避免清理过程中粉尘进入至第一方形舱体内部。

附图说明

- [0016] 图1是本发明节能型控制机柜用散热设备的第一种结构示意图;
- [0017] 图2是本发明节能型控制机柜用散热设备的第二种结构示意图;
- [0018] 图3是本发明节能型控制机柜用散热设备的剖视图;
- [0019] 图4是本发明驱动组件的结构示意图;
- [0020] 图5是本发明切换组件的结构示意图;
- [0021] 图6是本发明联动组件的结构示意图;
- [0022] 图7是本发明固定组件的结构示意图;
- [0023] 图8是本发明遮盖组件的结构示意图;
- [0024] 图9是本发明节能型控制机柜用散热设备A处的放大图;
- [0025] 图10是本发明鼓风组件的结构示意图;
- [0026] 图11是本发明鼓风组件的部分结构示意图;
- [0027] 图12是本发明除尘组件的结构示意图;
- [0028] 图13是本发明除尘组件的部分结构示意图;
- [0029] 图14是本发明节能型控制机柜用散热设备B处的结构示意图。
- [0030] 其中,上述附图包括以下附图标记:1-第一方形舱体,2-舱门,3-握把,4-第二方形舱体,5-电器元件,201-导轨杆,202-电机,203-第一直齿轮,204-滑板,205-第二直齿轮,206-第一联动块,207-第一导轨架,301-第一连接块,302-第一弹力伸缩杆,303-第二联动块,304-挡板,401-球形舱体,402-第二连接块,403-第二弹力伸缩杆,404-活塞,405-第三联动块,501-第三连接块,502-第四连接块,503-传动杆,504-倒扣块,505-扭力弹簧,506-激光传感器,601-圆筒,602-防尘罩,603-风扇,604-连接板,605-第一导流板,606-连接杆,607-第二导流板,701-框架轨道,702-过滤网,702a-通透凹槽,703-毛刷,704-吸尘器,705-管道,706-第三弹力伸缩杆,707-长推板,801-第二导轨架,802-伸缩板,803-第五连接块,804-第四弹力伸缩杆,805-第四联动块。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0032] 实施例1

[0033] 一种节能型控制机柜用散热设备,如图1-11所示,包括有第一方形舱体1、舱门2、握把3、第二方形舱体4、电器元件5、驱动组件、切换组件、联动组件、固定组件、鼓风组件和遮盖组件;第一方形舱体1前侧安装有舱门2;第一方形舱体1左侧开设有四个进风口,并且每个进风口上侧中部均开设有一个滑道口;舱门2前侧左部螺栓连接有握把3;第一方形舱体1左侧固接有第二方形舱体4;第一方形舱体1内壁后侧安装有电器元件5;第二方形舱体4

内侧安装有驱动组件;驱动组件与第一方形舱体1相接触;驱动组件上安装有四个切换组件,并且四个切换组件为竖向等距设置;四个切换组件右侧中部均安装有一个联动组件;驱动组件上安装有四个固定组件,并且四个固定组件为竖向等距设置,而且四个固定组件与四个切换组件为交叉设置;第二方形舱体4内侧左部安装有鼓风组件;第一方形舱体1内壁左侧安装有四个的遮盖组件,并且四个遮盖组件为竖向等距设置。

[0034] 驱动组件包括有导轨杆201、电机202、第一直齿轮203、滑板204、第二直齿轮205、第一联动块206和第一导轨架207;第二方形舱体4内侧中部固接有导轨杆201;导轨杆201后侧中部固接有电机202;电机202输出轴穿过导轨杆201并固接有第一直齿轮203;导轨杆201上滑动连接有滑板204;滑板204左侧前部固接有第二直齿轮205;第二直齿轮205与第一直齿轮203相啮合;滑板204后侧焊接有四个第一联动块206,并且四个第一联动块206位于竖向等距设置;第一方形舱体1左侧前部和左侧后部均固接有一个第一导轨架207。

[0035] 最上方的切换组件包括有第一连接块301、第一弹力伸缩杆302、第二联动块303和挡板304;两个第一导轨架207左侧上部均焊接有一个第一连接块301;两个第一连接块301内部均固接有一个第一弹力伸缩杆302;两个第一弹力伸缩杆302的伸缩端均固接有一个第二联动块303;两个第二联动块303之间共同固接有一个挡板304;挡板304与两个第一导轨架207滑动连接;挡板304与第一方形舱体1滑动连接。

[0036] 位于最上方的联动组件包括有球形舱体401、第二连接块402、第二弹力伸缩杆403、活塞404和第三联动块405;挡板304中部固接有球形舱体401;球形舱体401内壁左部焊接有两个第二连接块402;两个第二连接块402内部均固接有一个第二弹力伸缩杆403;两个第二弹力伸缩杆403的伸缩端之间共同固接有一个活塞404;活塞404与球形舱体401滑动连接;活塞404左侧中部焊接有第三联动块405;球形舱体401由导热材料制成,用于吸收并传导热量。

[0037] 位于最上方的固定组件包括有第三连接块501、第四连接块502、传动杆503、倒扣块504、扭力弹簧505和激光传感器506;导轨杆201上部螺栓连接有第三连接块501;第三连接块501下侧焊接有第四连接块502;第四连接块502前侧下部和后侧下部均转动连接有一个传动杆503;两个传动杆503中部均固接有一个倒扣块504;两个传动杆503上均套设有一个扭力弹簧505,并且扭力弹簧505的一端与倒扣块504固接,而且扭力弹簧505的另一端与第四连接块502固接;第四连接块502内侧中部固接有激光传感器506。

[0038] 鼓风组件包括有圆筒601、防尘罩602、风扇603、连接板604、第一导流板605、连接杆606和第二导流板607;第二方形舱体4左侧中部连通有圆筒601;圆筒601内侧左部固接有防尘罩602;圆筒601内侧右部固接有风扇603;第二方形舱体4内侧中部固接有两个连接板604,并且两个连接板604为倾斜设置,而且两个连接板604为上下对称设置;两个连接板604相背侧均固接有一个第一导流板605;两个连接板604中部之间共同固接有一个连接杆606;连接杆606中部焊接有第二导流板607;第一导流板605为三棱柱状,用于对气流进行导向。

[0039] 最上方的遮盖组件包括有第二导轨架801、伸缩板802、第五连接块803、第四弹力伸缩杆804和第四联动块805;第一方形舱体1内壁左侧的上部位置焊接有两个第二导轨架801;两个第二导轨架801之间滑动连接有伸缩板802;伸缩板802与第一方形舱体1相接触;第一方形舱体1内壁左侧焊接有第五连接块803,并且第五连接块803位于伸缩板802上方;第五连接块803内部固接有第四弹力伸缩杆804;第四弹力伸缩杆804的伸缩端固接有第四

联动块805;第四联动块805与伸缩板802固接。

[0040] 首先,接通电源,电器元件5运作产生热量,球形舱体401对热量进行吸收,对球形舱体401内部的气体进行加热,从而使球形舱体401内部的气压提升,通过气压推动活塞404向左运动,活塞404带动第三联动块405向左运动,并对两个第二弹力伸缩杆403进行压缩,通过激光传感器506检测出第三联动块405向左伸出,然后启动电机202,电机202带动第一直齿轮203转动,第一直齿轮203带动第二直齿轮205向上运动,第二直齿轮205带动滑板204在导轨杆201上向上滑动,滑板204带动第一联动块206向上运动,第一联动块206向上运动接触向左伸出的第三联动块405,第一联动块206进行向上运动推动第三联动块405向上运动,第三联动块405带动其上的零件向上运动,使得球形舱体401带动挡板304向上运动,挡板304带动两个第二联动块303向上运动,两个第二联动块303对两个第一弹力伸缩杆302进行拉伸,第二联动块303向上运动后停止对第一方形舱体1左侧的进风口进行遮挡,同时第三联动块405向上运动接触两个倒扣块504下部的两个斜面,第三联动块405继续向上运动推动两个倒扣块504运动,使倒扣块504绕着传动杆503向外侧翻转,第三联动块405继续向上运动停止接触倒扣块504后,扭力弹簧505带动倒扣块504翻转回原位,使两个倒扣块504将第三联动块405卡住,与此同时,球形舱体401向上运动接触伸缩板802和第四联动块805,球形舱体401继续向上运动推动伸缩板802下部向上运动收紧,并对第四弹力伸缩杆804进行压缩,然后推动收紧后的伸缩板802在两个第二导轨架801内向上滑动,然后电机202带动第一直齿轮203反转,使滑板204和第一联动块206运动回原位,此时第三联动块405被两个倒扣块504卡住,使挡板304保持禁止,通过驱动组件带动四个切换组件、四个联动组件和四个固定组件配合运作,根据电器元件5各个部分的散热情况将第一方形舱体1左侧的四个通风口打开,启动风扇603,通过激光传感器506检测出向左运动的第三联动块405的数量反应打开通风口的数量,根据打开通风口的数量调整风扇603的功率,风扇603将外界空气抽入至圆筒601中,通过防尘罩602将空气中的杂质滤除,然后空气呈现圆柱状向右流动,上下两侧的气流分别接触两个第一导流板605的,然后通过两个第一导流板605向上侧和下侧导流,并通过两个第一导流板605前后倾斜的斜面将空气向前侧和后侧导流,从而使得空气均匀分布至第二方形舱体4上部和下部,中部的气流向右接触第二导流板607,通过第二导流板607将中部的气流向向前侧和后侧导流,从而使得圆柱直流的空气均匀分布在第二方形舱体4内部,再通过第一方形舱体1左侧打开的开口流入至其内部,对电器元件5产热较高的位置进行针对性降温,解决了对电器元件5产热较低的位置散热过度的问题,当电器元件5降低到较低的温度时,球形舱体401内部气体温度降低,即气压降低,然后两个第二弹力伸缩杆403回弹带动活塞404向右运动回原位,活塞404带动第三联动块405向右运动回原位脱离两个倒扣块504,使得两个第一弹力伸缩杆302回弹带动挡板304向下运动回原位,重新对第一方形舱体1左侧的通风口进行遮盖,然后风扇603根据闭合通风口的个数减小输出功率,当电器元件5温度再次提升时,通过激光传感器506检测出第三联动块405向左伸出,然后重复上述操作将对应的通风口打开,从而实现了实时性提高和较小风扇603的输出功率,进一步提高节能效果,关闭电机202,使用时实现了通过电器元件5产生的热量对球形舱体401内部的气体加热提高气压,气压推动第三联动块405向左伸出,然后通过第一联动块206推动第三联动块405向上运动,将第一方形舱体1对应位置的通风口打开,对电器元件5产热较高的位置进行针对性降温,解决了对电器元件5产热较低的位置散热过度的问题,大大提高节能

效果,并且根据电器元件5温度变化实时性提高和较小风扇603的输出功率,进一步提高节能效果,同时通过两个第一导流板605和第二导流板607将空气均匀导流至第二方形舱体4中,避免了第一方形舱体1上部和下部通风口进风量不足的问题,同时通过伸缩板802对第一方形舱体1通风口上部的滑槽口进行遮挡,避免影响气流分配。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础上,如图1-3和图12-14所示,还包括有除尘组件,第一方形舱体1右侧安装有除尘组件,除尘组件包括有框架轨道701、过滤网702、毛刷703、吸尘器704、管道705、第三弹力伸缩杆706和长推板707;第一方形舱体1右侧中部固接有框架轨道701;框架轨道701内侧滑动连接有过滤网702,过滤网702上部下侧为斜面;过滤网702上侧中部开设有通透凹槽702a;框架轨道701右侧上部螺栓连接有毛刷703;毛刷703与过滤网702相接触;第一方形舱体1右侧上部固接有吸尘器704;吸尘器704左侧中部连通有管道705;管道705与第一方形舱体1固接;吸尘器704内侧下部固接有两个第三弹力伸缩杆706;两个第三弹力伸缩杆706的伸缩端之间共同固接有一个长推板707;长推板707与过滤网702相接触。

[0043] 首先将外置集尘设备连通至管道705上,当框架轨道701上沾染的灰尘过多时,人工手握通透凹槽702a拉动过滤网702向上运动,过滤网702向上运动时,毛刷703将过滤网702外侧的粉尘刷除,与此同时,过滤网702的上部向上运动远离长推板707,使两个第三弹力伸缩杆706同时伸长带动长推板707向右上方运动,使长推板707将过滤网702的网布处向外顶出,使过滤网702的网布与毛刷703紧密接触,进一步提高除尘效果,并且长推板707位于毛刷703下方,即除尘时,毛刷703始终将长推板707上方的粉尘刷除,部分粉尘向左通过过滤网702流动至长推板707上侧,启动吸尘器704,吸尘器704将向左通过过滤网702的粉尘吸除,避免刷除过程中粉尘向左进入至第一方形舱体1中,然后将过滤网702向下推动回原位,过滤网702上部的斜面处推动长推板707运动回原位,长推板707对两个第三弹力伸缩杆706重新进行压缩,使用时人工将过滤网702向上提起,配合毛刷703将过滤网702上的粉尘刷除,并且通过长推板707将过滤网702的网布向右侧顶出,进一步提高除尘效果,同时自动将通过过滤网702的粉尘收集并清除,避免清理过程中粉尘进入至第一方形舱体1内部。

[0044] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

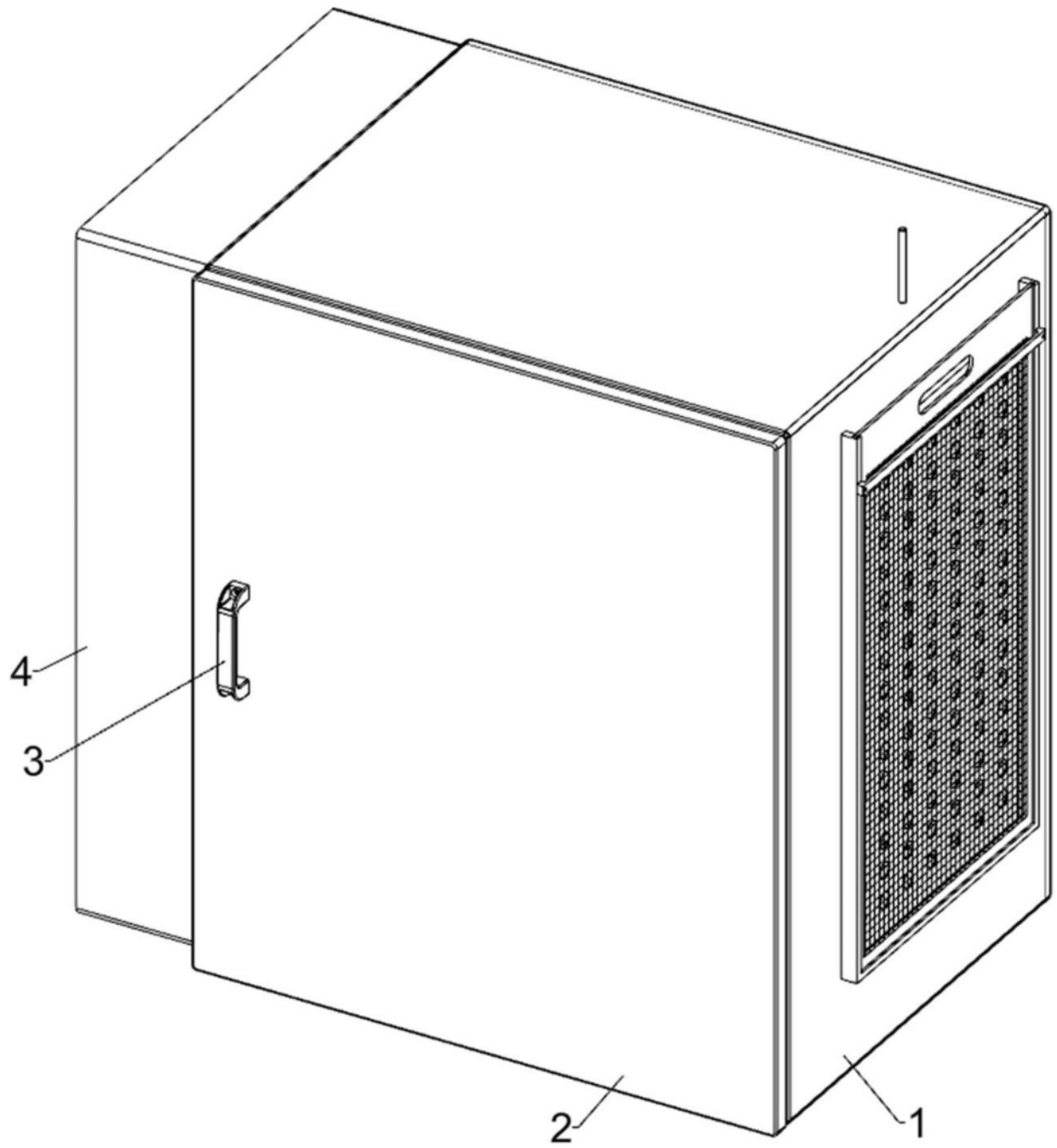


图1

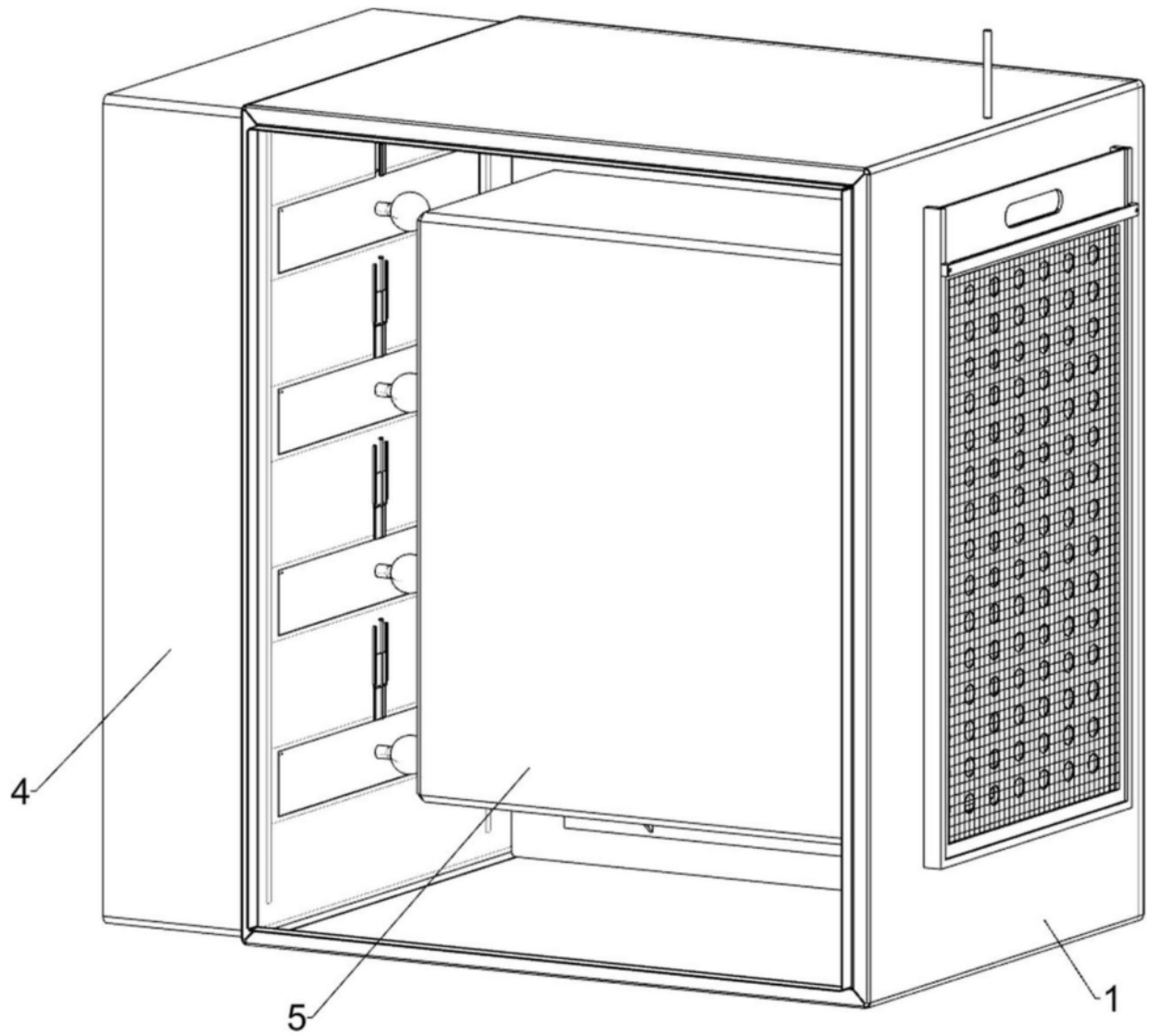


图2

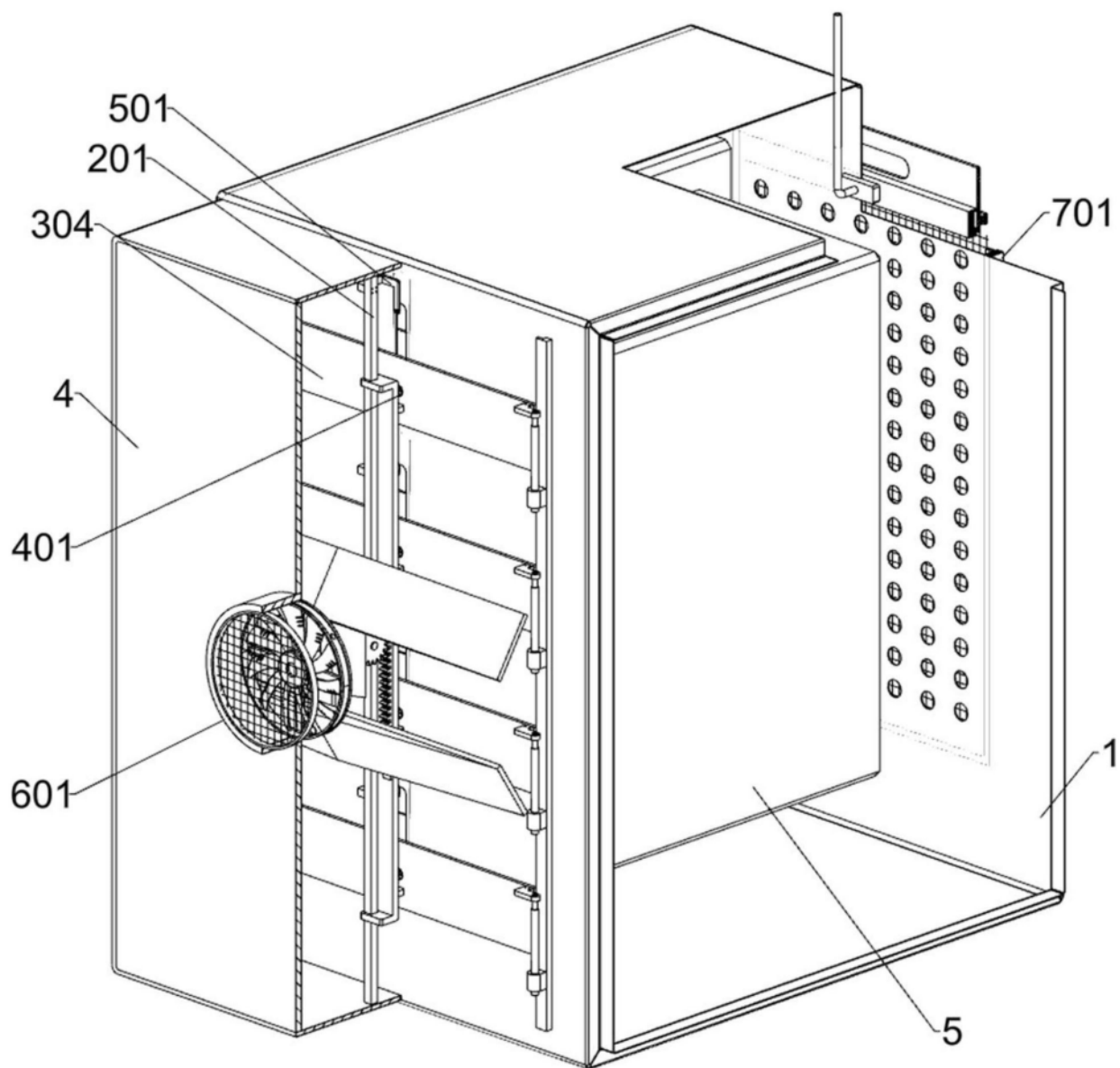


图3

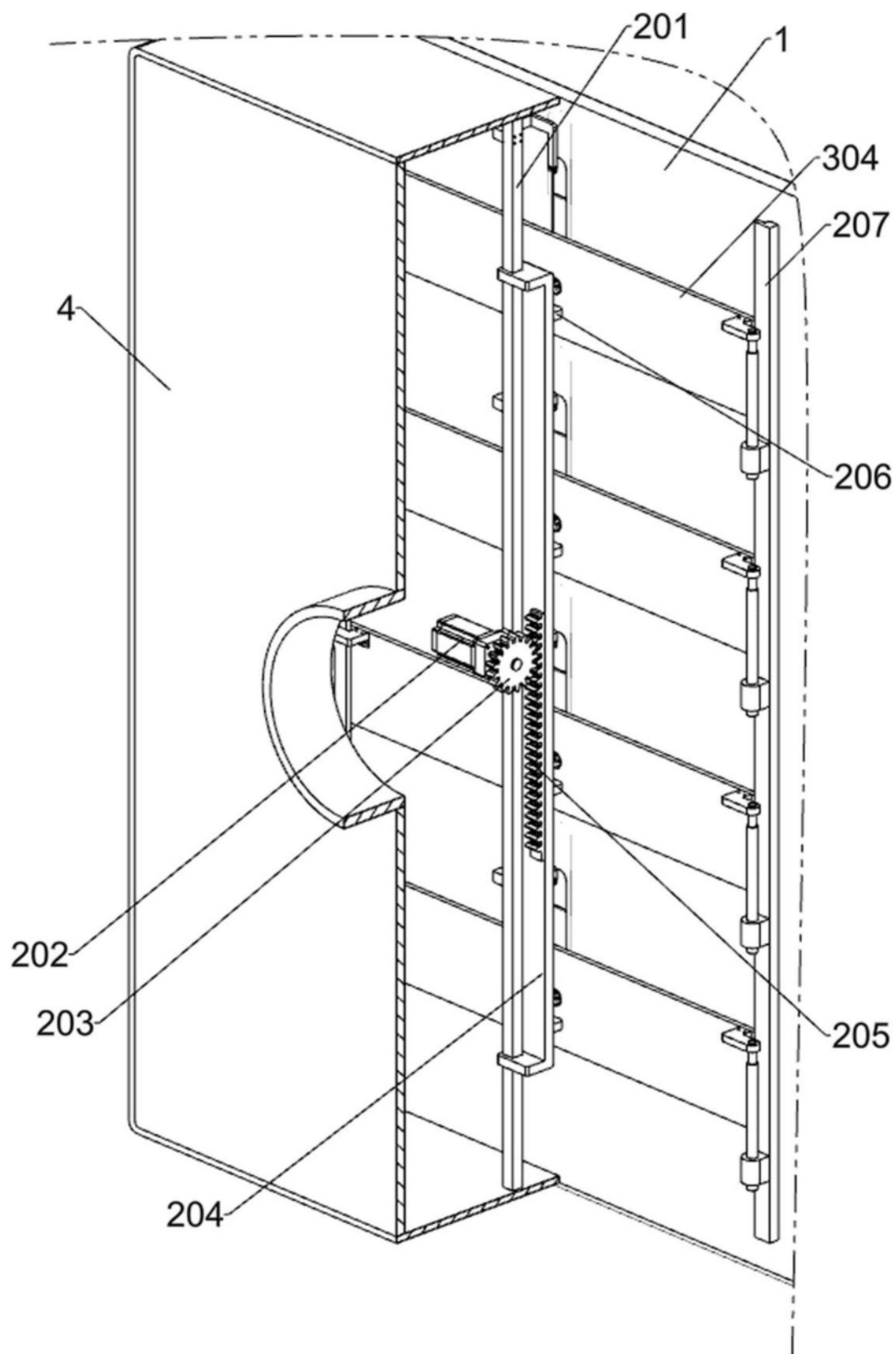


图4

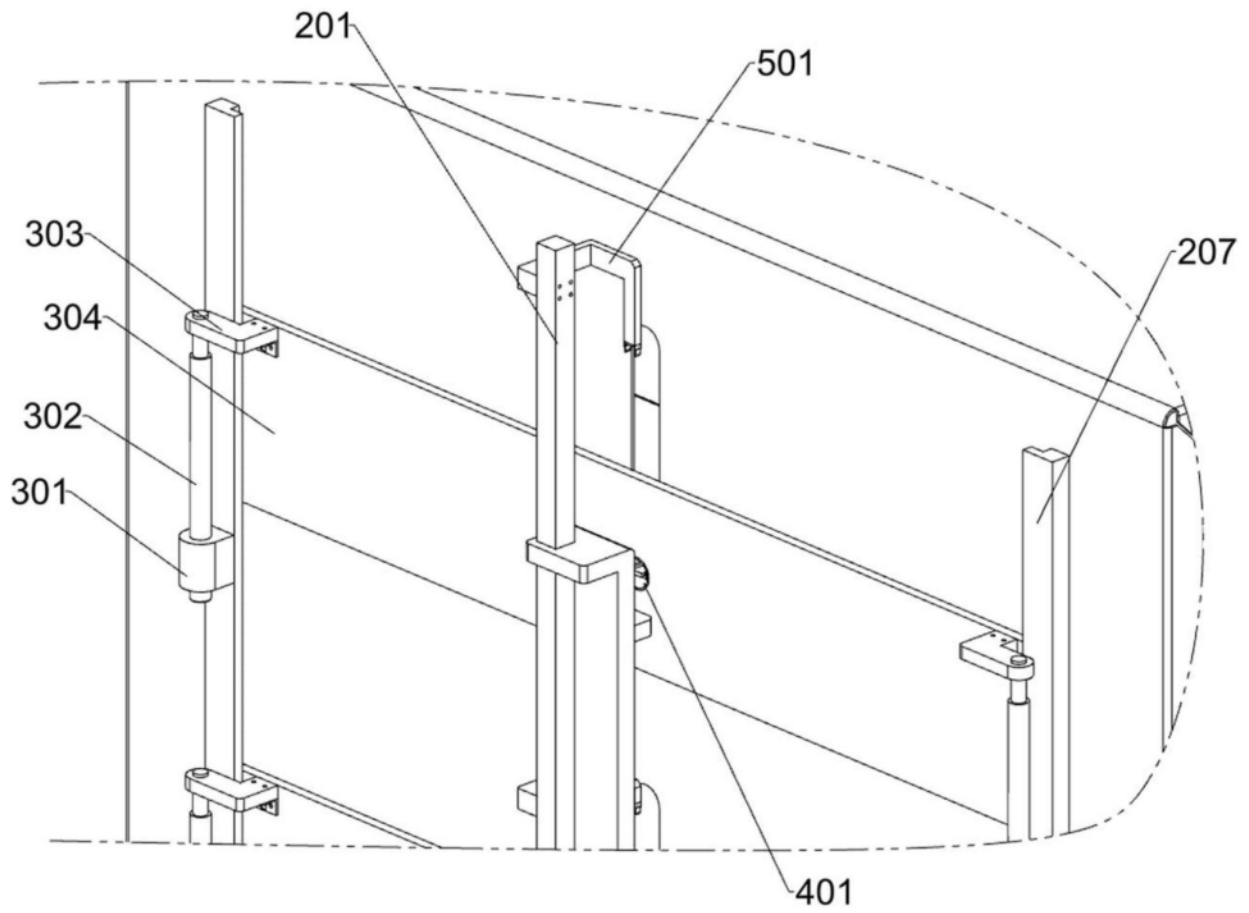


图5

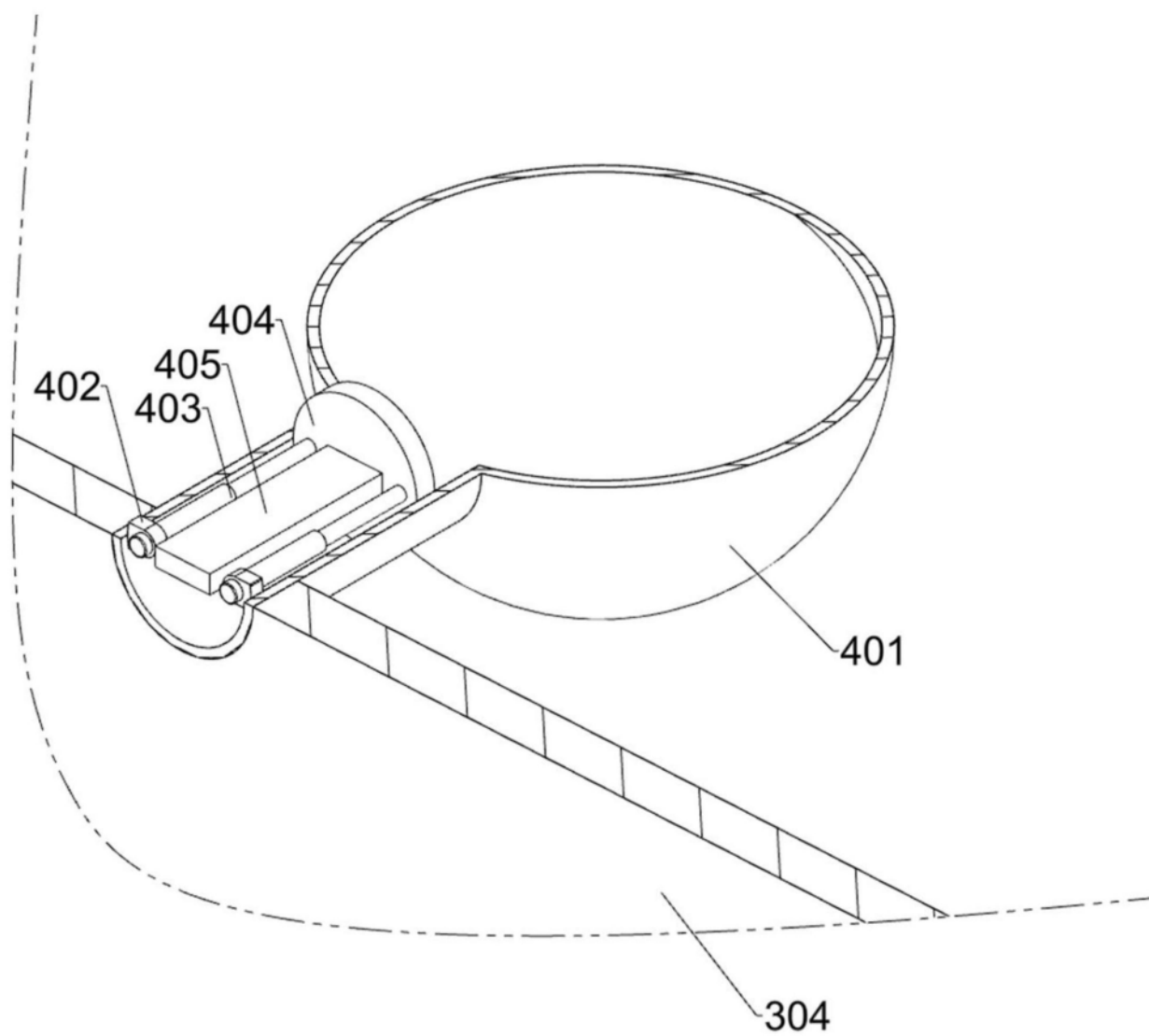


图6

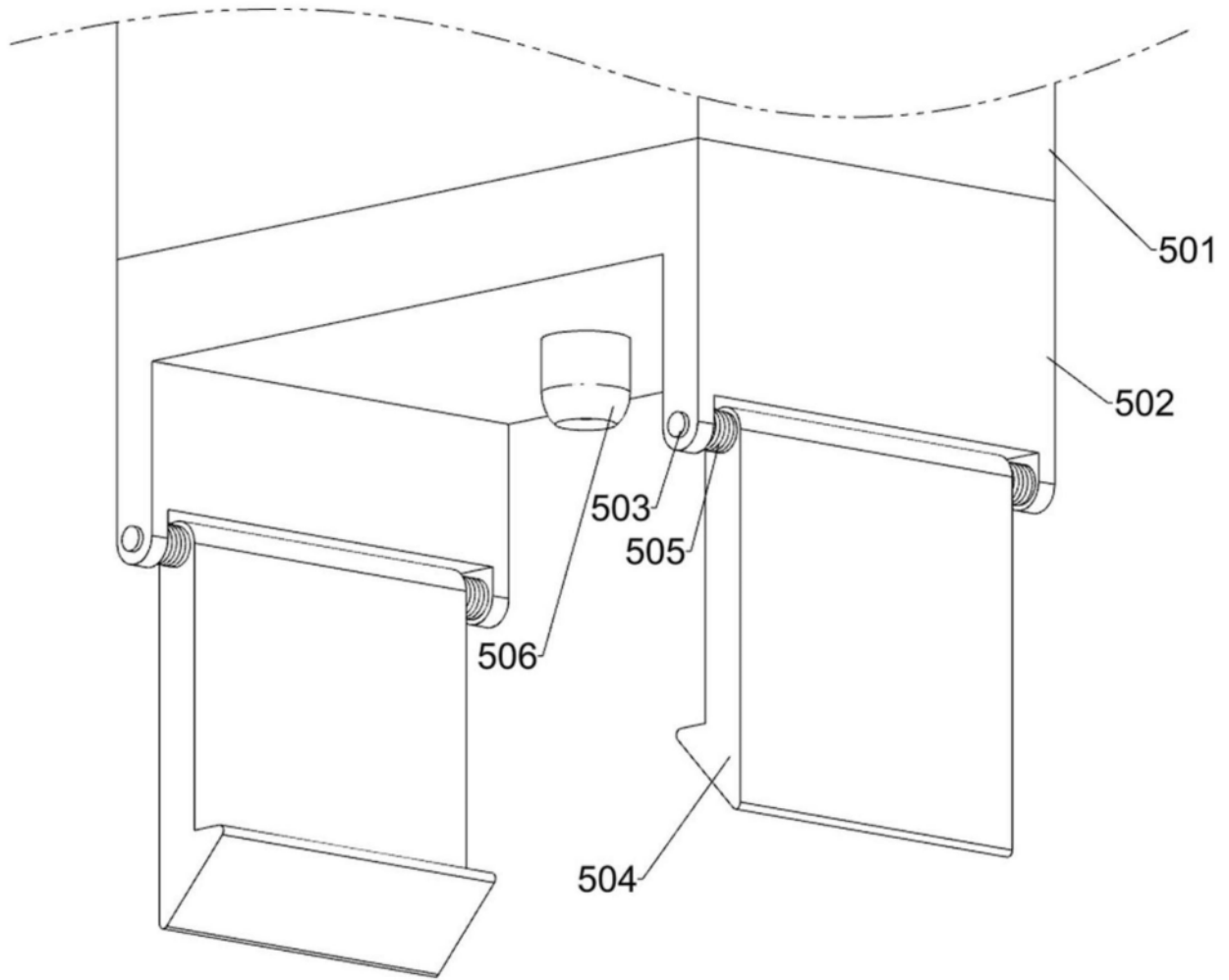


图7

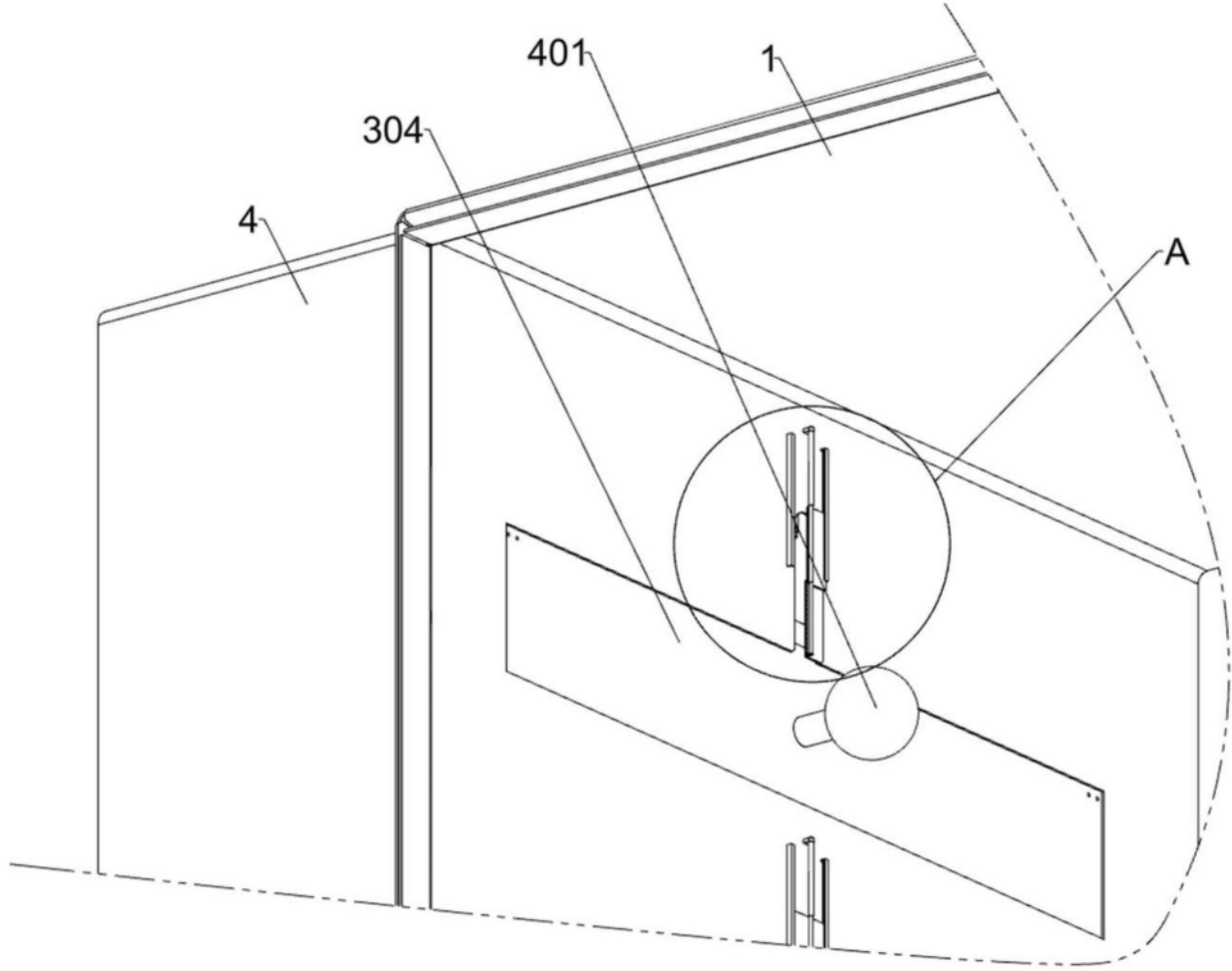


图8

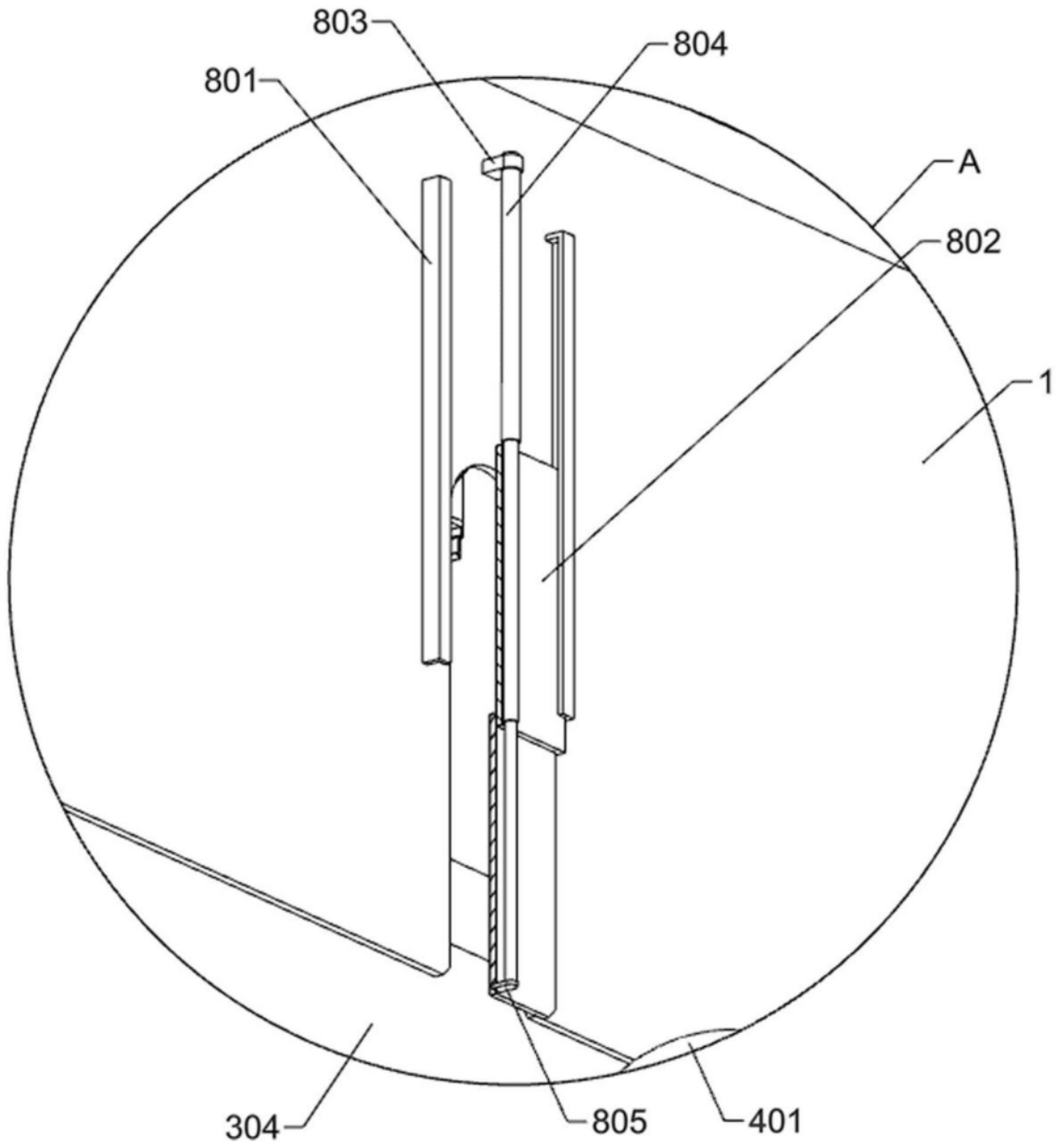


图9

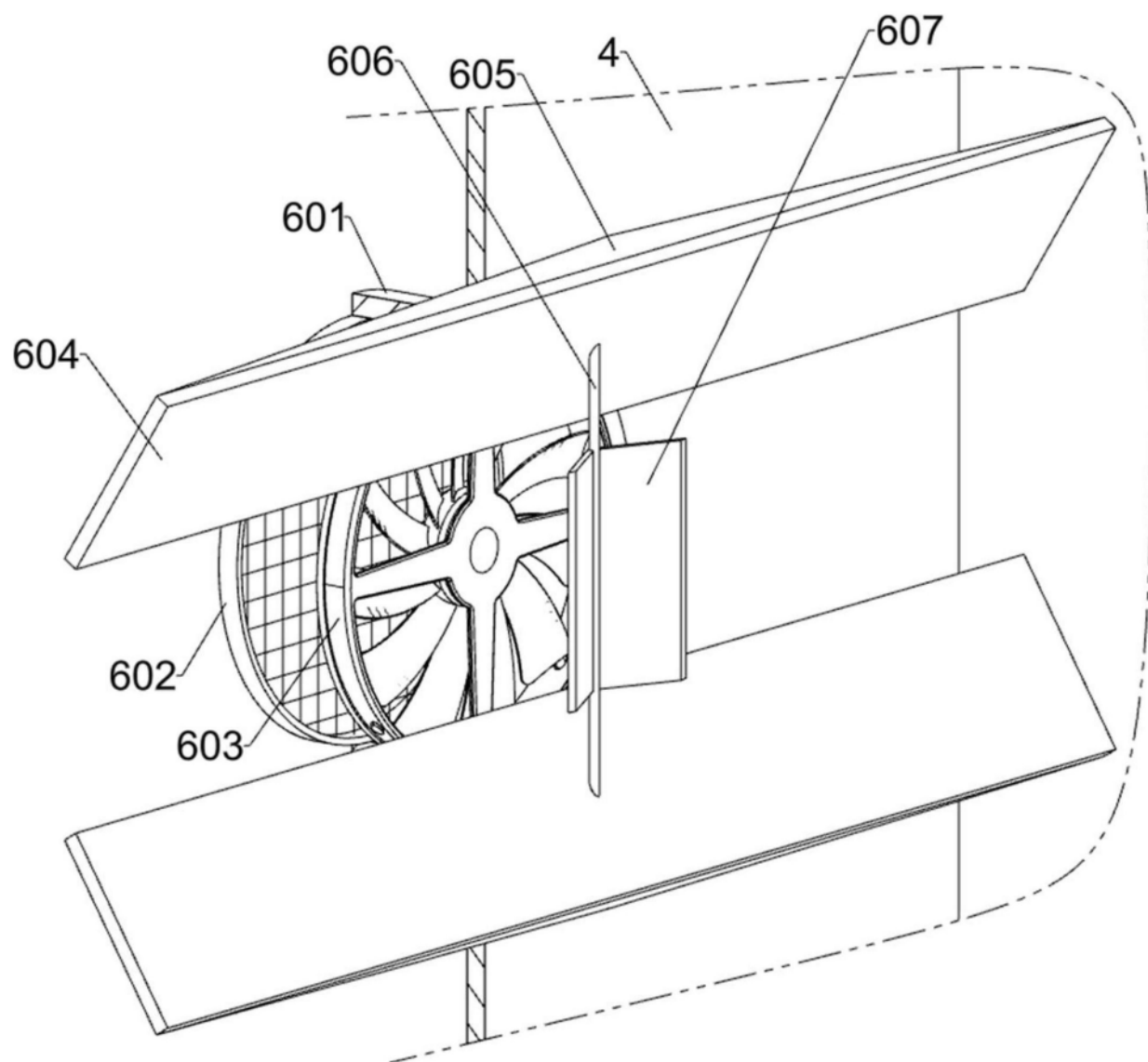


图10

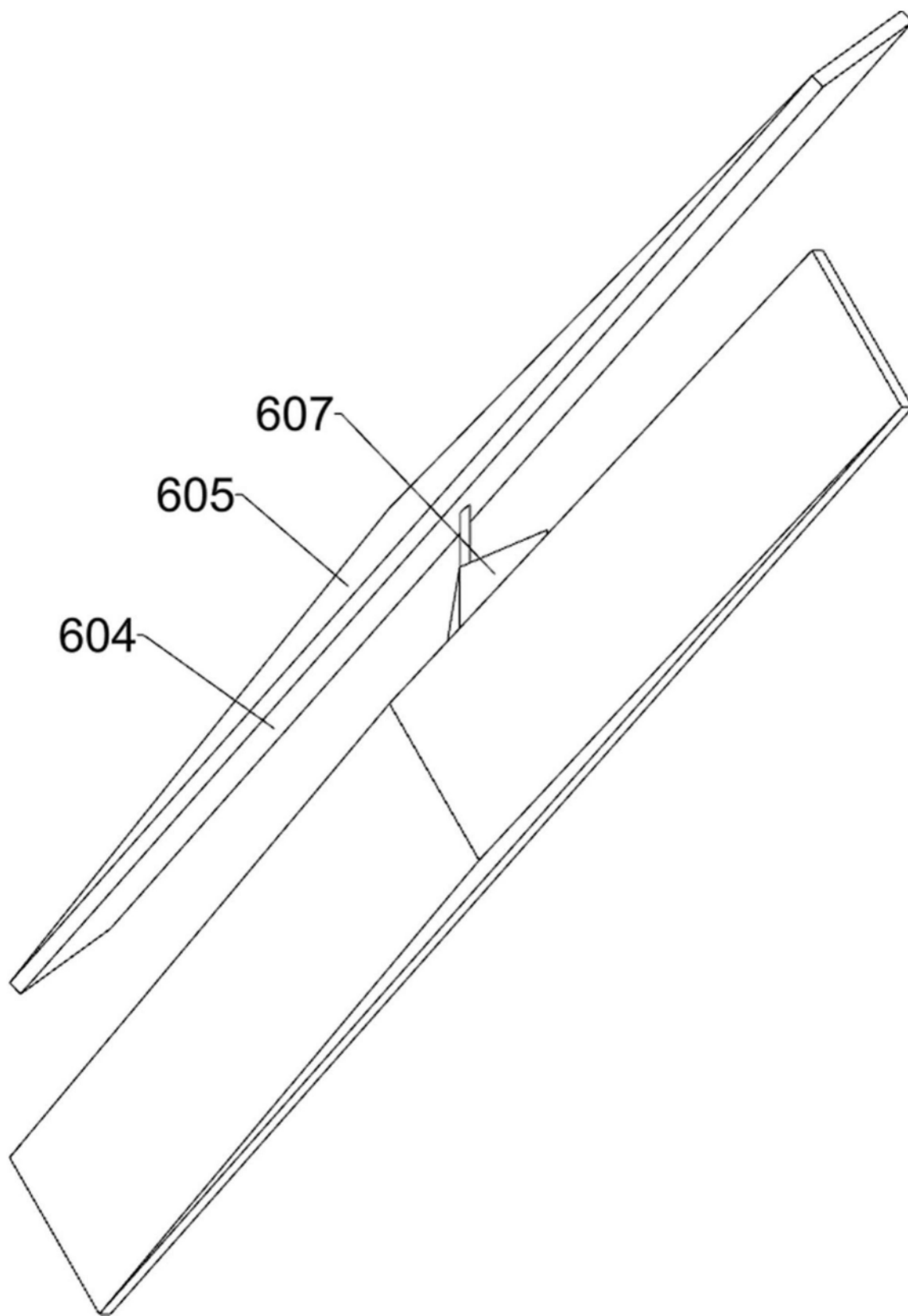


图11

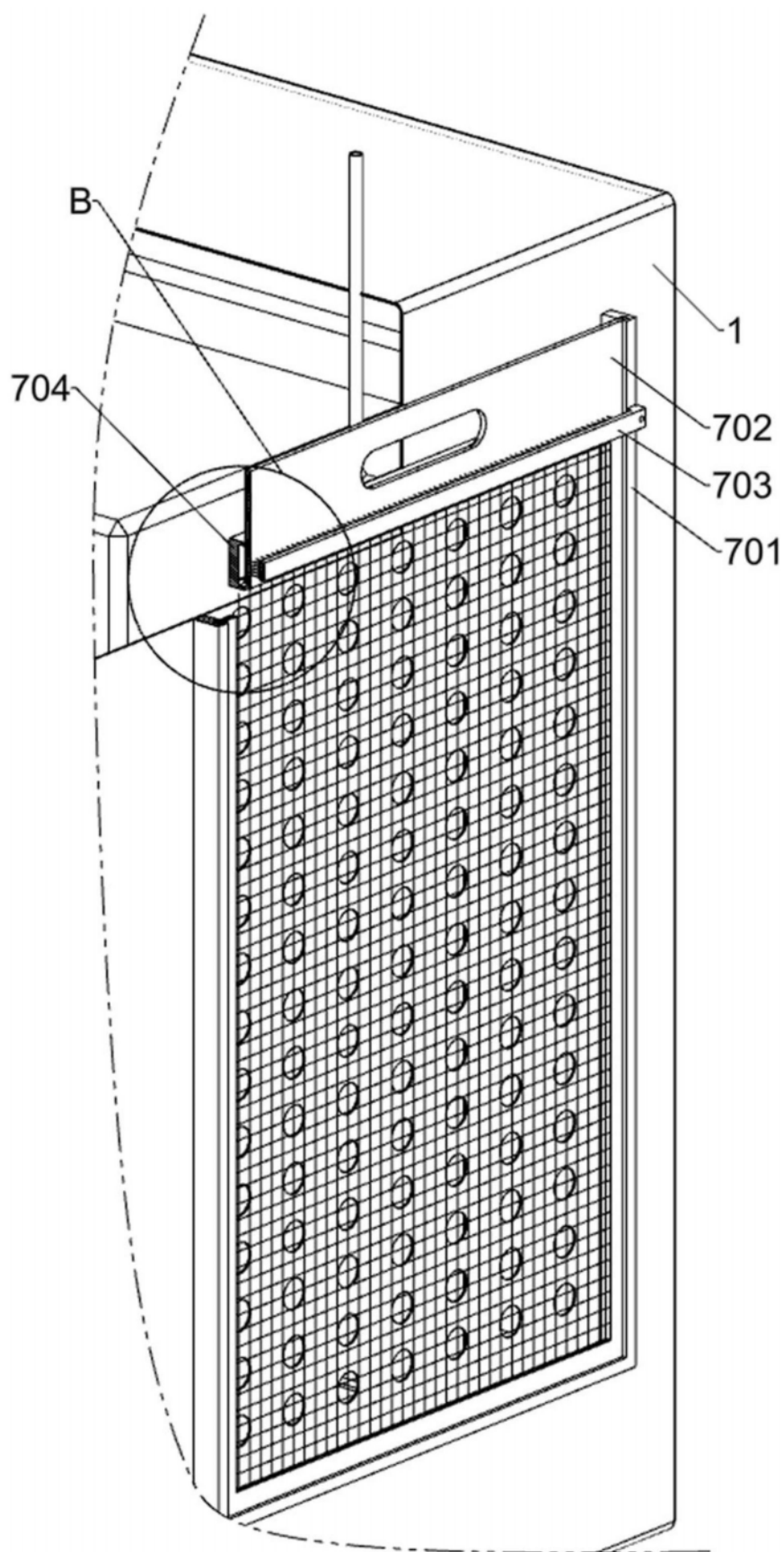


图12

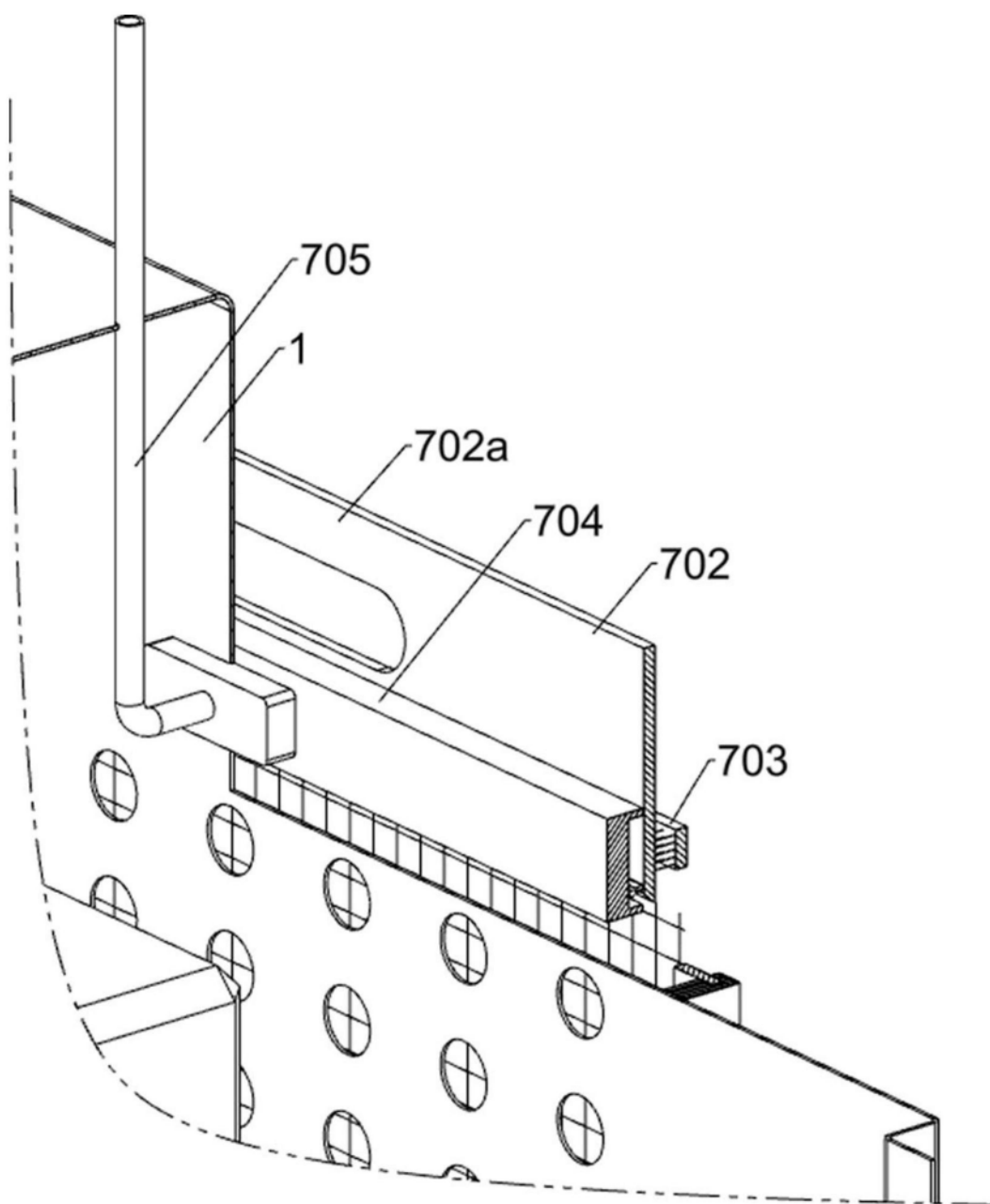


图13

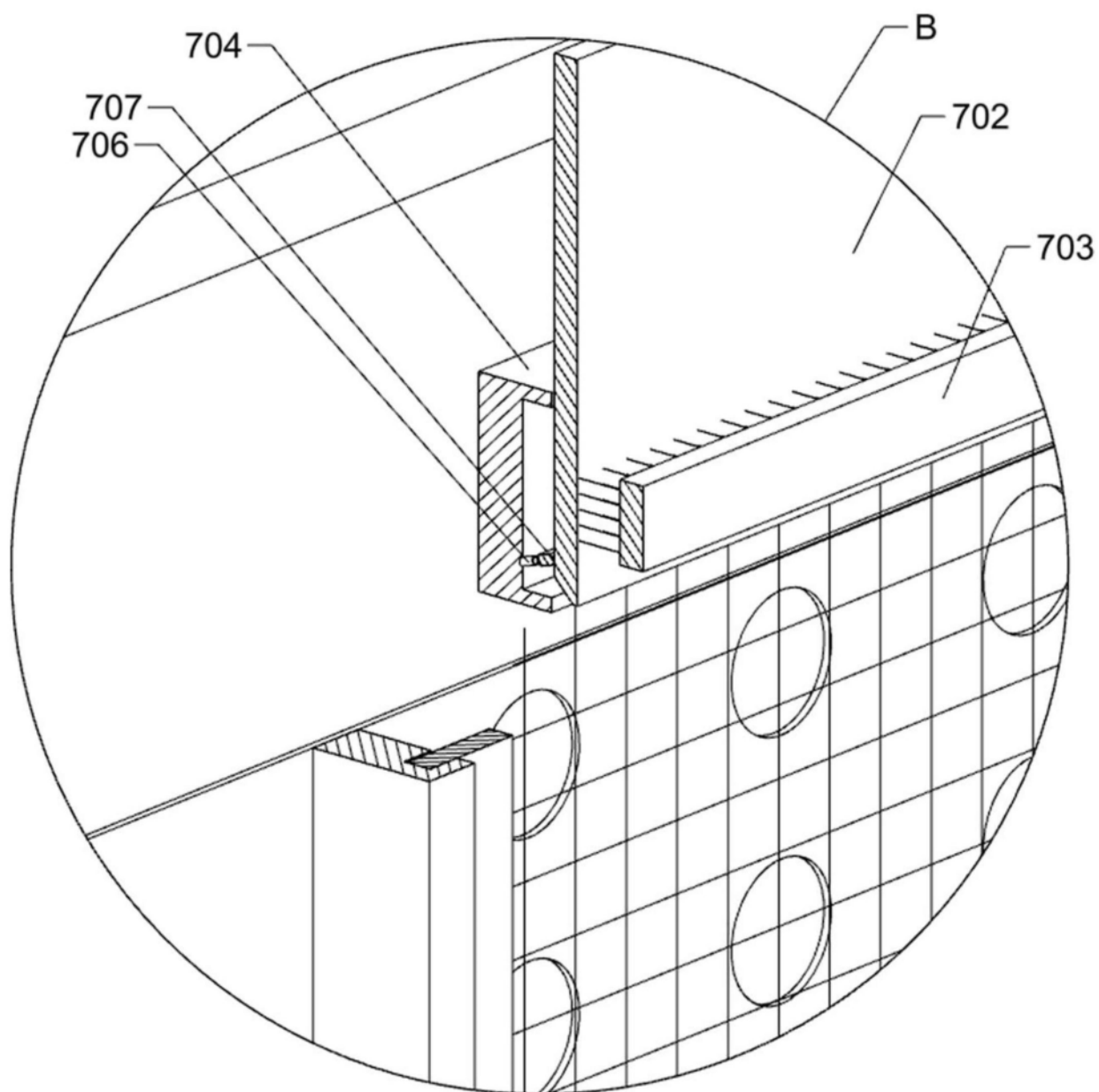


图14