(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222127714 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420538491.4
(22)申请日 2024.03.20
(73)专利权人 无锡迅达自动化系统有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区智慧路22号华智科技园2号楼101室
(72)发明人 卢英杰 邬扬晨
(74)专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所(普通合伙) 32471
专利代理师 王亮
(51)Int.Cl.
H02J 9/06(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

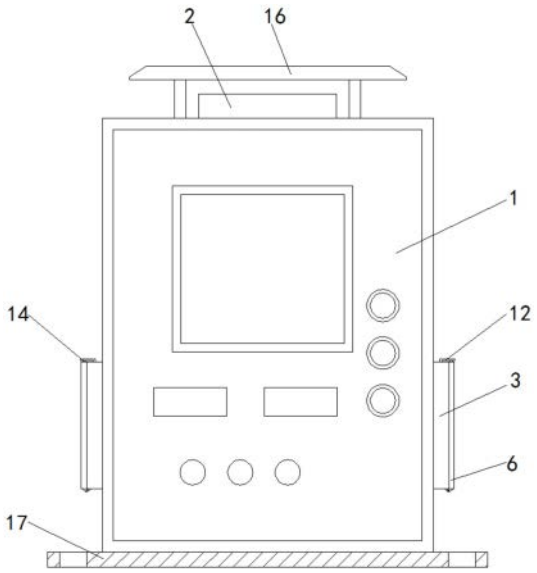
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种应急发电自动投切装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种应急发电自动投切装置,包括壳体、散热防尘机构和拆卸组件,所述壳体的顶部设置有第一安装框,所述壳体的左右两侧均设置有第二安装框;所述散热防尘机构包括固定安装于第一安装框内壁的风扇,所述第一安装框的内壁固定安装有第一防尘网。该应急发电自动投切装置,通过设置散热防尘机构,风扇将壳体内部的热量吹出,外部空气通过第二安装框进入壳体内,加快壳体内部空气流通,对壳体内部进行散热,同时第二防尘网对进入壳体的空气进进行过滤,防止灰尘进入壳体内,有效提高了投切装置的使用寿命,通过设置拆卸组件,拉动再转动连接杆,便可将第二防尘网取出,方便对第二防尘网进行清理,防止第二防尘网堵塞。



CN 222127714 U

1.一种应急发电自动投切装置,包括壳体(1)、散热防尘机构和拆卸组件,其特征在于:所述壳体(1)的顶部设置有第一安装框(2),所述壳体(1)的左右两侧均设置有第二安装框(3);

所述散热防尘机构包括固定安装于第一安装框(2)内壁的风扇(4),所述第一安装框(2)的内壁固定安装有第一防尘网(5),两个所述第二安装框(3)相背的一侧均铰接有活动盖(6),所述活动盖(6)靠经壳体(1)的一侧固定安装有数量为两个安装板(7),所述活动盖(6)靠经壳体(1)的一侧滑动连接有第二防尘网(8),所述活动盖(6)的内部开设有方便空气进入壳体(1)的通槽(9)。

2.根据权利要求1所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述拆卸组件包括开设于第二安装框(3)内部的空腔(10),所述空腔(10)的内部滑动连接有活动块(11),所述活动块(11)的顶部固定安装有连接杆(12),所述连接杆(12)的外侧套接有弹簧(13),所述连接杆(12)的外侧固定安装有对活动盖(6)进行固定的卡块(14)。

3.根据权利要求1所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述第一安装框(2)的一端和第二安装框(3)的一端均贯穿并延伸至壳体(1)的内部,两个所述活动盖(6)相对的一侧均与第二安装框(3)抵接,两个所述第二防尘网(8)的相背的一侧均与活动盖(6)贴合,所述通槽(9)位于两个第二防尘网(8)相背的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述安装板(7)的形状为L形,所述第二防尘网(8)的外侧与安装板(7)贴合,所述第二防尘网(8)的底部和第二安装框(3)的内部均固定安装有防止第二防尘网(8)上下晃动的磁铁(15)。

5.根据权利要求2所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述活动块(11)的形状为矩形,所述第二安装框(3)的顶部开设有通孔,所述连接杆(12)的远离活动块(11)的一端贯穿通孔并延伸至第二安装框(3)的顶部。

6.根据权利要求2所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述连接杆(12)的形状为L形,所述活动盖(6)的顶部开设有与卡块(14)大小相适配的固定槽,所述卡块(14)远离连接杆(12)的一端贯穿并延伸至固定槽的内部。

7.根据权利要求2所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述弹簧(13)两端分别与活动块(11)的顶部和第二安装框(3)的内壁抵接,所述第一安装框(2)的顶部设置有防止杂物和水落入第一安装框(2)内部的防护板(16),所述防护板(16)底部的左右均固定安装有与壳体(1)固定连接的支撑杆。

8.根据权利要求1所述的一种应急发电自动投切装置,其特征在于:所述壳体(1)的底部固定安装有固定板(17),所述固定板(17)的内部开设有方便安装固定板(17)的安装孔。

一种应急发电自动投切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动投切技术领域,具体为一种应急发电自动投切装置。

背景技术

[0002] 应急发电自动投切装置作为分、合负荷电流、过载电流、短路电流之用,并可实现双路电源自动切换,保证重要负载的实时供电,具有占地少,投资小,调试维护方便等特点,是实现供电自动化的理想开关设备,实现双电源互投控制、优先级备自投控制,具有故障闭锁、PT断线闭锁、两侧开关位置闭锁,一侧失压分闸,一侧自动合闸功能,可根据用户要求,可配备过流、限时速断保护功能,保护定值可连续可调。

[0003] 根据中国专利CN213027528U所公开的一种应急发电自动投切装置,包括外壳,所述外壳正面安装有显示屏会按键,所述外壳底部通过四个支脚支撑固定,所述外壳内设置有铜网,所述铜网围成一个方形空间,所述铜网通过多个橡胶固定件与外壳连接固定,所述铜网内固定有自动投切组件;其实用新型结构设计合理,使用方便,内部结构采用散热管进行环绕包裹,利用底部的散热风扇和半导体制冷片将冷气吹入至装置内,对装置内的零部件进行降温,避免内部温度积聚,保证其能够长时间使用,但是其散热风扇在工作时,空气中的灰尘会通过散热孔进入外壳的内部,灰尘会对外壳内部电器元件造成影响,降低电器元件的使用寿命,在故而提出一种应急发电自动投切装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种应急发电自动投切装置,具备防尘等优点,解决了散热风扇在工作时,空气中的灰尘会通过散热孔进入外壳的内部,灰尘会对外壳内部电器元件造成影响,降低电器元件的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种应急发电自动投切装置,包括壳体、散热防尘机构和拆卸组件,所述壳体的顶部设置有第一安装框,所述壳体的左右两侧均设置有第二安装框;

[0006] 所述散热防尘机构包括固定安装于第一安装框内壁的风扇,所述第一安装框的内壁固定安装有第一防尘网,两个所述第二安装框相背的一侧均铰接有活动盖,所述活动盖靠经壳体的一侧固定安装有数量为两个安装板,所述活动盖靠经壳体的一侧滑动连接有第二防尘网,所述活动盖的内部开设有方便空气进入壳体的通槽。

[0007] 进一步,所述拆卸组件包括开设于第二安装框内部的空腔,所述空腔的内部滑动连接有活动块,所述活动块的顶部固定安装有连接杆,所述连接杆的外侧套接有弹簧,所述连接杆的外侧固定安装有对活动盖进行固定的卡块。

[0008] 进一步,所述第一安装框的一端和第二安装框的一端均贯穿并延伸至壳体的内部,两个所述活动盖相对的一侧均与第二安装框抵接,两个所述第二防尘网的相背的一侧均与活动盖贴合,所述通槽位于两个第二防尘网相背的一侧。

[0009] 进一步,所述安装板的形状为L形,所述第二防尘网的外侧与安装板贴合,所述第

二防尘网的底部和第二安装框的内部均固定安装有防止第二防尘网上下晃动的磁铁。

[0010] 进一步,所述活动块的形状为矩形,所述第二安装框的顶部开设有通孔,所述连接杆的远离活动块的一端贯穿通孔并延伸至第二安装框的顶部。

[0011] 进一步,所述连接杆的形状为L形,所述活动盖的顶部开设有与卡块大小相适配的固定槽,所述卡块远离连接杆的一端贯穿并延伸至固定槽的内部。

[0012] 进一步,所述弹簧两端分别与活动块的顶部和第二安装框的内壁抵接,所述第一安装框的顶部设置有防止杂物和水落入第一安装框内部的防护板,所述防护板底部的左右均固定安装有与壳体固定连接的支撑杆。

[0013] 进一步,所述壳体的底部固定安装有固定板,所述固定板的内部开设有方便安装固定板的安装孔。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该应急发电自动投切装置,通过设置散热防尘机构,风扇将壳体内部的热量吹出,外部空气通过第二安装框进入壳体内,加快壳体内部空气流通,对壳体内部进行散热,同时第二防尘网对进入壳体的空气进进行过滤,防止灰尘进入壳体内,有效提高了投切装置的使用寿命,通过设置拆卸组件,拉动再转动连接杆,便可将第二防尘网取出,方便对第二防尘网进行清理,防止第二防尘网堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第一安装框正面剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型第二安装框正面剖视示意图

[0019] 图4为本实用新型安装板示意图。

[0020] 图中:1壳体、2第一安装框、3第二安装框、4风扇、5第一防尘网、6活动盖、7安装板、8第二防尘网、9通槽、10空腔、11活动块、12连接杆、13弹簧、14卡块、15磁铁、16防护板、17固定板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施例中的一种应急发电自动投切装置,包括壳体1、散热防尘机构和拆卸组件,壳体1的顶部设置有第一安装框2,壳体1的左右两侧均设置有第二安装框3。

[0023] 散热防尘机构包括固定安装于第一安装框2内壁的风扇4,第一安装框2的内壁固定安装有第一防尘网5,防止灰尘通过第一安装框2进入壳体1内,两个第二安装框3相背的一侧均铰接有活动盖6,活动盖6靠经壳体1的一侧固定安装有数量为两个安装板7,活动盖6靠经壳体1的一侧滑动连接有第二防尘网8,活动盖6的内部开设有方便空气进入壳体1的通槽9,第一安装框2的一端和第二安装框3的一端均贯穿并延伸至壳体1的内部,两个活动盖6相对的一侧均与第二安装框3抵接,两个第二防尘网8的相背的一侧均与活动盖6贴合,通槽

9位于两个第二防尘网8相背的一侧,安装板7的形状为L形,第二防尘网8的外侧与安装板7贴合,安装板7对第二过滤网8位置进行限制,防止外部空气未经过第二防尘网8过滤而从第二防尘网8和活动盖6之间进入壳体1内,第二防尘网8的底部和第二安装框3的内部均固定安装有防止第二防尘网8上下晃动的磁铁15。

[0024] 需要说明的是,通过设置散热防尘机构,风扇4将壳体1内部的热量吹出,外部空气通过第二安装框3进入壳体1内,加快壳体1内部空气流通,对壳体1内部进行散热,同时第二防尘网8对进入壳体1的空气进进行过滤,防止灰尘进入壳体1内,有效提高了投切装置的使用寿命。

[0025] 拆卸组件包括开设于第二安装框3内部的空腔10,空腔10的内部滑动连接有活动块11,活动块11的顶部固定安装有连接杆12,连接杆12的外侧套接有弹簧13,连接杆12的外侧固定安装有对活动盖6进行固定的卡块14,活动块11的形状为矩形,防止连接杆12转动,第二安装框3的顶部开设有通孔,连接杆12的远离活动块11的一端贯穿通孔并延伸至第二安装框3的顶部,连接杆12的形状为L形,活动盖6的顶部开设有与卡块14大小相适配的固定槽,卡块14远离连接杆12的一端贯穿并延伸至固定槽的内部,弹簧13两端分别与活动块11的顶部和第二安装框3的内壁抵接,弹簧13对活动块11施加推力,方便卡块14复位,第一安装框2的顶部设置有防止杂物和水落入第一安装框2内部的防护板16,防护板16底部的左右均固定安装有与壳体1固定连接的支撑杆,壳体1的底部固定安装有固定板17,固定板17的内部开设有方便安装固定板17的安装孔,方便对该自动投切装置进行固定。

[0026] 需要说明的是,通过设置拆卸组件,拉动再转动连接杆12,便可将第二防尘网8取出,方便对第二防尘网8进行清理,防止第二防尘网8堵塞。

[0027] 上述实施例的工作原理为:在使用时,风扇4将壳体1内部的空气至壳体1外部,外部空气通过通槽9再经过第二防尘网8进入第二安装框3内部,再进入壳体1内部,加快壳体1内部空气流通,即可对壳体1内部的电器元件进行散热,在需要对第二防尘网8进行清理活动更换时,向上提动连接杆12,带动卡块14移动至固定槽的外侧,再翻转活动盖6,即可将第二防尘网8抽出并对其进行清理活动更换。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

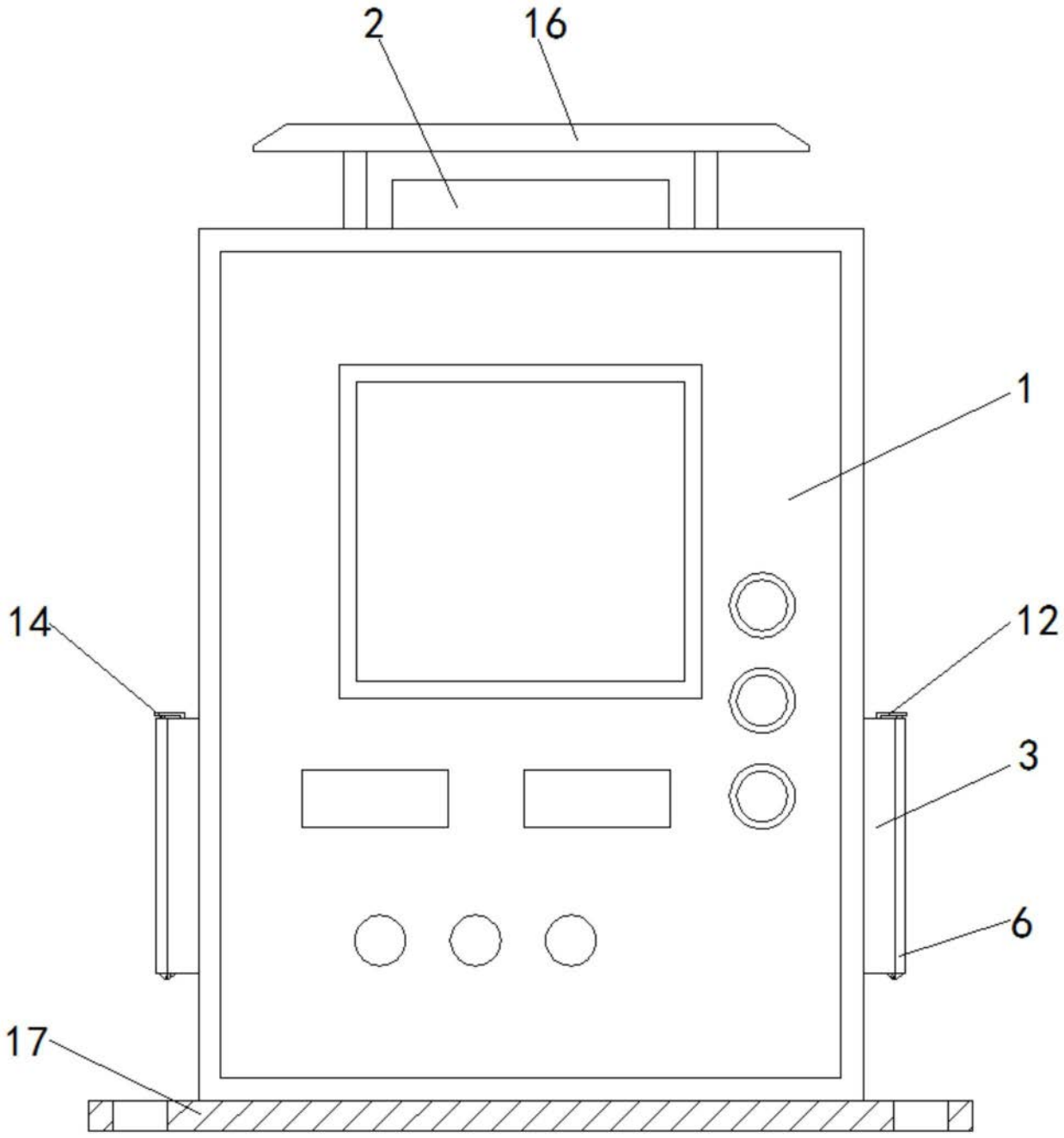


图1

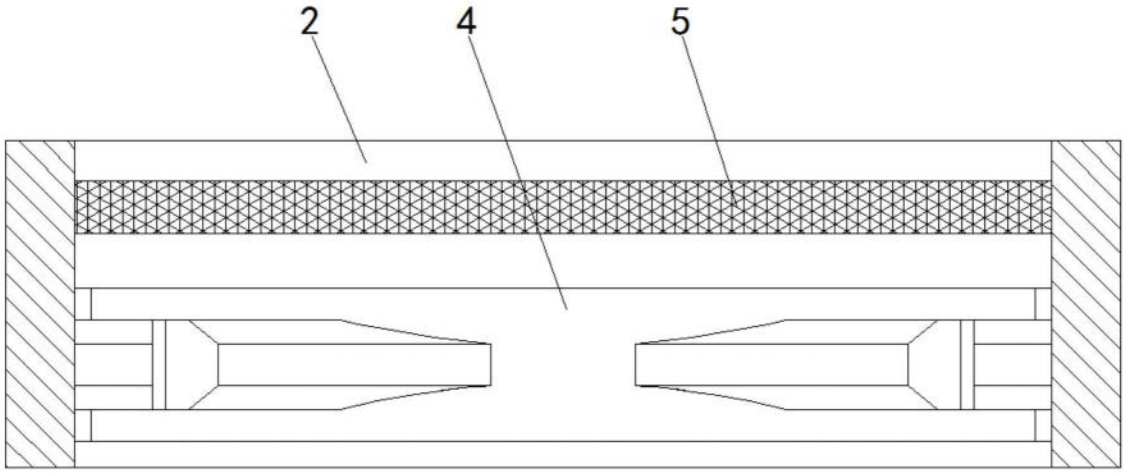


图2

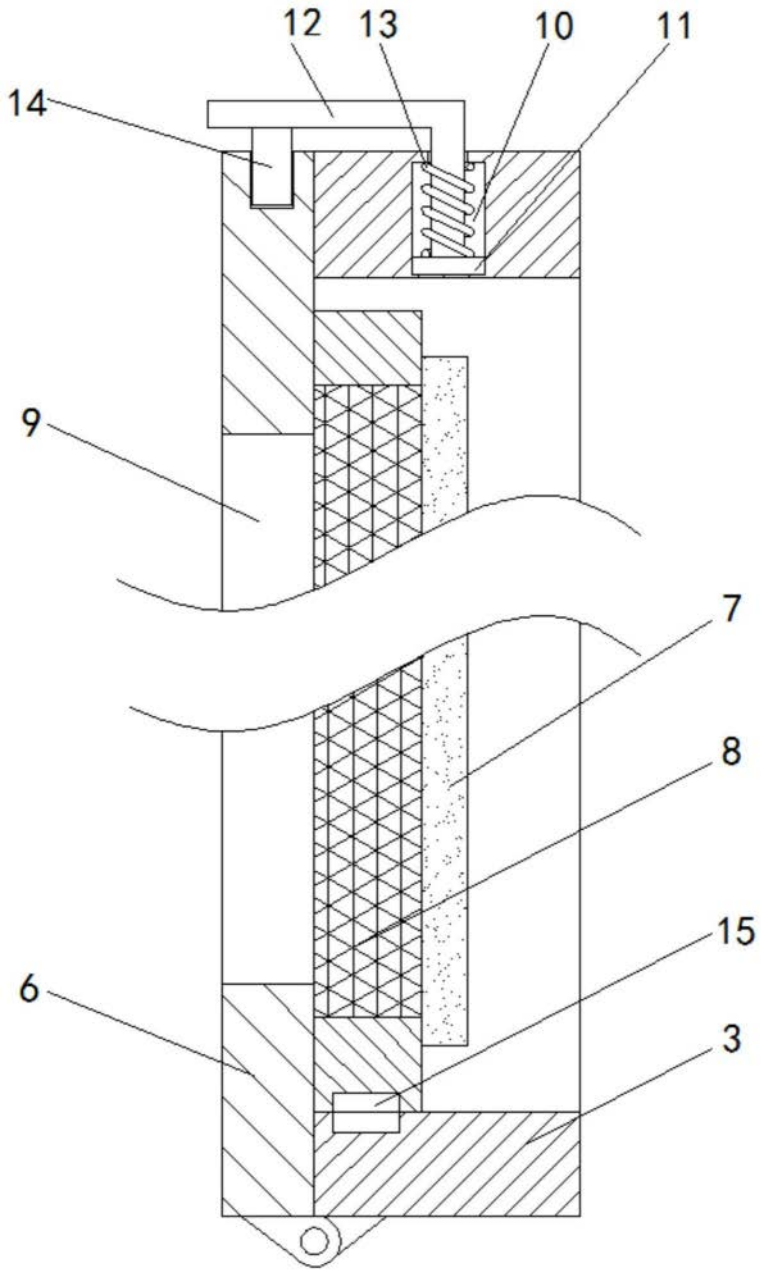


图3

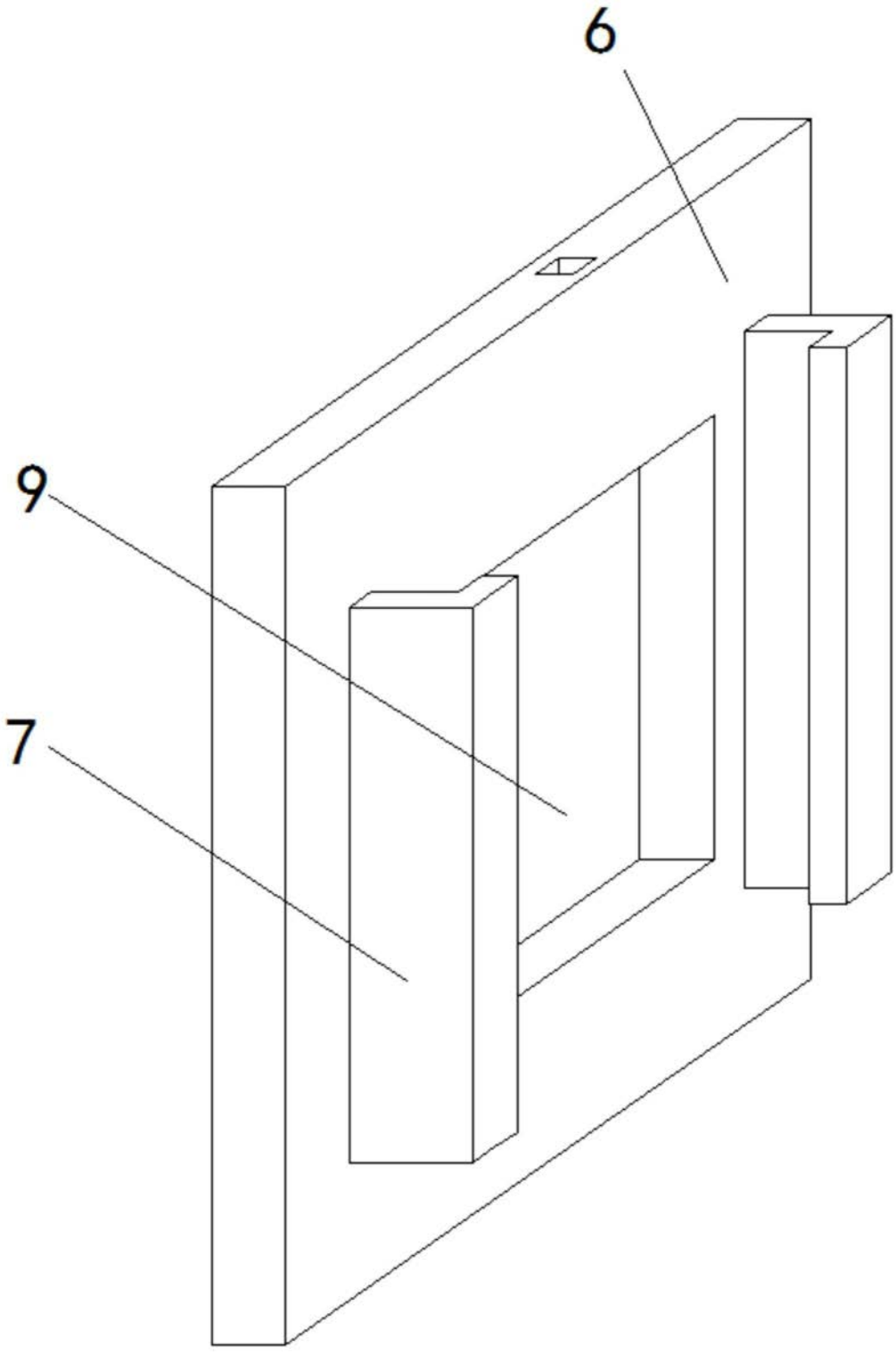


图4