



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210326644 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921262522.3

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 浙江宁红电气科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市北白象
镇四房村四房中路23号

(72)发明人 幸东华

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 邢明顺

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

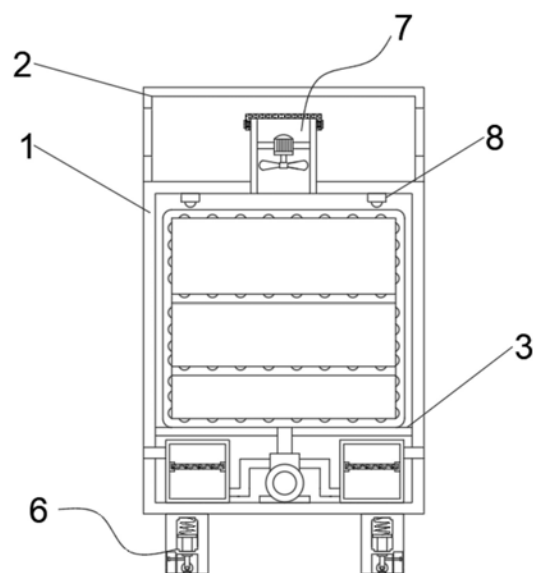
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电箱,包括箱体、顶盖、隔板、箱门、把手、升降移动组件、除尘散热组件和LED灯,所述箱体的顶部外壁固定安装有顶盖,所述箱体的顶部内壁固定安装有两个LED灯,所述箱体的内壁水平固定安装有隔板,所述箱体一侧固定安装有箱门,所述箱门中部固定安装有把手,所述箱体底部外壁设置有升降移动组件,所述箱体内部设置有除尘散热组件,该实用新型,结构较为简单紧凑,通过升降移动组件的设置,能根据现场使用条件实现配电箱的升降和移动,解决了传统配电箱功能单一的问题;通过除尘散热组件的设置,对箱体内的灰尘进行清除的同时带走了配电元件散发的热量,提高了配电元件的使用寿命,且除灰散热效果好。



1. 一种配电箱,包括箱体(1)、顶盖(2)、隔板(3)、箱门(4)、把手(5)、升降移动组件(6)、除尘散热组件(7)和LED灯(8),其特征在于:所述箱体(1)的顶部外壁固定安装有顶盖(2),所述箱体(1)的顶部内壁固定安装有两个LED灯(8),所述箱体(1)一侧固定安装有箱门(4),所述箱门(4)中部固定安装有把手(5),所述箱体(1)底部外壁设置有升降移动组件(6);

所述升降移动组件(6)包括底座(61)、通槽(62)、弹簧(63)、活动块(64)、液压杆(65)、第一滑槽(66)、连杆(67)、收纳槽(68)、滚轮(69)和卡槽(610),所述箱体(1)底部外壁固定安装有底座(61),所述底座(61)上方一侧表面贯通开设有通槽(62),所述通槽(62)的顶端与弹簧(63)一端固定连接,且弹簧(63)的另一端与活动块(64)的顶端固定连接,所述活动块(64)的底端与液压杆(65)的顶端固定连接,所述液压杆(65)的下部表面水平固定连接有连杆(67),所述连杆(67)的一端依次贯通收纳槽(68)内壁和第一滑槽(66)外壁至第一滑槽(66)内部,所述收纳槽(68)位于通槽(62)下方且贯通底座(61)下方一侧表面,所述收纳槽(68)的旁边开设有第一滑槽(66),所述液压杆(65)的底端依次贯通通槽(62)的底部内壁和收纳槽(68)的顶部内壁与滚轮(69)通过铰链连接,所述收纳槽(68)下方且位于底座(61)下表面开设有卡槽(610),所述箱体(1)内部设置有除尘散热组件(7);

所述除尘散热组件(7)包括通风孔(71)、过滤管(72)、螺栓(73)、通风管(74)、支架(75)、鼓风机(76)、抽风管(77)、抽风口(78)、抽风机(79)、连接管(710)、除尘箱(711)、第二滑槽(712)、滤布(713)和出风管(714),所述箱体(1)顶端外壁贯通固定连接有通风管(74),所述通风管(74)顶端套接有过滤管(72),且过滤管(72)两侧通过螺栓(73)与通风管(74)连接,所述通风管(74)内壁两侧固定安装有支架(75),所述支架(75)上固定焊接有鼓风机(76),所述箱体(1)内壁四周固定安装有抽风管(77),所述抽风管(77)表面开设有若干个抽风口(78),所述抽风管(77)下方位于箱体(1)内壁水平固定安装有隔板(3),且抽风管(77)底端贯穿隔板(3)顶端与抽风机(79)吸风口处固定连接,所述抽风机(79)出风口处固定连接有两个连接管(710)的一端,且两个连接管(710)的另一端均与除尘箱(711)底部一侧贯通连接,所述除尘箱(711)内壁两侧均固定焊接有第二滑槽(712),所述第二滑槽(712)内滑动连接有滤布(713),所述滤布(713)上方且位于除尘箱(711)顶部一侧与出风管(714)的一端贯通连接,所述出风管(714)的另一端贯通连接在箱体(1)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述升降移动组件(6)有四个分别位于箱体(1)底部四周。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述顶盖(2)两侧均开设有通风孔(71)。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述过滤管(72)内部填充有除尘过滤材料。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述箱体(1)与箱门(4)通过铰链连接。

6. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述箱门(4)内侧装有限位开关。

7. 根据权利要求1所述的一种配电箱,其特征在于:所述过滤管(72)和通风管(74)两侧均开设有螺纹孔。

一种配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱分动力配电箱和照明配电箱、计量箱,是配电系统的末级设备,配电箱是电动机控制中心的统称,配电箱使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,现有的配电箱结构简单,在使用的过程中配电箱的内腔会进入灰尘,如不能对灰尘进行清理,长时间会腐蚀电器元件,且没有散热功能,从而降低了配电箱的使用寿命;现有的配电箱对移动和固定方面缺乏结构,从而导致传统配电箱功能较为单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种配电箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种配电箱,包括箱体、顶盖、隔板、箱门、把手、升降移动组件、除尘散热组件和LED灯,所述箱体的顶部外壁固定安装有顶盖,所述箱体的顶部内壁固定安装有两个LED灯,所述箱体一侧固定安装有箱门,所述箱门中部固定安装有把手,所述箱体底部外壁设置有升降移动组件;

[0005] 所述升降移动组件包括底座、通槽、弹簧、活动块、液压杆、第一滑槽、连杆、收纳槽、滚轮和卡槽,所述箱体底部外壁固定安装有底座,所述底座上方一侧表面贯通开设有通槽,所述通槽的顶端与弹簧一端固定连接,且弹簧的另一端与活动块的顶端固定连接,所述活动块的底端与液压杆的顶端固定连接,所述液压杆的下部表面水平固定连接有连杆,所述连杆的一端依次贯通收纳槽内壁和第一滑槽外壁至第一滑槽内部,所述收纳槽位于通槽下方且贯通底座下方一侧表面,所述收纳槽的旁边开设有第一滑槽,所述液压杆的底端依次贯通通槽的底部内壁和收纳槽的顶部内壁与滚轮通过铰链连接,所述收纳槽下方且位于底座下表面开设有卡槽,所述箱体内部设置有除尘散热组件;

[0006] 所述除尘散热组件包括通风孔、过滤管、螺栓、通风管、支架、鼓风机、抽风管、抽风口、抽风机、连接管、除尘箱、第二滑槽、滤布和出风管,所述箱体顶端外壁贯通固定连接有通风管,所述通风管顶端套接有过滤管,且过滤管两侧通过螺栓与通风管连接,所述通风管内壁两侧固定安装有支架,所述支架上固定焊接有鼓风机,所述箱体内壁四周固定安装有抽风管,所述抽风管表面开设有若干个抽风口,所述抽风管下方位于箱体内部水平固定安装有隔板,且抽风管底端贯穿隔板顶端与抽风机吸风口处固定连接,所述抽风机出风口处固定连接有两个连接管的一端,且两个连接管的另一端均与除尘箱底部一侧贯通连接,所述除尘箱内壁两侧均固定焊接有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有滤布,所述滤布上方且位于除尘箱顶部一侧与出风管的一端贯通连接,所述出风管的另一端贯通连接在箱体内部。

- [0007] 进一步的,所述升降移动组件有四个分别位于箱体底部四周。
- [0008] 进一步的,所述顶盖两侧均开设有通风孔。
- [0009] 进一步的,所述过滤管内部填充有除尘过滤材料。
- [0010] 进一步的,所述箱体与箱门通过铰链连接。
- [0011] 进一步的,所述箱门内侧装有限位开关。
- [0012] 进一步的,所述过滤管和通风管两侧均开设有螺纹孔。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该实用新型,结构较为简单紧凑,通过升降移动组件的设置,能根据现场使用条件实现配电箱的升降和移动,解决了传统配电箱功能单一,无法移动和升降的问题,且便于工作者使用;通过除尘散热组件的设置,对箱体内的灰尘进行清除的同时带走了配电元件散发的热量,提高了配电元件和配电箱的使用寿命,且除灰散热效果好,保证了设备的高效运行。

附图说明

- [0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。
- [0015] 在附图中:
- [0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;
- [0017] 图2是本实用新型的立体结构示意图;
- [0018] 图3是本实用新型的配合组件主视剖切结构示意图;
- [0019] 图4是图3中A区域的放大图;
- [0020] 图5是图3中B区域的放大图;
- [0021] 图中:1、箱体;2、顶盖;3、隔板;4、箱门;5、把手;6、升降移动组件;7、除尘散热组件;8、LED灯;61、底座;62、通槽;63、弹簧;64、活动块;65、液压杆;66、第一滑槽;67、连杆;68、收纳槽;69、滚轮;610、卡槽;71、通风孔;72、过滤管;73、螺栓;74、通风管;75、支架;76、鼓风机;77、抽风管;78、抽风口;79、抽风机;710、连接管;711、除尘箱;712、第二滑槽;713、滤布;714、出风管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种配电箱,包括箱体1、顶盖2、隔板3、箱门4、把手5、升降移动组件6、除尘散热组件7和LED灯8,箱体1的顶部外壁固定安装有顶盖2,顶盖2两侧均开设有通风孔71,箱体1的顶部内壁固定安装有两个LED灯8,箱体1一侧固定安装有箱门4,箱体1与箱门4通过铰链连接,箱门4内侧装有限位开关,箱门4中部固定安装有把手5,箱体1底部外壁设置有升降移动组件6;

[0024] 升降移动组件6包括底座61、通槽62、弹簧63、活动块64、液压杆65、第一滑槽66、连杆67、收纳槽68、滚轮69和卡槽610,升降移动组件6有四个分别位于箱体1底部四周,箱体1

底部外壁固定安装有底座61,底座61上方一侧表面贯通开设有通槽62,通槽62的顶端与弹簧63一端固定连接,且弹簧63的另一端与活动块64的顶端固定连接,活动块64的底端与液压杆65的顶端固定连接,液压杆65的下部表面水平固定连接有连杆67,连杆67的一端依次贯通收纳槽68内壁和第一滑槽66外壁至第一滑槽66内部,收纳槽68位于通槽62下方且贯通底座61下方一侧表面,收纳槽68的旁边开设有第一滑槽66,液压杆65的底端依次贯通通槽62的底部内壁和收纳槽68的顶部内壁与滚轮69通过铰链连接,收纳槽68下方且位于底座61下表面开设有卡槽610,箱体1内部设置有除尘散热组件7;

[0025] 除尘散热组件7包括通风孔71、过滤管72、螺栓73、通风管74、支架75、鼓风机76、抽风管77、抽风口78、抽风机79、连接管710、除尘箱711、第二滑槽712、滤布713和出风管714,箱体1顶端外壁贯通固定连接有通风管74,通风管74顶端套接有过滤管72,过滤管72和通风管74两侧均开设有螺纹孔,且过滤管72两侧通过螺栓73与通风管74连接,过滤管72内部填充有除尘过滤材料,通风管74内壁两侧固定安装有支架75,支架75上固定焊接有鼓风机76,箱体1内壁四周固定安装有抽风管77,抽风管77表面开设有若干个抽风口78,抽风管77下方位于箱体1内壁水平固定安装有隔板3,且抽风管77底端贯穿隔板3顶端与抽风机79吸风口处固定连接,抽风机79出风口处固定连接有两个连接管710的一端,且两个连接管710的另一端均与除尘箱711底部一侧贯通连接,除尘箱711内壁两侧均固定焊接有第二滑槽712,第二滑槽712内滑动连接有滤布713,滤布713上方且位于除尘箱711顶部一侧与出风管714的一端贯通连接,出风管714的另一端贯通连接在箱体1内壁;该配电箱在使用时,通过拉动把手5可将箱门4打开,当打开箱门4时会触动内侧装的限位开关,限位开关控制LED灯8亮,便于工作者在较暗的环境下工作,在特殊环境下需要移动配电箱,可将连杆67向下拨动至底座61底部,再转动连杆67拨至卡槽610内部,连杆67带动液压杆65转动,从而带动滚轮69转动,通过液压杆65的作用可将滚轮69移出收纳槽68内部与地面接触,在地面潮湿的情况下可通过液压杆65的作用将底座61撑起,带动箱体1离地面较高处,同时鼓风机76工作可将外部的空气通过过滤管72过滤的无尘空气经过通风管74吹入箱体1内部,此时抽风机79工作带动箱体1内混有灰尘和配电元件散发的热量的空气经过抽风口78到达抽风管77内,之后到达抽风机79,从抽风机79出风口处排出通过连接管710进入除尘箱711,在气压的作用下,气体经过滤布713将灰尘虑下,将带有热量的空气通过出风管714排出箱体1,从而达到除尘散热的效果。

[0026] 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。

[0027] 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。

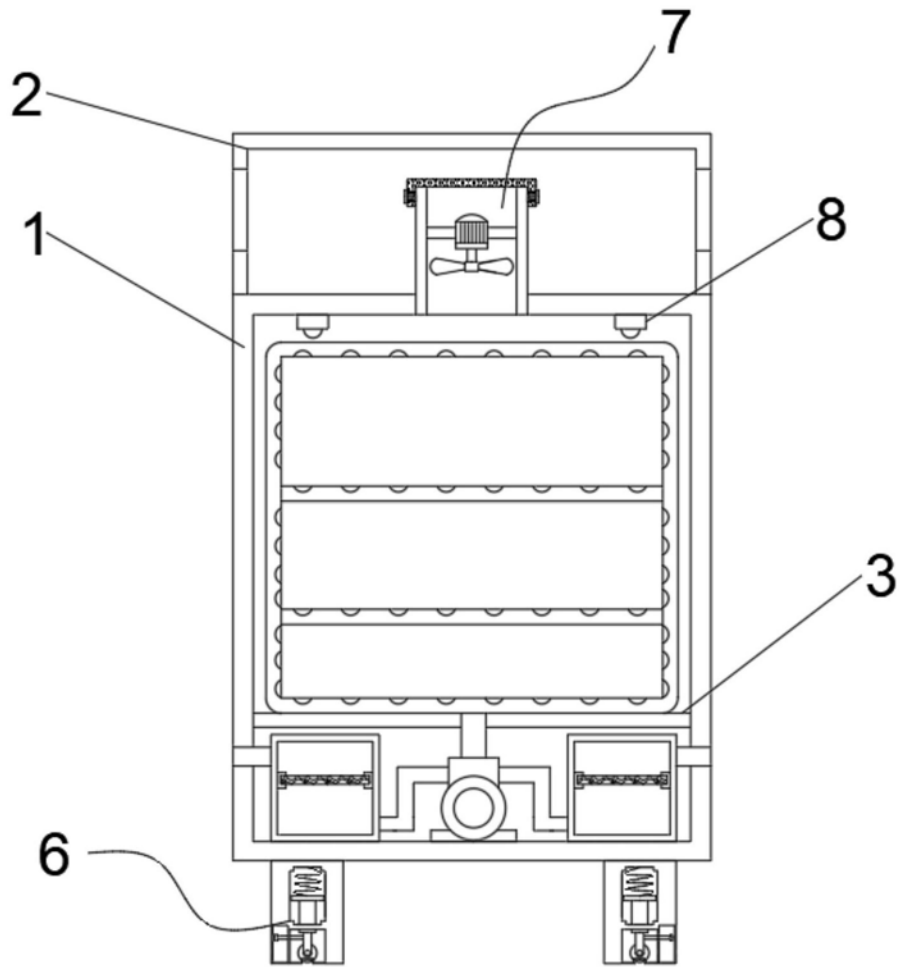


图1

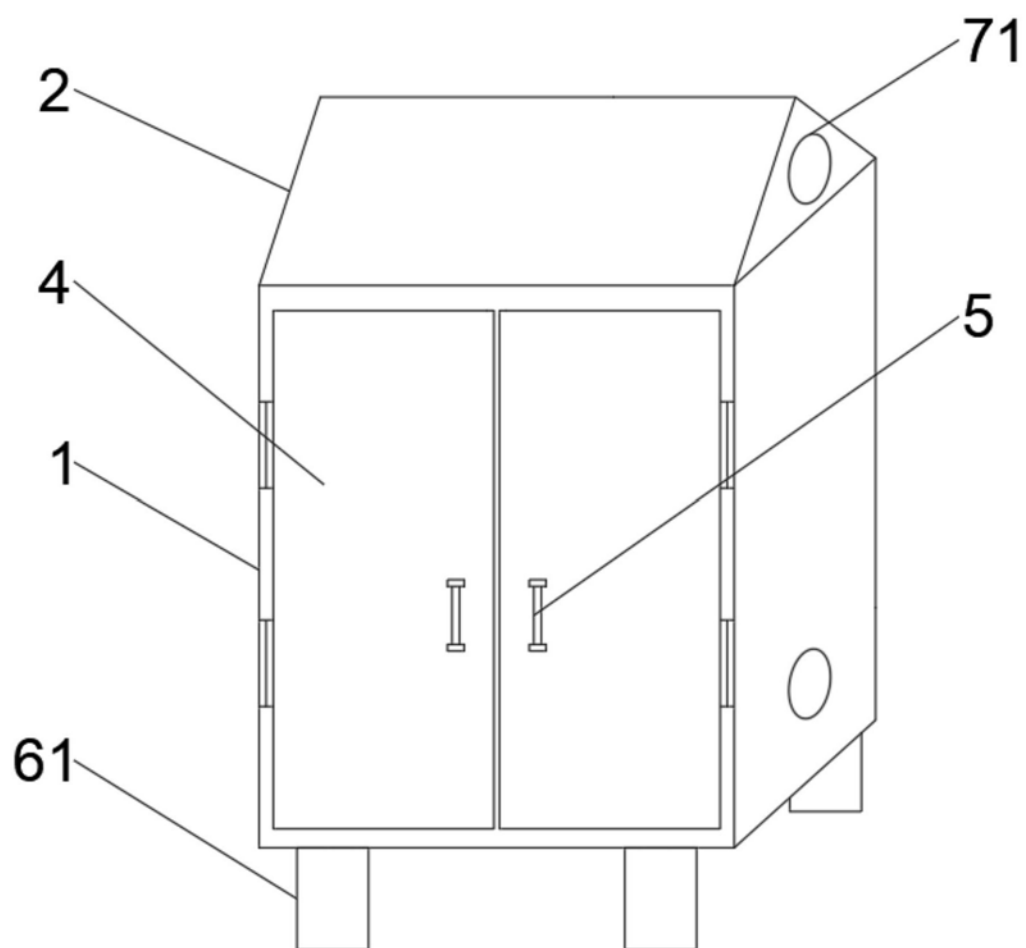


图2

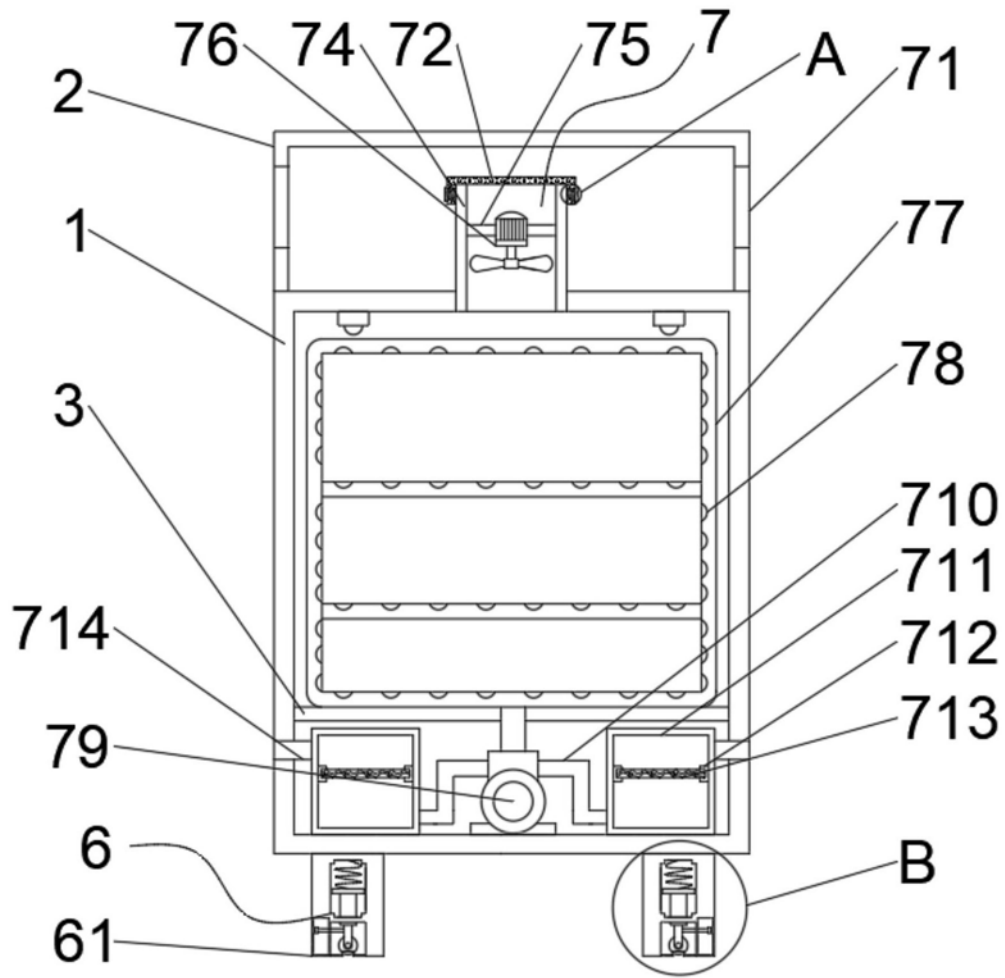


图3

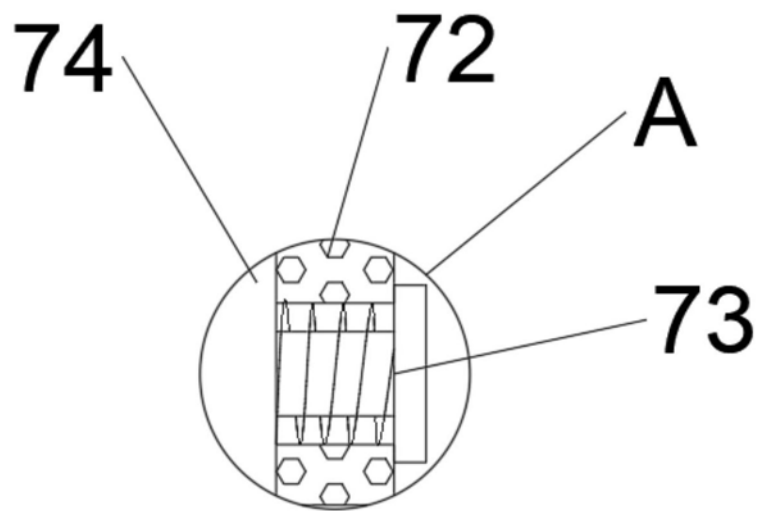


图4

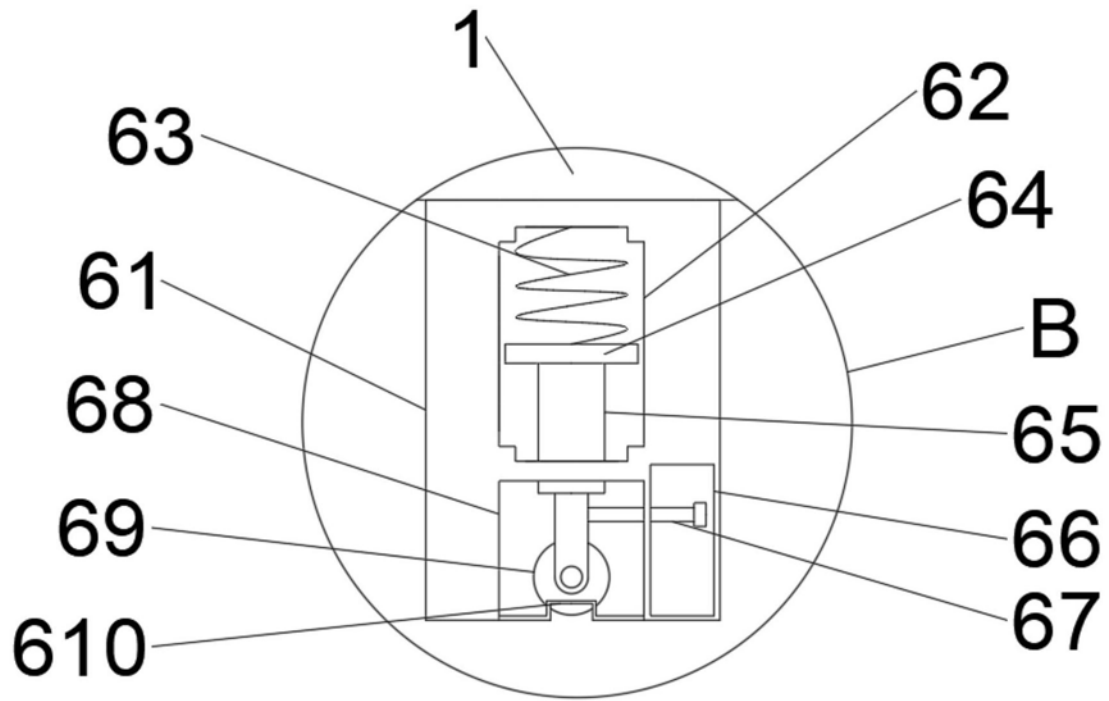


图5