(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219203790 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202223596151.7

(22)申请日 2022.12.29

(73)专利权人 苏州博年流体设备科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇武凌桥路90号

(72)发明人 张丽朋 谢锦豪 王雪元

(74)专利代理机构 苏州晶石榴知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32537
专利代理师 喻莎

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/24(2006.01)

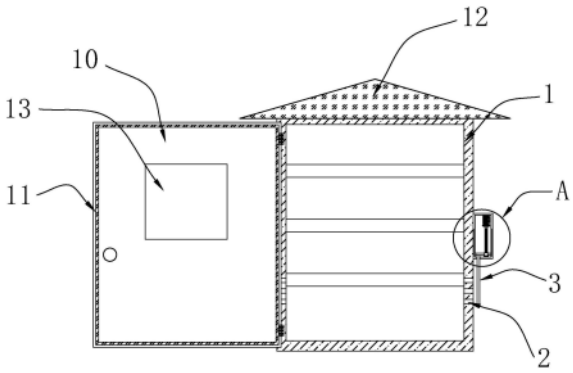
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种室外配电箱

(57)摘要

本申请涉及一种室外配电箱，其包括箱体；所述箱体的侧壁开设有散热孔；位于所述散热孔的外侧设置有可升降的防雨板；所述箱体上还设置带动防雨板升降的驱动组件。本申请具有散热效果好且防水性能佳的效果。



CN 219203790 U

1.一种室外配电箱,其特征在于:包括:

箱体(1);

所述箱体(1)的侧壁开设有散热孔(2);

位于所述散热孔(2)的外侧设置有可升降的防雨板(3);所述箱体(1)上还设置有带动防雨板(3)升降的驱动组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:还包括安装盒(5),所述驱动组件(4)包括驱动电机(41)、螺纹杆(42)以及螺纹块(43),所述驱动电机(41)设置在安装盒(5)的内顶壁上,所述螺纹杆(42)的一端设置在驱动电机(41)的输出轴处,所述螺纹杆(42)的另一端转动设置在安装盒(5)的内底壁上,所述螺纹块(43)螺纹设置在螺纹杆(42)上;所述驱动电机(41)上安装有无线控制装置,所述无线控制装置与驱动电机(41)上的自动开关连接,远程操控驱动电机(41)的开关。

3.根据权利要求2所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述安装盒(5)内还设置有第一滑动组件(6)与第二滑动组件(7),所述第一滑动组件(6)包括开设在安装盒(5)内壁上的第一滑槽(61)以及滑动设置在第一滑槽(61)内的第一滑块(62);所述第二滑动组件(7)包括开设在安装盒(5)内壁上的第二滑槽(71)以及滑动设置在第二滑槽(71)内的第二滑块(72)。

4.根据权利要求3所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述第一滑块(62)与螺纹块(43)之间连接有支撑板(8),所述支撑板(8)与防雨板(3)连接,所述第二滑块(72)与螺纹块(43)之间连接有连接板(9)。

5.根据权利要求2所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述安装盒(5)的内底壁开设有穿孔,所述穿孔供防雨板(3)通过。

6.根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述箱体(1)上铰接有箱门(10),所述箱门(10)内侧设置有密封垫(11)。

7.根据权利要求1所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述箱体(1)的顶部设置有遮雨棚(12)。

8.根据权利要求6所述的一种室外配电箱,其特征在于:所述箱门(10)上设置有透明窗(13)。

一种室外配电箱

技术领域

[0001] 本申请涉及配电箱的技术领域，尤其是涉及一种室外配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。

[0003] 为了提升箱体的散热性，大部分在配电箱侧壁上设置散热孔，使箱体内气体与外界空气进行交换带走箱体内电力设备所散发的热量，但同时配电箱需要有防水的功能，目前通过在散热孔上方增设挡雨板，虽然防雨板一定程度上提供了防水的功能，但是而挡雨板一般为固定设置的，长期遮挡散热孔，导致散热孔与外界的接触空间始终被遮挡部分，在晴热天气又难以实现较好地散热功能，所以目前传统的配电箱始终难以在防水和散热方面做到较好地均衡。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为有必要研发一种室外配电箱，具有散热效果好且防水性能佳的优点。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本申请提供一种室外配电箱，其具有散热效果好且防水性能佳优点。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0007] 一种室外配电箱，其包括：

[0008] 箱体；

[0009] 所述箱体的侧壁开设有散热孔；

[0010] 位于所述散热孔的外侧设置有可升降的防雨板；所述箱体上还设置带动防雨板升降的驱动组件。

[0011] 实现上述技术方案，散热孔的设置，可以保证箱体中的气流流通，进而保证配电箱的正常运行，设置可升降的挡雨板以及带动防雨板升降的驱动组件，一方面为了在雨雪天气，启动驱动组件带动挡雨板遮挡散热孔，防止雨水通过散热孔进入箱体内壁，对箱体内部的电器设备造成损坏，另一方面，在晴天以及高温天气，驱动组件带动挡雨板向上收起，将散热孔裸露在外面，使得配电箱拥有较好的散热效果，保护箱体内的电器元件的正常运作，该室外配电箱，同时具有散热效果好且防水性能佳的优点。

[0012] 作为本申请的一种优选方案，还包括安装盒，所述驱动组件包括驱动电机、螺纹杆以及螺纹块，所述驱动电机设置在安装盒的内顶壁上，所述螺纹杆的一端设置在驱动电机的输出轴处，所述螺纹杆的另一端转动设置在安装盒的内底壁上，所述螺纹块螺纹设置在螺纹杆上；所述驱动电机上安装有无线控制装置，所述无线控制装置与驱动电机上的自动开关连接，远程操控驱动电机的开关。

[0013] 实现上述技术方案，在雨雪天气，启动驱动电机带动螺纹杆转动，使得螺纹块向下

移动，在第一滑槽、第一滑块与第二滑槽、第二滑块以及连接板的支撑下，带动支撑板以及防雨板向下移动遮挡散热孔，防止雨水通过散热孔进入箱体内部，另外，在驱动电机上安装无线控制装置，无线控制装置与驱动电机上的自动开关连接，控制驱动电机的开关，面临即将下雨的天气，可远程操控驱动电机带动防雨板遮挡散热孔，及时遮挡雨雪，当晴天以及高温天气，启动电机带动螺纹杆转动，带动螺纹块、支撑板以及防雨板向上收起，使散热孔裸露在外，从而拥有较好的散热效果。

[0014] 作为本申请的一种优选方案，所述安装盒内还设置有第一滑动组件与第二滑动组件，所述第一滑动组件包括开设在安装盒内壁上的第一滑槽以及滑动设置在第一滑槽内的第一滑块；所述第二滑动组件包括开设在安装盒内壁上的第二滑槽以及滑动设置在第二滑槽内的第二滑块。

[0015] 实现上述技术方案，在第一滑动组件与第二滑动组件的作用下使得支撑块、连接块以及防雨板沿竖直方向上下移动。

[0016] 作为本申请的一种优选方案，所述第一滑块与螺纹块之间连接有支撑板，所述支撑板与防雨板连接，所述第二滑块与螺纹块之间连接有连接板。

[0017] 作为本申请的一种优选方案，所述安装盒的内底壁开设有穿孔，所述穿孔供防雨板通过。

[0018] 作为本申请的一种优选方案，所述箱体上铰接有箱门，所述箱门内侧设置有密封垫。

[0019] 实现上述技术方案，通过设置密封垫，这样可以避免外部灰尘水渍进入到配电箱主体的内部，对内部零件造成损坏，提高该装置的密封性，降低维护成本，提高户外配电箱的使用寿命。

[0020] 作为本申请的一种优选方案，所述箱体的顶部设置有遮雨棚。

[0021] 实现上述技术方案，遮雨棚的设置有效遮挡雨雪，防止雨雪堆积腐蚀箱体。

[0022] 作为本申请的一种优选方案，所述箱门上设置有透明窗。

[0023] 实现上述技术方案，设置观察窗方便随时观察箱体内部情况。

[0024] 综上所述，本申请的有益技术效果：通过设置可升降的防雨板，在雨雪天气，启动驱动电机带动螺纹杆转动，使得螺纹块向下移动，在第一滑槽、第一滑块与第二滑槽、第二滑块以及连接板的支撑下，带动支撑板以及防雨板向下移动遮挡散热孔，防止雨水通过散热孔进入箱体内部，造成箱体内的电器设备损坏，另外，在驱动电机上安装无线控制装置，无线控制装置与驱动电机上的自动开关连接，控制驱动电机的开关，面临即将下雨的天气，可远程操控驱动电机带动防雨板遮挡散热孔，及时遮挡雨雪，当晴天以及高温天气，启动电机带动螺纹杆转动，带动螺纹块、支撑板以及防雨板向上收起，使散热孔裸露在外，从而拥有较好的散热效果，该室外配电箱不仅散热效果好且防水性能佳。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是一种室外配电箱的整体结构示意图；

[0027] 图2是一种室外配电箱的右视图；

[0028] 图3是图1种A处放大图；

[0029] 附图标记：1、箱体；2、散热孔；3、防雨板；4、驱动组件；41、驱动电机；42、螺纹杆；43、螺纹块；5、安装盒；6、第一滑动组件；61、第一滑槽；62、第一滑块；7、第二滑动组件；71、第二滑槽；72、第二滑块；8、支撑板；9、连接板；10、箱门；11、密封垫；12、遮雨棚；13、透明窗。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 参照图1，为本申请实施例公开的一种室外配电箱，包括箱体1，箱体1的顶部设置有遮雨棚12，遮雨棚12为四棱锥结构，通过遮雨棚12能够有效遮挡雨水和雪，雨水和雪与配电箱箱体1的接触时间少，有效减少了雨水和雪对配电箱箱体1的腐蚀，从而延长配电箱的使用寿命。箱体1上还设置有箱门10，箱门10铰接设置于箱体1上，箱门10上设置有透明窗13，可通过透明窗13查看箱体1内部情况，箱门10内侧设置有密封垫11，通过设置密封垫11，可以避免外部灰尘水渍进入到箱体1的内部，对内部零件造成损坏，提高了该配电箱的密封性，降低了维护成本，提高了使用寿命。

[0032] 参照图1，箱体1的两侧壁均开设有若干个散热孔2，散热孔2保证了箱体1中的气流流通，通过设置散热孔2，使箱体1内气体与外界空气进行交换带走箱体1内电力设备所散发的热量，提高了散热效果。

[0033] 参照图2，同时配电箱需要有防水的功能，雨雪天气加上刮风，很容易通过散热孔2将雨水吹进箱体1内部，导致配电箱内部的电器元件受损。因此，在箱体1的外侧设置有遮挡散热孔2的挡雨板，挡雨板的设置在保证气流正常流动的过程中，可以防止雨水从散热孔2流入箱体1内对箱体1内的电器设备造成损坏。

[0034] 参照图3，但由于挡雨板长期遮挡散热孔2，导致配电箱在高温天气难以拥有较好的散热效果，在箱体1的两侧且位于散热孔2的上方设置有安装盒5，安装盒5内设置有遮挡散热孔2的防雨板3，安装盒5内底壁开设有穿孔，穿孔供防雨板3通过，安装盒5内还设置有带动防雨板3升降的驱动组件4。驱动组件4包括驱动电机41、螺纹杆42以及螺纹块43，驱动电机41设置在安装盒5的内顶壁上，螺纹杆42的一端设置在驱动电机41的输出轴处，螺纹杆42的另一端转动设置在安装盒5的内底壁上，螺纹块43螺纹设置在螺纹杆42上；安装盒5内还设置有第一滑动组件6与第二滑动组件7，第一滑动组件6包括开设在安装盒5内壁上的第一滑槽61以及滑动设置在第一滑槽61内的第一滑块62；第二滑动组件7包括开设在安装盒5内壁上的第二滑槽71以及滑动设置在第二滑槽71内的第二滑块72。第一滑块62与螺纹块43之间连接有支撑板8，支撑板8与防雨板3连接，第二滑块72与螺纹块43之间连接有连接板9，在雨雪天气，启动驱动电机41带动螺纹杆42转动，使得螺纹块43向下移动，在第一滑槽61、第一滑块62与第二滑槽71、第二滑块72以及连接板9的支撑下，带动支撑板8以及防雨板3向下移动遮挡散热孔2，防止雨水通过散热孔2进入箱体1内部，造成箱体1内的电器设备损坏，驱动电机41上安装有无线控制装置，无线控制装置与驱动电机41上的自动开关连接，面临即将下雨的天气，可远程操控驱动电机41的开关，使得防雨板3及时遮挡住散热孔2，当晴天以及高温天气，启动电机带动螺纹杆42转动，带动螺纹块43、支撑板8以及防雨板3向上收

起，使散热孔2裸露在外，拥有较好的散热效果。

[0035] 本申请实施例一种室外配电箱的实施原理为：该室外配电箱设置可升降的防雨板3，不仅散热效果好且防水性能佳，在雨雪天气，启动驱动电机41带动螺纹杆42转动，使得螺纹块43向下移动，在第一滑槽61、第一滑块62与第二滑槽71、第二滑块72以及连接板9的支撑下，带动支撑板8以及防雨板3向下移动遮挡散热孔2，防止雨水通过散热孔2进入箱体1内部，造成箱体1内的电器设备损坏，另外，在驱动电机41上安装无线控制装置，无线控制装置与驱动电机41上的自动开关连接，控制驱动电机41的开关，面临即将下雨的天气，可远程操控驱动电机41带动防雨板3遮挡散热孔2，及时遮挡雨雪，当晴天以及高温天气，启动电机带动螺纹杆42转动，带动螺纹块43、支撑板8以及防雨板3向上收起，使散热孔2裸露在外，从而拥有较好的散热效果。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

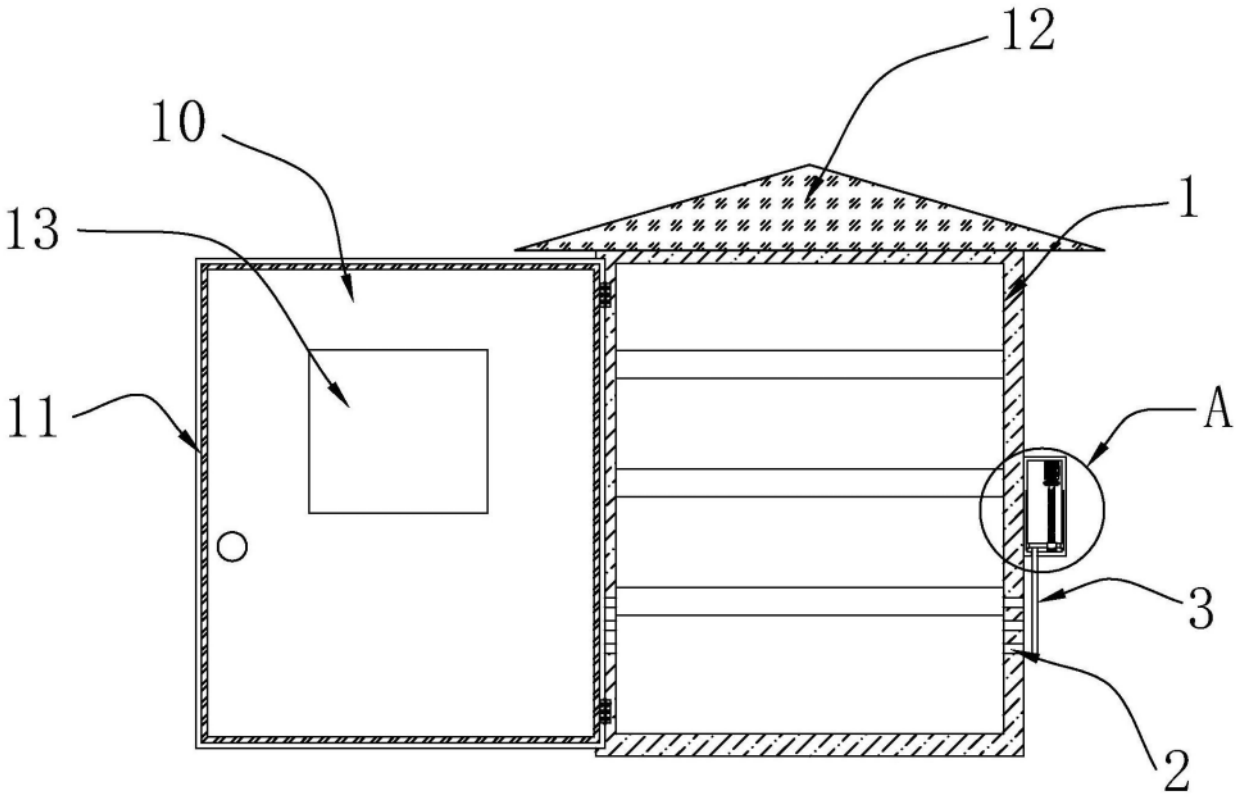


图1

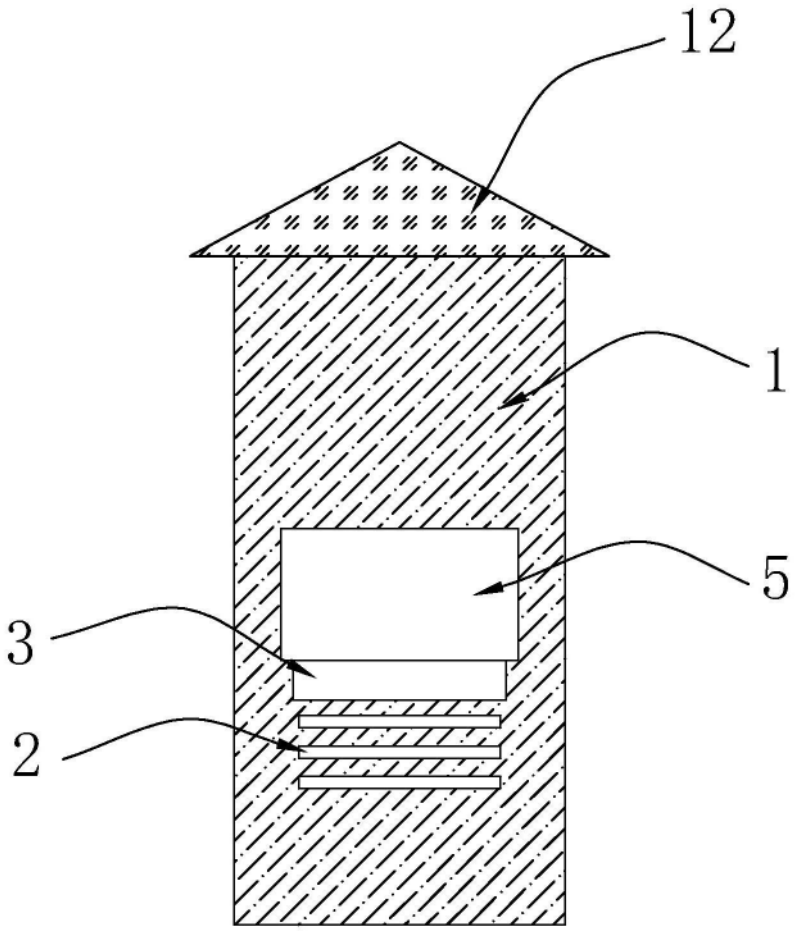


图2

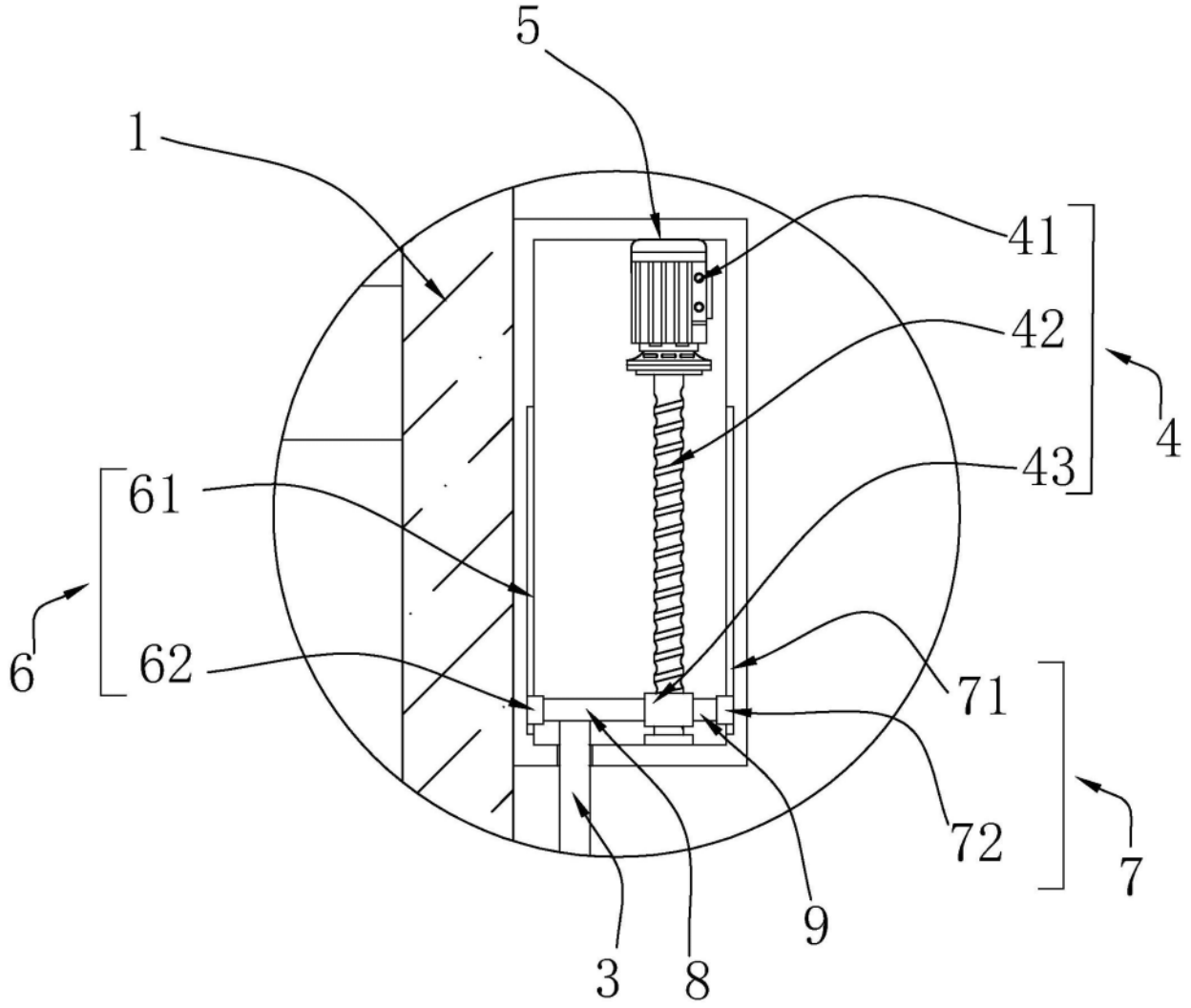


图3