



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117937272 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202310185804.2

(22) 申请日 2023.03.01

(71) 申请人 马鞍山玖梵科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市花山区北辰
路25号

(72) 发明人 徐敏

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限
公司 16001

专利代理师 姜宇

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

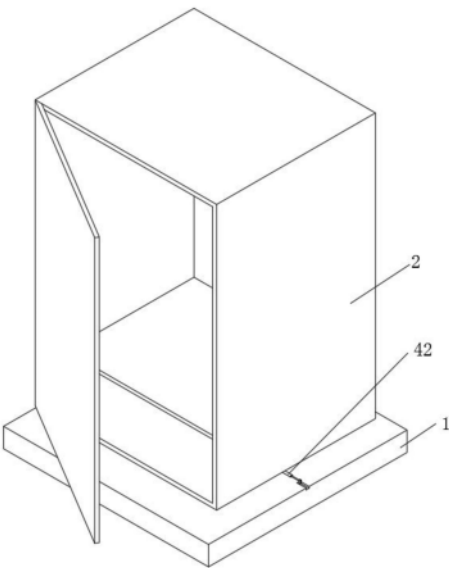
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于电气工程安装的便携式配电箱

(57) 摘要

本发明公开了一种便于电气工程安装的便携式配电箱,涉及配电箱技术领域,包括安装底座和配电箱本体,还包括安装装置,安装装置包括圆形块、伞形框和定位杆,所述圆形块固定安装在安装底座的顶部,所述伞形框固定套接在配电箱本体的底部,所述定位杆滑动套接在配电箱本体的底部,所述安装底座的顶部开设有限位槽;限制装置,限制装置包括滑杆,本发明,具有实用性强和伞形框底部的加大的开口使圆形块可以快速准确的插入伞形框的内部,从而方便对配电箱本体进行安装以及通过滑杆底部插入空腔的内部时可以防止配电箱本体从安装底座上的脱离,通过定位杆插入限位槽的内部,使配电箱本体可以进行多个角度的安装的特点。



1. 一种便于电气工程安装的便携式配电箱,包括安装底座(1)和配电箱本体(2),其特征在于:还包括

安装装置,安装装置包括圆形块(31)、伞形框(32)和定位杆(33),所述圆形块(31)固定安装在安装底座(1)的顶部,所述伞形框(32)固定套接在配电箱本体(2)的底部,所述定位杆(33)滑动套接在配电箱本体(2)的底部,所述安装底座(1)的顶部开设有限位槽;

限制装置,限制装置包括滑杆(34)、固定板(35)和弹性伸缩杆(36),所述滑杆(34)滑动套接在伞形框(32)的顶部,所述滑杆(34)的表面转动安装有固定板(35),所述固定板(35)的底部固定安装有弹性伸缩杆(36),所述弹性伸缩杆(36)的自由端与配电箱本体(2)的内壁固定,所述圆形块(31)的内部开设有圆形空腔,圆形空腔的顶部开设有开口。

2. 根据权利要求1所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述定位杆(33)与配电箱本体(2)之间设置有一号弹片,所述滑杆(34)为T形,所述滑杆(34)与固定板(35)之间设置有涡卷弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述安装底座(1)的表面设置有提升装置,提升装置包括移动块(41),所述移动块(41)滑动套接在安装底座(1)的顶部,所述移动块(41)的内部固定安装有套杆(42),所述套杆(42)的右侧滑动套接有伸缩操控杆(43),所述伸缩操控杆(43)的自由端固定安装有转动盘(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述安装底座(1)的顶部开设有放置口,所述转动盘(44)处于放置口的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述安装底座(1)的内部设置有受力装置,受力装置包括活塞板(51),所述活塞板(51)固定安装在伸缩操控杆(43)的表面,所述安装底座(1)的内壁底部固定安装有固定框(52),所述固定框(52)通过软管与套杆(42)的内部连通,所述固定框(52)的内壁滑动安装有密封板(53),所述密封板(53)的顶部固定安装有推动杆(54),所述套杆(42)与固定框(52)的内部均设置有液压油,所述伸缩操控杆(43)表面转动套接有弹性伸缩块(55)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述密封板(53)与固定框(52)之间设置有二号弹片,所述推动杆(54)与移动块(41)的底部接触。

7. 根据权利要求6所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述安装底座(1)的内部设置有防异物装置,防异物装置包括圆形框(61),所述圆形框(61)固定安装在安装底座(1)的内壁底部,所述圆形框(61)的内壁滑动安装有活动板(62),所述活动板(62)的顶部通过联动杆(63)与移动块(41)固定,所述圆形框(61)的顶部通过连接管(65)与限位槽的内部连通。

8. 根据权利要求7所述的一种便于电气工程安装的便携式配电箱,其特征在于:所述活动板(62)的顶部固定安装有插杆(64),所述活动板(62)的顶部固定安装有支撑板(66),所述支撑板(66)的表面转动安装有辅助轮(67)。

一种便于电气工程安装的便携式配电箱

技术领域

[0001] 本发明涉及配电箱技术领域,具体为一种便于电气工程安装的便携式配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是一种电气设备,具有体积小方便进行安装的效果,从而可以减少电气装置安装的空间占有率。

[0003] 专利公告号为CN217115297U的实用新型专利涉及一种便携式的可移动配电箱包括箱体;所述箱体底端开设有第一空腔;第一空腔内壁滑动连接有移动板;所述移动板底端设有万向轮;所述第一空腔相对于万向轮的位置处开设有第一通槽;所述移动板通过推动组件进行推动;该实用新型提供一种便携式的可移动配电箱,以解决配电箱一般是固定安装,但是在对配电箱进行移动时,往往需要人为进行搬运,特别是长距离的移动,不便于移动的配电箱需要耗费大量的人力物力的问题。

[0004] 上述实用新型中通过推动组件将移动板向下推动,万向轮会通过第一通槽伸出箱体外,然后在将箱体放置在地面上,此时万向轮和底端相互接触,能够方便箱体在地面上推动移动,但是部分配电箱需要安装在固定的位置不需要通过万向轮进行移动,使得无法将配电箱准确快速的限制在一个固定的位置,需要人工将配电箱抬起来不断的对配电箱的位置进行调节才能对配电箱的位置进行准确的安装。

[0005] 因此,设计实用性强和伞形框底部的加大的开口使圆形块可以快速准确的插入伞形框的内部,从而方便对配电箱本体进行安装,通过滑杆底部插入空腔的内部时可以防止配电箱本体从安装底座上的脱离以及通过定位杆插入限位槽的内部,使配电箱本体可以进行多个角度的安装一种便于电气工程安装的便携式配电箱是很有必要的。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种便于电气工程安装的便携式配电箱,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种便于电气工程安装的便携式配电箱,包括安装底座和配电箱本体,还包括安装装置,安装装置包括圆形块、伞形框和定位杆,所述圆形块固定安装在安装底座的顶部,所述伞形框固定套接在配电箱本体的底部,所述定位杆滑动套接在配电箱本体的底部,所述安装底座的顶部开设有限位槽;限制装置,限制装置包括滑杆、固定板和弹性伸缩杆,所述滑杆滑动套接在伞形框的顶部,所述滑杆的表面转动安装有固定板,所述固定板的底部固定安装有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的自由端与配电箱本体的内壁固定,所述圆形块的内部开设有圆形空腔,圆形空腔的顶部开设有开口,圆形块会插入伞形框的内部,使圆形块会对伞形框和配电箱本体进行限位,使配电箱本体会准确的移动到安装底座上,在圆形块进入伞形框的内部,转动滑杆使滑杆通过开口插入圆形空腔的内部,在涡卷弹簧的弹力作用下会带动滑杆进行复位,使滑杆的底部会卡在圆形空腔的内部,使滑杆会将圆形块限制在伞形框的内部,通过伞形框底部的

加大的开口使圆形块可以快速准确的插入伞形框的内部,通过定位杆插入限位槽的内部,使配电箱本体可以进行多个角度的安装,提高了配电箱本体安装的实用性,通过伞形框和圆形块对配电箱本体的支撑,提高了配电箱本体的高度避免雨水对配电箱本体的底部产生腐蚀,同时配电箱本体底部被抬起可以提高配电箱本体自身的散热效果。

[0008] 根据上述技术方案,所述所述定位杆与配电箱本体之间设置有一号弹片,所述滑杆为T形,所述滑杆与固定板之间设置有涡卷弹簧,通过涡卷弹簧的弹力会带动滑杆复位,通过一号弹片可以带动定位杆进行复位。

[0009] 根据上述技术方案,所述安装底座的表面设置有提升装置,提升装置包括移动块,所述移动块滑动套接在安装底座的顶部,所述移动块的内部固定安装有套杆,所述套杆的右侧滑动套接有伸缩操控杆,所述伸缩操控杆的自由端固定安装有转动盘,通过移动块向上移动可以带动套杆和伸缩操控杆向上移动,从而转动盘会推动配电箱本体向上移动,从而可以使配电箱本体产生转动。

[0010] 根据上述技术方案,所述安装底座的顶部开设有放置口,所述转动盘处于放置口的内部,通过放置口使转动盘可以进入安装底座的内部,避免转动盘影响配电箱本体的安装。

[0011] 根据上述技术方案,所述安装底座的内部设置有受力装置,受力装置包括活塞板,所述活塞板固定安装在伸缩操控杆的表面,所述安装底座的内壁底部固定安装有固定框,所述固定框通过软管与套杆的内部连通,所述固定框的内壁滑动安装有密封板,所述密封板的顶部固定安装有推动杆,所述套杆与固定框的内部均设置有液压油,所述伸缩操控杆表面转动套接有弹性伸缩块,伸缩操控杆移动时活塞板会挤压套杆内部液压油,套杆内部的液压油进入固定框的内部,固定框内部的油压增加会推动密封板和推动杆向上移动,推动杆会推动移动块向上移动,从而不需要人工将移动块和套杆抬起来,同时弹性伸缩块会移动到安装底座的边缘,使弹性伸缩块的自由端会卡在安装底座的边缘,从而可以对伸缩操控杆进行复位,使人工不需要始终拉动伸缩操控杆才能使配电箱本体产生转动。

[0012] 根据上述技术方案,所述密封板与固定框之间设置有二号弹片,所述推动杆与移动块的底部接触,通过二号弹片的弹力会带动密封板复位,使固定框内部的液压油会反向流动。

[0013] 根据上述技术方案,所述安装底座的内部设置有防异物装置,防异物装置包括圆形框,所述圆形框固定安装在安装底座的内壁底部,所述圆形框的内壁滑动安装有活动板,所述活动板的顶部通过联动杆与移动块固定,所述圆形框的顶部通过连接管与限位槽的内部连通,移动块向上移动时会带动联动杆和活动板向上移动,活动板向上移动时会对圆形框内部的气体进行挤压,使圆形框内部的气体通过连接管会从限位槽喷出,从而可以吹除限位槽内部的异物,表面限位槽内部堆积有异物会影响定位杆插入限位槽内部对配电箱本体进行限位的效果。

[0014] 根据上述技术方案,所述活动板的顶部固定安装有插杆,所述活动板的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的表面转动安装有辅助轮,活动板向上移动时会带动插杆向上移动,使插杆会插入限位槽的内部提高异物排出的效果,同时活动板会带动支撑板和辅助轮向上移动,使辅助轮会对配电箱本体起到支撑的效果,避免配电箱本体产生倾斜影响自身转动。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

(1)、该便于电气工程安装的便携式配电箱,通过伞形框底部的加大的开口使圆形块可以快速准确的插入伞形框的内部,从而方便对配电箱本体进行安装,通过滑杆底部插入空腔的内部时可以防止配电箱本体从安装底座上的脱离,通过定位杆插入限位槽的内部,使配电箱本体可以进行多个角度的安装,提高了配电箱本体安装的实用性,同时配电箱本体的底部会处于悬空状态,提高了配电箱本体自身散热的效果。

[0016] (2)、该便于电气工程安装的便携式配电箱,通过拉动伸缩操控杆和移动块向上移动,使转动盘会推动配电箱本体向上移动,使定位杆从限位槽的内部脱离,可以通过转动盘带动配电箱本体产生转动,关闭了配电箱的朝向,使配电箱维护起来更加的方便。

[0017] (3)、该便于电气工程安装的便携式配电箱,拉动伸缩操控杆向套杆的外侧移动时,使伸缩操控杆会带动活塞板对套杆内部的液压油进行挤压,使液压油通过软管会进入固定框的内部,使密封板会推动移动杆向上移动,从而伸缩操控杆移动时会带动弹性伸缩块进行移动,使弹性伸缩块的自由端会移动到安装底座的右侧,从而可以对伸缩操控杆进行限位,使得不需要人工持续的抬起套杆和配电箱本体,降低了人工操作的强度,使配电箱本体调节起来更加的方便。

[0018] (4)、该便于电气工程安装的便携式配电箱,在移动板移动时会带动联动杆进行移动,使联动杆会带动密封板向上移动,密封板向上移动时会的气体进行挤压,使圆形框内部的气体会从限位槽中喷出,防止限位槽的内部堆积有异物会影响定位槽插入限位槽内部对配电箱本体进行限位的效果,同时插杆会插入限位槽的内部提高异物排出的效果,密封板向上移动时会带动支撑板和辅助轮向上移动,通过辅助轮对配电箱本体进行辅助支撑,防止配电箱本体出现倾斜无法转动。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的安装底座截面示意图;

图3是本发明的固定框截面示意图;

图4是本发明的圆形框截面示意图;

图5是本发明的伞形框截面示意图;

图6是本发明的套杆截面示意图。

[0020] 图中:1、安装底座;2、配电箱本体;31、圆形块;32、伞形框;33、定位杆;34、滑杆;35、固定板;36、弹性伸缩杆;41、移动块;42、套杆;43、伸缩操控杆;44、转动盘;51、活塞板;52、固定框;53、密封板;54、推动杆;55、弹性伸缩块;61、圆形框;62、活动板;63、联动杆;64、插杆;65、连接管;66、支撑板;67、辅助轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本发明提供技术方案:一种便于电气工程安装的便携式配电箱,包括安装底座1和配电箱本体2,还包括安装装置,安装装置包括圆形块31、伞形框32和定位杆33,圆形块31固定安装在安装底座1的顶部,伞形框32固定套接在配电箱本体2的底部,定位杆33滑动套接在配电箱本体2的底部,安装底座1的顶部开设有限位槽;限制装置,限制装置包括滑杆34、固定板35和弹性伸缩杆36,滑杆34滑动套接在伞形框32的顶部,滑杆34的表面转动安装有固定板35,固定板35的底部固定安装有弹性伸缩杆36,弹性伸缩杆36的自由端与配电箱本体2的内壁固定,圆形块31的内部开设有圆形空腔,圆形空腔的顶部开设有开口,配电箱本体2继续向下移动时,圆形块31会插入伞形框32的内部,使圆形块31会对伞形框32和配电箱本体2进行限位,使配电箱本体2会准确的移动到安装底座1上,在圆形块31进入伞形框32的内部,转动滑杆34使滑杆34通过开口插入圆形空腔的内部,在涡卷弹簧的弹力作用下会带动滑杆34进行复位,使滑杆34的底部会卡在圆形空腔的内部,使滑杆34会将圆形块31限制在伞形框32的内部,通过伞形框32底部的加大的开口使圆形块31可以快速准确的插入伞形框32的内部,通过定位杆33插入限位槽的内部,使配电箱本体2可以进行多个角度的安装,提高了配电箱本体2安装的实用性,通过伞形框32和圆形块31对配电箱本体2的支撑,提高了配电箱本体2的高度避免雨水对配电箱本体2的底部产生腐蚀,同时配电箱本体2底部被抬起可以提高配电箱本体2自身的散热效果。

[0023] 定位杆33与配电箱本体2之间设置有一号弹片,滑杆34为T形,滑杆34与固定板35之间设置有涡卷弹簧,通过涡卷弹簧的弹力会带动滑杆34复位,通过一号弹片可以带动定位杆33进行复位。

[0024] 安装底座1的表面设置有提升装置,提升装置包括移动块41,移动块41滑动套接在安装底座1的顶部,移动块41的内部固定安装有套杆42,套杆42的右侧滑动套接有伸缩操控杆43,伸缩操控杆43的自由端固定安装有转动盘44,通过移动块41向上移动可以带动套杆42和伸缩操控杆43向上移动,从而转动盘44会推动配电箱本体2向上移动,从而可以使配电箱本体2产生转动。

[0025] 安装底座1的顶部开设有放置口,转动盘44处于放置口的内部,通过放置口使转动盘44可以进入安装底座1的内部,避免转动盘44影响配电箱本体2的安装。

[0026] 安装底座1的内部设置有受力装置,受力装置包括活塞板51,活塞板51固定安装在伸缩操控杆43的表面,安装底座1的内壁底部固定安装有固定框52,固定框52通过软管与套杆42的内部连通,固定框52的内壁滑动安装有密封板53,密封板53的顶部固定安装有推动杆54,套杆42与固定框52的内部均设置有液压油,伸缩操控杆43表面转动套接有弹性伸缩块55,伸缩操控杆43移动时活塞板51会挤压套杆42内部液压油,套杆42内部的液压油进入固定框52的内部,固定框52内部的油压增加会推动密封板53和推动杆54向上移动,推动杆54会推动移动块41向上移动,从而不需要人工将移动块41和套杆42抬起来,同时弹性伸缩块55会移动到安装底座1的边缘,使弹性伸缩块55的自由端会卡在安装底座1的边缘,从而可以对伸缩操控杆43进行复位,使人工不需要始终拉动伸缩操控杆43才能使配电箱本体2产生转动。

[0027] 密封板53与固定框52之间设置有二号弹片,推动杆54与移动块41的底部接触,通

过二号弹片的弹力会带动密封板53复位,使固定框52内部的液压油会反向流动。

[0028] 安装底座1的内部设置有防异物装置,防异物装置包括圆形框61,圆形框61固定安装在安装底座1的内壁底部,圆形框61的内壁滑动安装有活动板62,活动板62的顶部通过联动杆63与移动块41固定,圆形框61的顶部通过连接管65与限位槽的内部连通,移动块41向上移动时会带动联动杆63和活动板62向上移动,活动板62向上移动时会对圆形框61内部的气体进行挤压,使圆形框61内部的气体通过连接管65会从限位槽喷出,从而可以吹除限位槽内部的异物,表面限位槽内部堆积有异物会影响定位杆33插入限位槽内部对配电箱本体2进行限位的效果。

[0029] 活动板62的顶部固定安装有插杆64,活动板62的顶部固定安装有支撑板66,支撑板66的表面转动安装有辅助轮67,活动板62向上移动时会带动插杆64向上移动,使插杆64会插入限位槽的内部提高异物排出的效果,同时活动板62会带动支撑板66和辅助轮67向上移动,使辅助轮67会对配电箱本体2起到支撑的效果,避免配电箱本体2产生倾斜影响自身转动。

[0030] 工作时,将配电箱本体2的顶部设置在圆形块31的顶部,向下放配电箱本体2,使配电箱本体2底部的伞形框32内壁边缘会与圆形块31接触,使配电箱本体2继续向下移动时,圆形块31会插入伞形框32的内部,使圆形块31会对伞形框32和配电箱本体2进行限位,使配电箱本体2会准确的移动到安装底座1上,在圆形块31进入伞形框32的内部口,转动滑杆34使滑杆34通过开口插入圆形空腔的内部,在涡卷弹簧的弹力作用下会带动滑杆34进行复位,使滑杆34的底部会卡在圆形空腔的内部,使滑杆34会将圆形块31限制在伞形框32的内部,防止配电箱本体2从安装底座1上脱离,配电箱本体2向下移动时会带动定位杆33向下移动,使定位杆33向下移动时会插入限位槽的内部对配电箱本体2进行限位,防止配电箱本体2在安装底座1上产生转动;

需要转动配电箱本体2对配电箱本体2进行维护时,拉动伸缩操控杆43向套杆42的外侧进行移动,伸缩操控杆43移动时会带动活塞板51进行移动,活塞板51移动时会对套杆42内部的液压油进行挤压,使套杆42内部的液压油通过软管会进入固定框52的内部,固定框52内部的液压油增加时会推动密封板53和推动杆54向上移动,推动杆54向上移动时会推动移动块41向上移动,移动块41向上移动时会带动套杆42和伸缩操控杆43向上移动,伸缩操控杆43向上移动会带动转动盘44向上移动,转动盘44向上移动时会推动配电箱本体2向上移动,配电箱本体2向上移动时会带动定位杆33向上移动,定位杆33向上移动会与限位槽脱离无法对配电箱本体2进行限位,同时伸缩操控杆43移动时会带动弹性伸缩块55向安装底座1的边缘进行移动,弹性伸缩块55在自身弹力的作用下弹性伸缩块55的自由端会向下移动卡在安装底座1的边缘对伸缩操控杆43进行限位无法复位,接着转动伸缩操控杆43会带动转动盘44进行转动,转动盘44转动会带动配电箱本体2进行转动,从而可以带动配电箱本体2旋转方便对配电箱本体2进行维护;

移动块41向上移动时会带动联动杆63和活动板62向上移动,活动板62向上移动会对圆形框61内部的气体进行挤压,使圆形框61内部的气体通过连接管65从限位槽的内部喷出,从而可以去除限位槽内部堆积的异物,在活动板62向上移动时会带动插杆64向上移动,插杆64向上移动会插入限位槽的内部,活动板62向上移动的同时会带动支撑板66和辅助轮67向上移动,通过辅助轮67可以对配电箱本体2起到辅助支撑的效果,防止配电箱本体2产

生倾斜影响转动。

[0031] 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。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

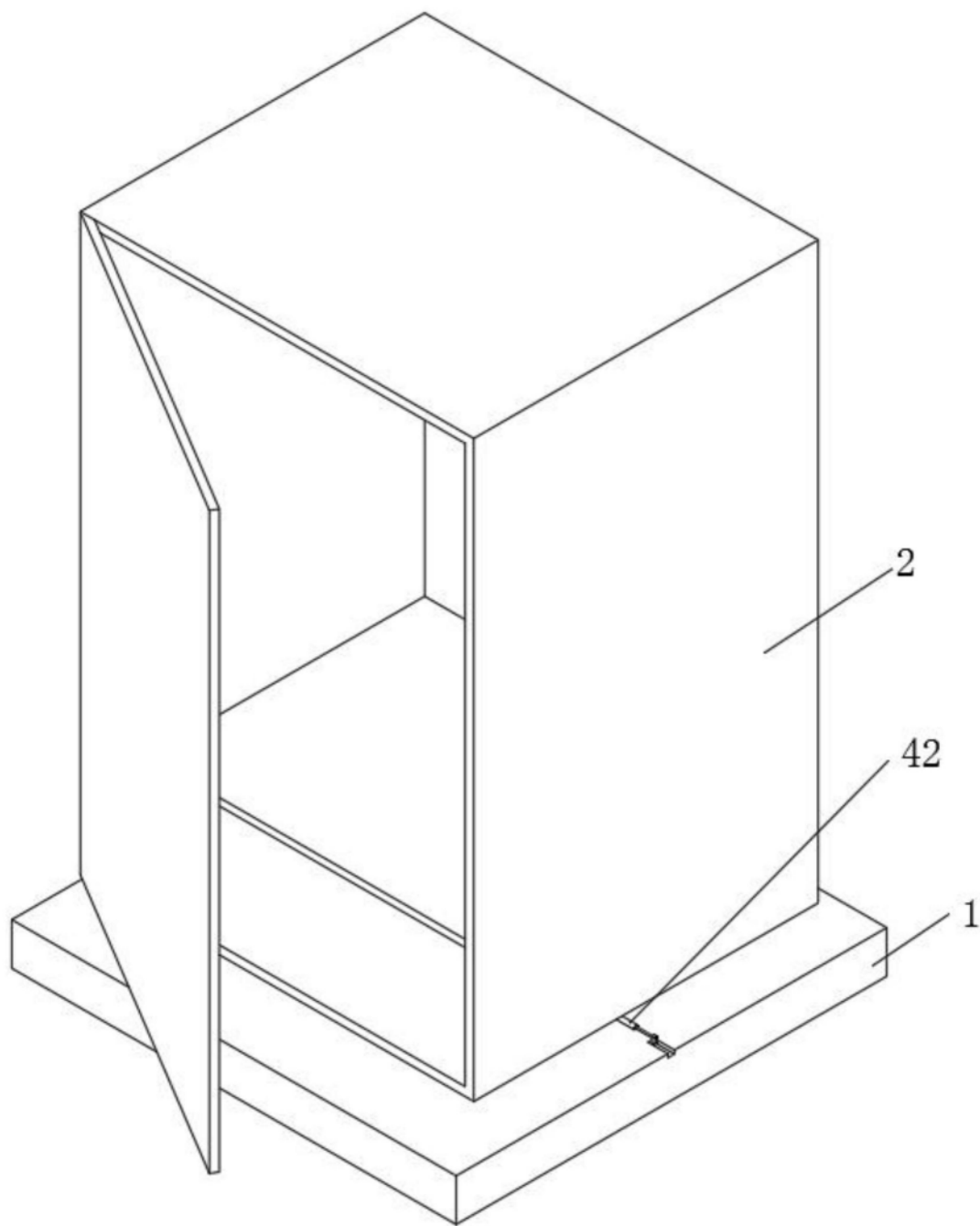


图1

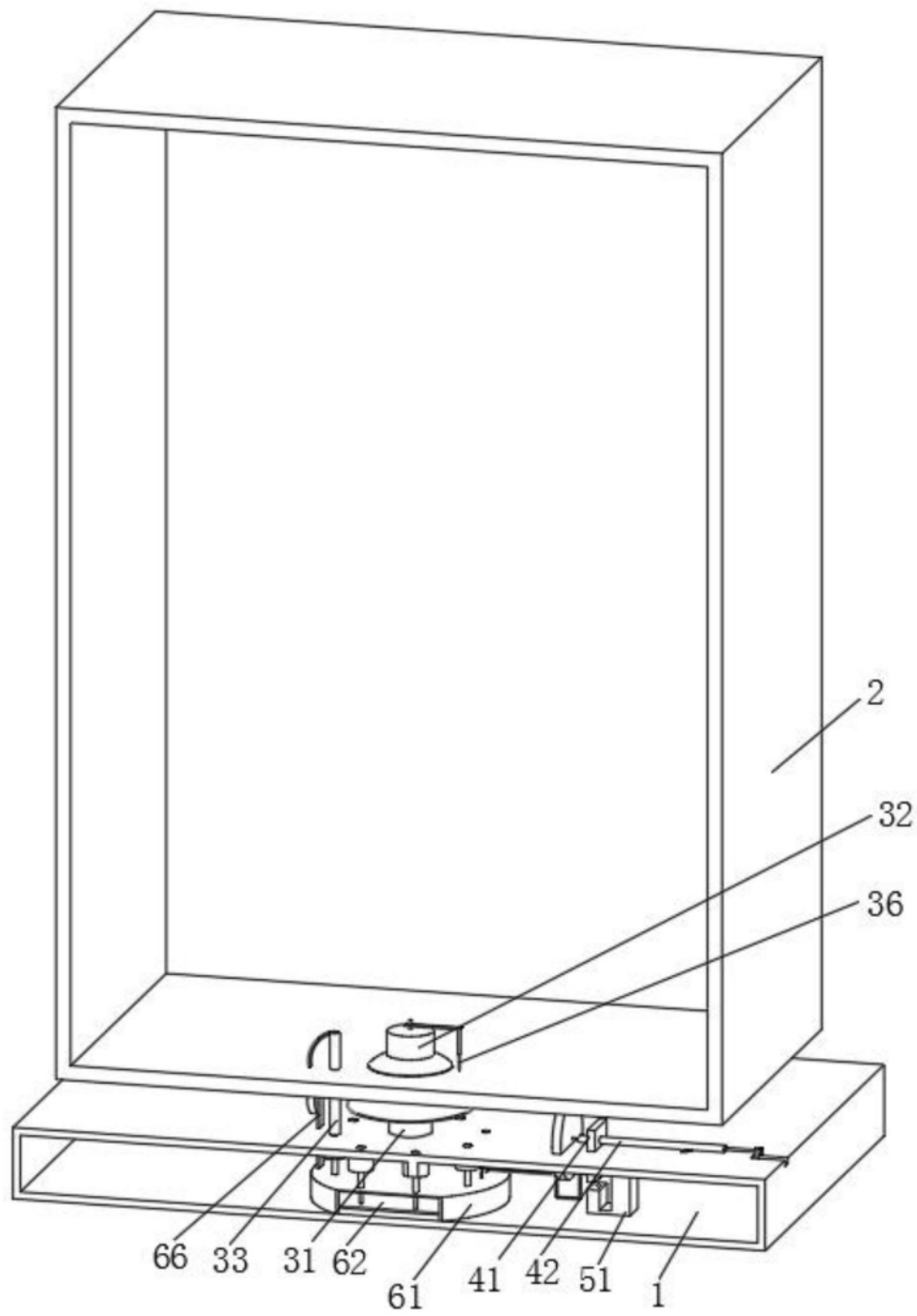


图2

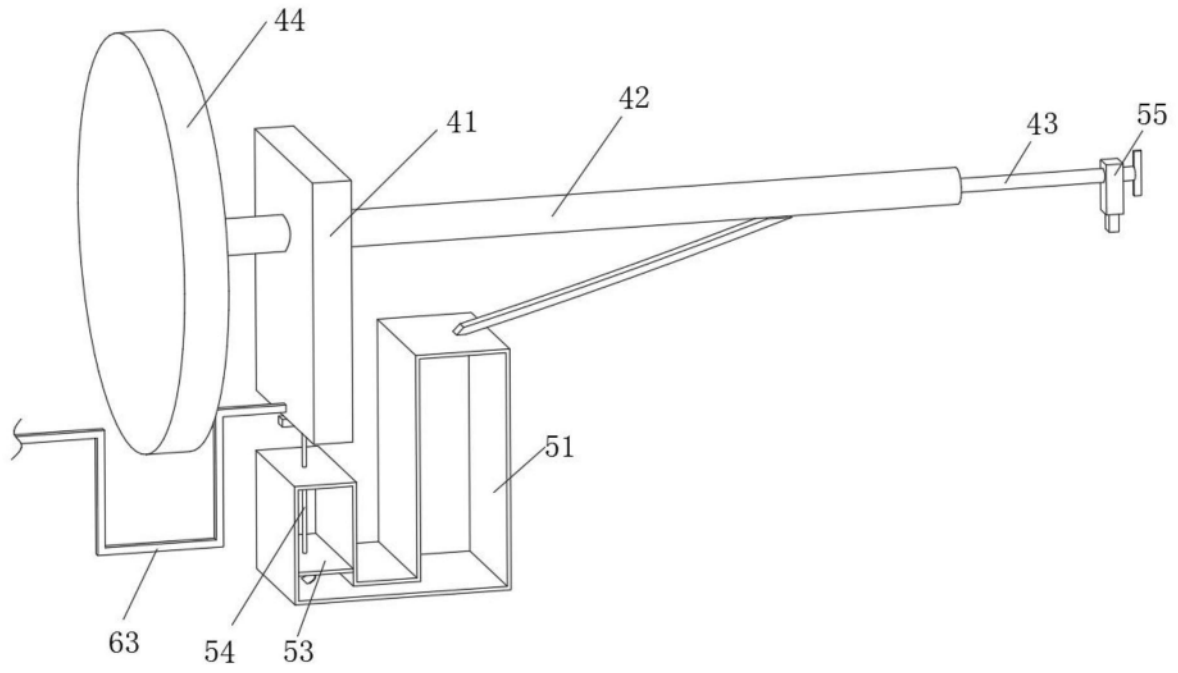


图3

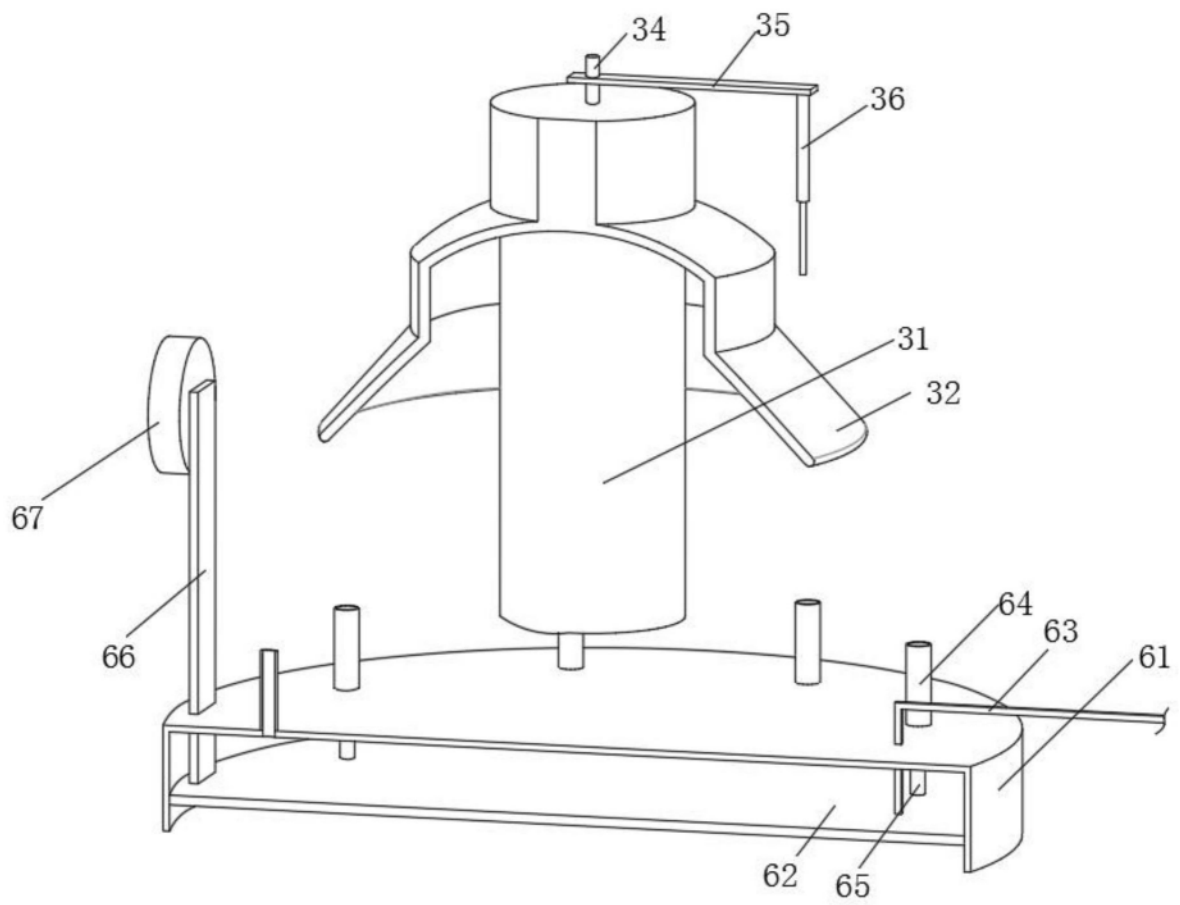


图4

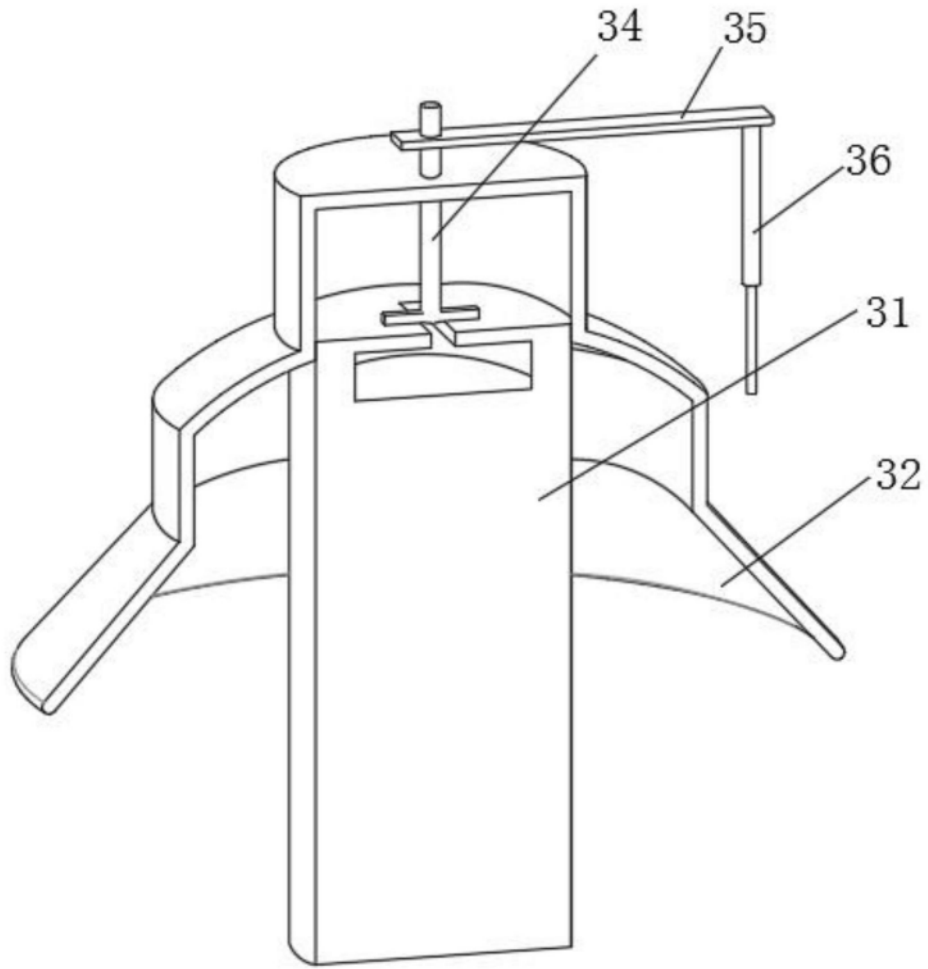


图5

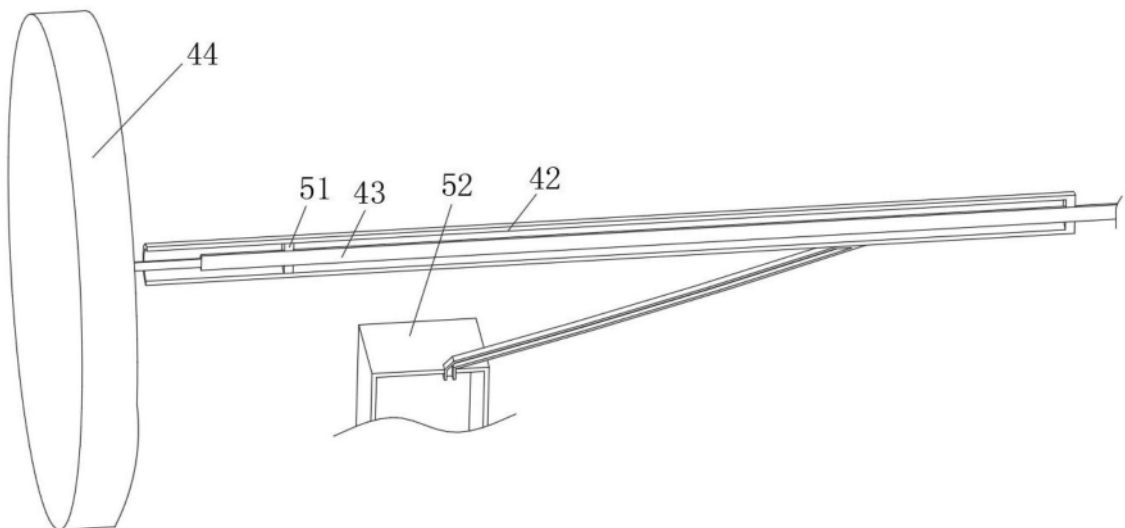


图6