



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221380109 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323274943.7

(22) 申请日 2023.12.02

(73) 专利权人 谢菱洲

地址 443000 湖北省宜昌市西陵区夷陵大道72-1206号

(72) 发明人 谢菱洲 孙方杰 张浩 周鑫成

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11617

专利代理师 黄珊珊

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

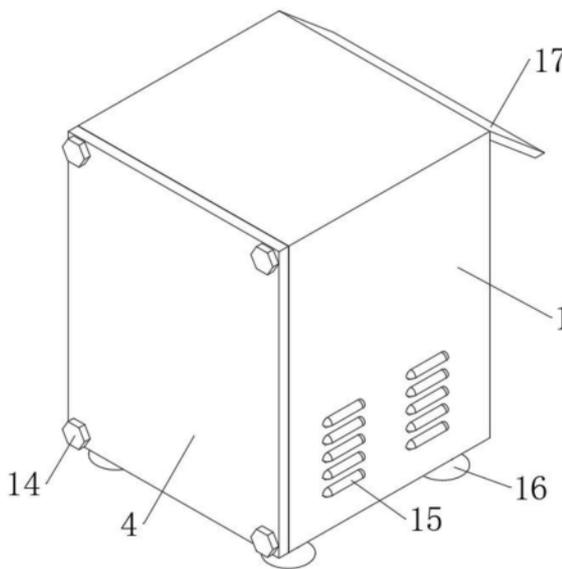
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电气配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气配电柜,属于电气柜技术领域,包括设备本体,安装柱的底部中心处固定连接有安装块,安装块的外侧壁转动连接有转动块,转动块的底部固定连接有转动盘,转动盘的底部固定连接有安装框,安装框的外侧壁固定连接电气元件。该电气配电柜,通过柜门带动限位柱进行移动,使安装柱在安装块和转动块的连接下,使转动盘进行移动,从而可以使转动盘带动安装框和电气元件进行移动,使电气元件在安装框的带动下脱离设备本体的内部,并且转动盘在安装块和转动块的作用下,使转动盘可以带动安装框和电气元件进行转动,从而可以有效的对电气元件的全方面进行检修,避免出现无法对电气元件的背面进行检修的情况。



1. 一种电气配电柜,包括设备本体(1),其特征在于,所述设备本体(1)的外侧壁开设有限位槽(2),所述设备本体(1)通过限位槽(2)滑动连接有限位柱(3),所述限位柱(3)远离设备本体(1)的一端固定连接有限位块(5),所述限位块(5)的外侧壁与限位槽(2)的内侧壁相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述限位柱(3)远离柜门(4)的一端固定连接有限位块(5),所述限位块(5)的外侧壁与限位槽(2)的内侧壁相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述设备本体(1)的内顶部与内底部均开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内侧壁与安装柱(6)的外侧壁相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述设备本体(1)的外侧壁开设有固定孔(13),所述柜门(4)的外侧壁螺纹插设有螺栓(14),所述固定孔(13)的内侧壁与螺栓(14)的外侧壁相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述设备本体(1)的外侧壁开设有散热孔(15),所述散热孔(15)开设有若干个,若干个所述散热孔(15)开设在设备本体(1)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述设备本体(1)远离柜门(4)的一侧固定连接防护板(17),所述设备本体(1)的底部固定连接防滑腿(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种电气配电柜,其特征在于,所述设备本体(1)的外侧壁设置有散热风扇(18),所述防护板(17)位于散热风扇(18)的正上方。

## 一种电气配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电气柜技术领域,具体来说,涉及一种电气配电柜。

### 背景技术

[0002] 配电柜是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,构成配电柜,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号;

[0003] 经查公开(公告)号:CN211530454U公开了一种电气配电柜,“包括柜体,所述柜体包括顶盖、通过转动轴与所述顶盖的两侧转动连接的侧板、与顶盖固定连接有背板、与背板的下端固定连接的底板和贯穿所述顶盖与顶盖滑动连接的面板,所述背板上均匀间隔设有若干电气装置安装横座,所述安装横座之间通过塑料管连通。所述顶盖的前沿上螺纹连接有与所述面板抵接的螺栓等技术方案,具有扩大的安装和检修的空间,方便工作人员的操作,提高了安装或者检修的工作效率,节省了时间,避免了传统的暴露在外的裸线,让工作人员一不小心碰到就产生触电风险等技术效果”;

[0004] 上述对比文件中,通过在柜体的两侧安装侧板,在柜体的顶部安装顶盖,可以对柜体的多面进行打开,扩大对电子元件的检修空间,但是电气元件固定安装在背板上,对电气元件的背面不能有效的检修,在检修时需要把电气元件进行拆卸,然后再进行检修,从而需要耗费时间在拆卸的过程;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种电气配电柜。

### 实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种电气配电柜,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种电气配电柜,包括设备本体,所述设备本体的外侧壁开设有限位槽,所述设备本体通过限位槽滑动连接有限位柱,所述限位柱远离设备本体的一端固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁固定连接有限位柱,所述限位柱的底部中心处固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁转动连接有转动块,所述转动块的底部固定连接有限位柱,所述转动块的底部固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁固定连接有限位柱。

[0009] 优选的,所述限位柱远离限位柱的一端固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧壁与限位槽的内侧壁相适配。

[0010] 通过设置限位柱,实现了通过限位柱对限位柱进行限位,避免限位柱在进行移动时,脱离设备本体的内部。

[0011] 优选的,所述设备本体的内顶部与内底部均开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁与限位柱的外侧壁相适配。

[0012] 通过设置滑槽,实现了通过滑槽对安装柱进行安装限位,使安装柱通过滑槽的限位,使安装块带动转动盘沿着滑槽进行移动。

[0013] 优选的,所述设备本体的外侧壁开设有固定孔,所述柜门的外侧壁螺纹插设有螺栓,所述固定孔的内侧壁与螺栓的外侧壁相适配。

[0014] 通过设置固定孔和螺栓,实现了通过螺栓带动柜门安装在设备本体的外壁,通过螺栓插设在固定孔的内部对柜门进行安装固定。

[0015] 优选的,所述设备本体的外侧壁开设有散热孔,所述散热孔开设有若干个,若干个所述散热孔开设在设备本体的两侧。

[0016] 通过设置散热孔,实现了通过开设的多个散热孔可以对设备本体内部的空气进行循环流通,并且散热孔的外延安装有防护块,可以有效的避免雨水进入设备本体的内部。

[0017] 优选的,所述设备本体远离柜门的一侧固定连接防护板,所述设备本体的底部固定连接防滑腿。

[0018] 通过设置防滑腿和防护板,实现了通过在设备本体底部安装四个防滑腿,使设备本体可以有效的保持稳定,避免设备本体在安置时出现位移。

[0019] 优选的,所述设备本体的外侧壁设置有散热风扇,所述防护板位于散热风扇的正上方。

[0020] 通过设置散热风扇,实现了通过防护板对散热风扇进行防护遮挡,避免防护板在对设备本体内部的电气元件进行散热时,使雨水进入设备本体的内部。

[0021] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该电气配电柜,通过柜门带动限位柱进行移动,使安装柱在安装块和转动块连接下,使转动盘进行移动,从而可以使转动盘带动安装框和电气元件进行移动,使电气元件在安装框的带动下脱离设备本体的内部,并且转动盘在安装块和转动块的作用下,使转动盘可以带动安装框和电气元件进行转动,从而可以对电气元件的全方面进行检修,避免出现无法对电气元件的背面进行检修的情况。

[0022] 通过设置的散热孔和散热风扇可以有效的对设备本体内部安装的电气元件进行降温,避免电气元件因为温度过高导致电气元件出现过载,使电气元件出现损坏,通过散热风扇可以有效将设备本体外部的冷空气吸入设备本体的内部对设备本体内部安装的电气元件进行降温,通过散热孔可以使设备本体内外的气体进行流通。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型转动盘及其相关结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型安装块及其相关结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型散热风扇及其相关结构示意图。

[0027] 图中:1、设备本体;2、限位槽;3、限位柱;4、柜门;5、限位块;6、安装柱;7、安装块;8、转动块;9、转动盘;10、安装框;11、电气元件;12、滑槽;13、固定孔;14、螺栓;15、散热孔;16、防滑腿;17、防护板;18、散热风扇。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3,一种电气配电柜,包括设备本体1,设备本体1的外侧壁开设有限位槽2,设备本体1通过限位槽2滑动连接有限位柱3,限位柱3远离设备本体1的一端固定连接有柜门4,通过柜门4带动限位柱3在限位槽2的内部进行移动,使柜门4在限位柱3的带动下沿着限位槽2进行移动,柜门4的外侧壁固定连接有安装柱6,安装柱6的底部中心处固定连接有安装块7,安装块7的外侧壁转动连接有转动块8,转动块8的底部固定连接有转动盘9,转动盘9的底部固定连接有安装框10,安装框10的外侧壁固定连接有电气元件11,通过转动盘9顶部中心处安装的转动块8,与安装块7进行转动连接,从而使安装柱6在安装块7的限位下,使转动盘9跟随安装柱6进行移动,并且转动盘9在转动块8的作用下使转动盘9围绕安装块7进行转动,从而可以使电气元件11的背面进行露出,便于对电气元件11进行检修。

[0030] 参照图2,限位柱3远离柜门4的一端固定连接有限位块5,限位块5的外侧壁与限位槽2的内侧壁相适配,通过限位块5对限位柱3进行限位,使柜门4在带动限位柱3进行移动时,避免限位柱3脱离限位槽2的内部,使柜门4可以安装在限位柱3的带动下沿着限位槽2进行移动。

[0031] 参照图2,设备本体1的内顶部与内底部均开设有滑槽12,滑槽12的内侧壁与安装柱6的外侧壁相适配,通过开设的滑槽12,使安装柱6可以在滑槽12的内部进行移动,并且通过安装柱6带动安装块7进行移动。

[0032] 参照图1和图3,设备本体1的外侧壁开设有固定孔13,柜门4的外侧壁螺纹插设有螺栓14,固定孔13的内侧壁与螺栓14的外侧壁相适配,通过在设备本体1外侧壁开设的固定孔13与螺栓14相适配,从而可以使螺栓14带动柜门4安装在设备本体1的外侧壁,使柜门4对设备本体1内部安装的电气元件11进行防护,避免出现对电气元件11的误触,导致电气元件11出现损坏。

[0033] 参照图1、图2和图4,设备本体1的外侧壁开设有散热孔15,散热孔15开设有若干个,若干个散热孔15开设在设备本体1的两侧,通过散热孔15可以对设备本体1的内部进行散热,使设备本体1内外的气体进行交换,使电气元件11产生的热空气可以从散热孔15排出设备本体1的内部,从而避免设备本体1的内部设备本体1气温升高。

[0034] 参照图1、图2和图4,设备本体1远离柜门4的一侧固定连接有限位板17,设备本体1的底部固定连接有限位腿16,通过设备本体1的底部安装的限位腿16可以使设备本体1进行限位,从而可以避免设备本体1在安装时出现位移,使设备本体1可以有效的限位在原地,通过安装的限位板17可以对设备本体1进行防护,避免雨水进入设备本体1的内部。

[0035] 参照图4,设备本体1的外侧壁设置有散热风扇18,限位板17位于散热风扇18的正上方,通过设置的散热风扇18可以将设备本体1外部的冷空气吸入设备本体1的内部,通过吸入的冷空气对设备本体1内部安装的电气元件11进行降温,避免电气元件11出现温度过高导致损坏。

[0036] 工作原理:通过螺栓14将柜门4安装在限位槽2的外侧壁,避免柜门4带动电气元件11出现位移,使电气元件11安装在设备本体1的内部,可以通过散热孔15和散热风扇18对设

备本体1内部的电气元件11进行降温,避免设备本体1内部温度过高,在对电气元件11进行检修时,通过拆卸螺栓14,使柜门4在限位柱3的限位下沿着限位槽2进行移动,从而可以使安装柱6带动电气元件11移出设备本体1的内部,通过使电气元件11在安装框10的作用下安装在转动盘9的内部,通过转动块8和安装块7安装在安装柱6的底部,使转动盘9在转动块8的带动下可以围绕安装块7进行转动,从而可以使转动盘9带动电气元件11进行转动,可以对电气元件11的背面进行检修。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

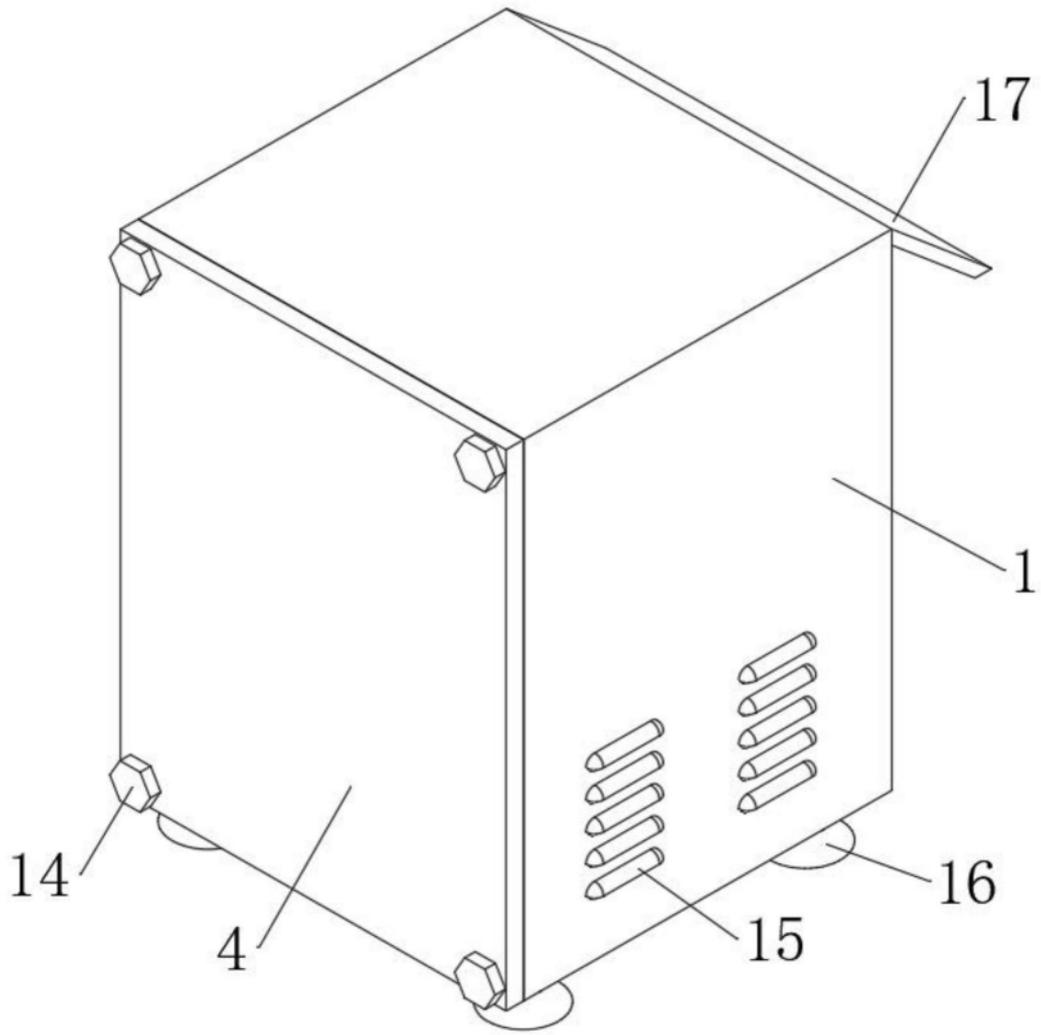


图1

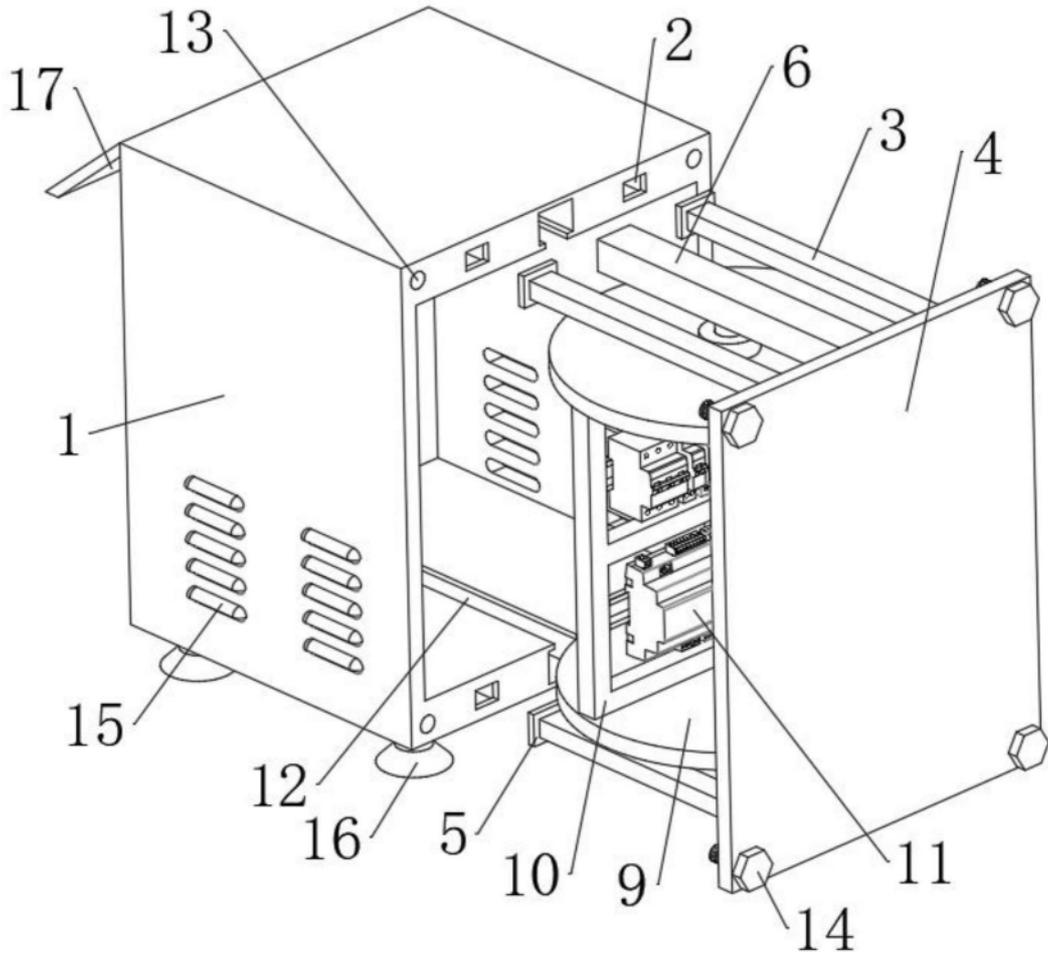


图2

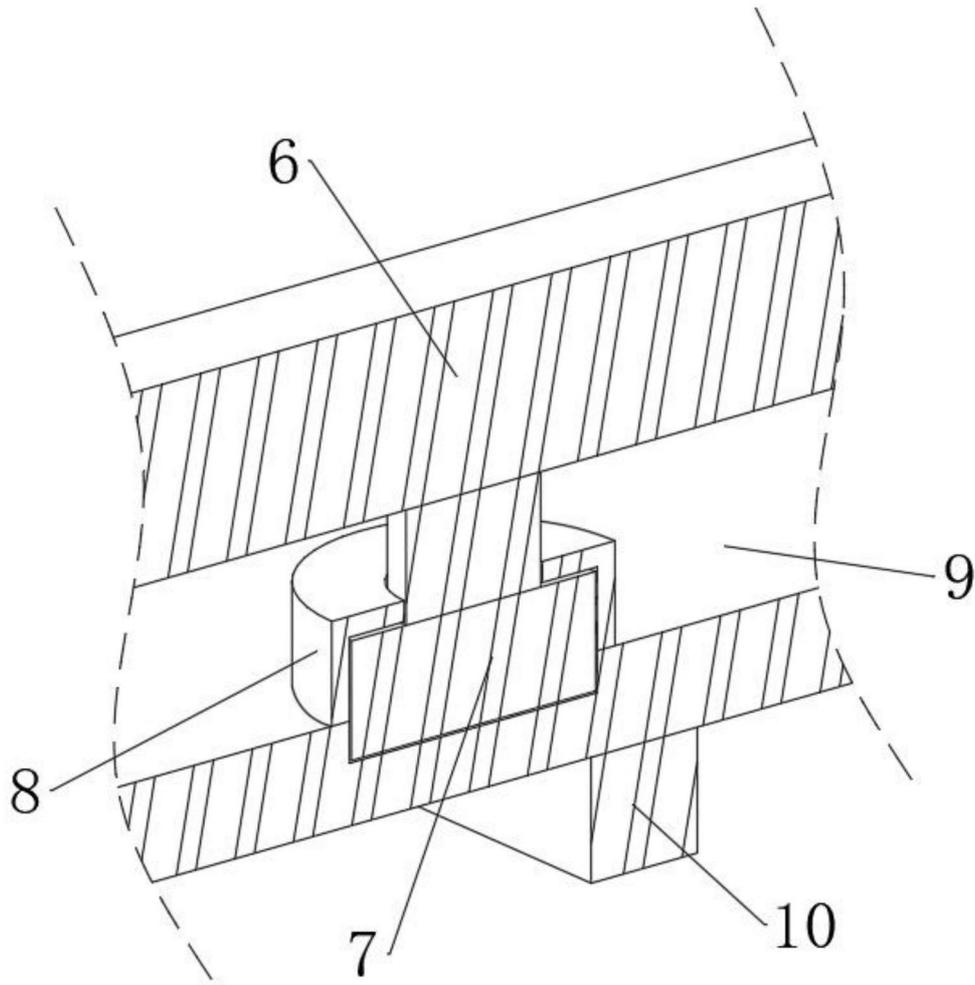


图3

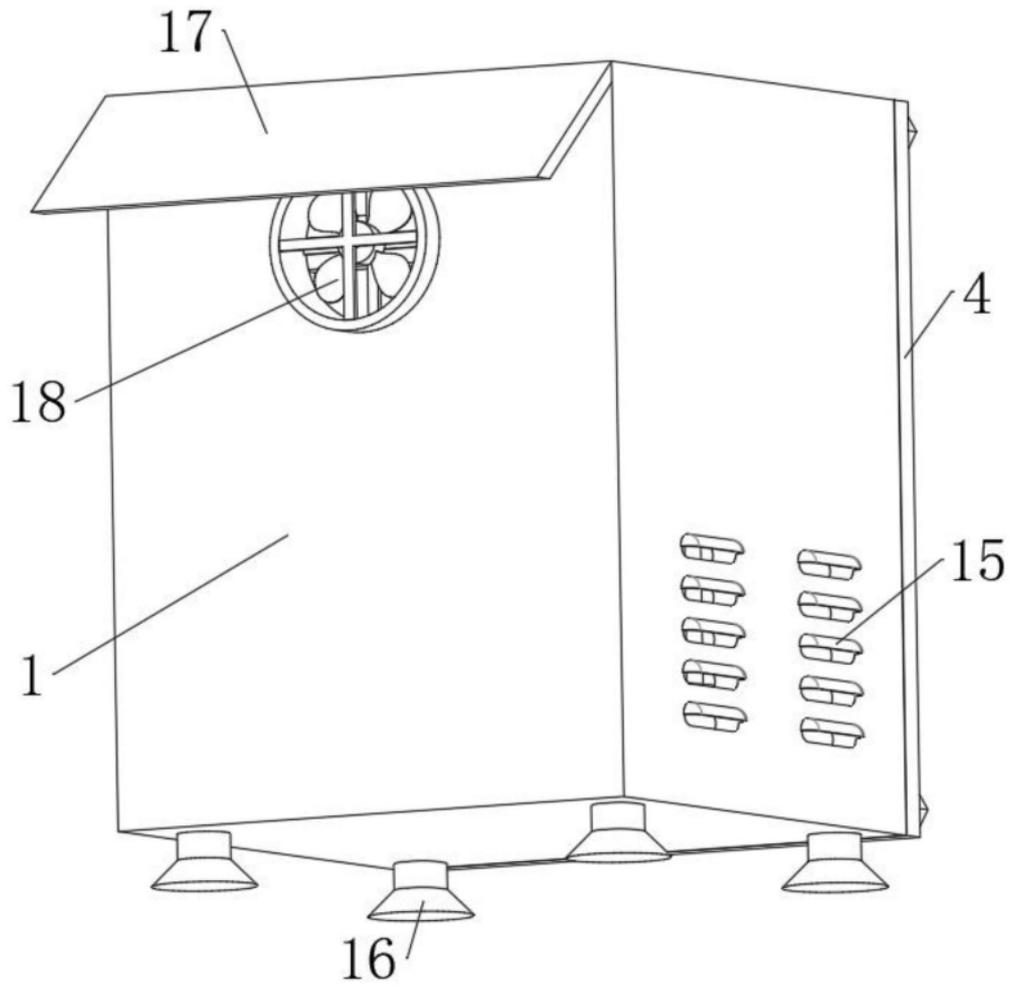


图4