(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220915179 U
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202321731537.6
(22)申请日 2023.07.04
(73)专利权人 襄阳忠东机电设备有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发区台子湾鏖战岗路36号5幢厂房(住所申报)
(72)发明人 彭超 高琴
(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 邱裕航
(51)Int.Cl.
H02P 1/16(2006.01)
H02P 1/02(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

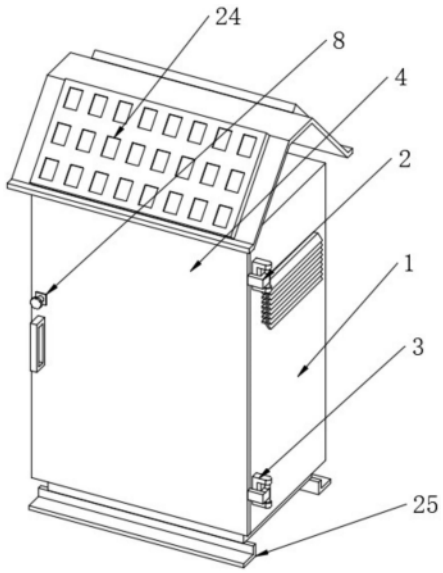
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高压电抗启动柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压电抗启动柜,涉及到高压电抗启动柜技术领域,包括装置柜,装置柜的左侧表面安装有两个法兰座,两个法兰座均通过转动轴转动安装有转动块,两个转动块的左侧表面共同安装有防尘板。本实用新型,通过转动旋钮带动滑动杆和锁块旋转度,使得锁块与插槽的内壁相平行,此时再通过限位弹簧的反作用力便可以容易的将锁块从固定块内取出,取出的同时解除对固定块和装置柜的固定,同时感应探头检测到前方锁块移开,通过将数据发送给开关控制器,同时控制灯打开,解决了现有的高压电抗启动柜普遍未设有照明机构,虽然不影响启动柜平时的正常工作,但不利于夜晚或光线较暗情况下对启动柜进行维修工作的问题。



CN 220915179 U

1.一种高压电抗启动柜,包括装置柜(1),其特征在于:所述装置柜(1)的左侧表面安装有两个法兰座(3),两个所述法兰座(3)均通过转动轴转动安装有转动块(2),两个所述转动块(2)的左侧表面共同安装有防尘板(4),所述装置柜(1)内壁的左右两侧均安装有两个灯(5),所述装置柜(1)内壁的左右两侧均开设有通风口(6),所述装置柜(1)的左右两侧均安装有隔尘板(20),所述装置柜(1)内壁左侧的上方安装有开关控制器(7),所述开关控制器(7),所述防尘板(4)的前侧设置有伸缩机构。

2.根据权利要求1所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:所述伸缩机构包括安装板(8),所述安装板(8)的后侧表面与防尘板(4)的前侧表面固定,所述防尘板(4)的前侧表面开设有安装孔(9),所述安装孔(9)的后端通过贯穿安装板(8)的前侧表面并延伸至防尘板(4)的后侧表面,所述安装孔(9)的内壁安装有安装筒(10),所述安装筒(10)内壁的后侧安装有限位弹簧(11),所述限位弹簧(11)的内壁设置有滑动杆(12),所述滑动杆(12)杆壁的前侧安装有挡块(14),所述滑动杆(12)的前端通过贯穿安装筒(10)内壁的前侧并安装有旋钮,所述滑动杆(12)的后侧设置有固定机构。

3.根据权利要求2所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:所述固定机构包括锁块(13),所述锁块(13)的前侧表面与滑动杆(12)的后端固定,所述装置柜(1)内壁左侧的上方安装有固定块(15),所述固定块(15)的前侧表面开设有插槽(16),所述插槽(16)内壁的后侧开设有圆槽(17),所述固定块(15)的后侧表面开设有安装槽(19),所述安装槽(19)的内壁安装有感应探头(18),所述开关控制器(7)和感应探头(18)通过电线连接。

4.根据权利要求3所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:所述锁块(13)设置在圆槽(17)的内部,所述插槽(16)的内壁与锁块(13)的外壁大小相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:两个所述通风口(6)的内壁均安装有过滤板(21),所述装置柜(1)的下表面安装有防潮板(25)。

6.根据权利要求1所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:所述装置柜(1)的前侧表面开设有防尘槽(26),所述防尘板(4)的后侧表面通过防尘垫插接在防尘槽(26)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种高压电抗启动柜,其特征在于:所述装置柜(1)上表面的左右两侧均开设有圆孔(22),两个所述圆孔(22)的内壁均安装有散热机(23),所述装置柜(1)的上表面安装有隔热台,所述隔热台的上方设置有光伏板(24),所述隔热台的下方设置有蓄电装置。

一种高压电抗启动柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电抗启动柜技术领域,尤其涉及一种高压电抗启动柜。

背景技术

[0002] 我们知道高压启动柜是主要用于各类大功率负载电动机的启动,从而实现电机平滑启动,降低启动电流,使电机平稳启动起来,当减少电机启动时,较大电流对电机的机械冲击及对电网的冲击,可改善用电质量,节约能源,适用于冶金、矿山、建材、石化等行业。

[0003] 现有技术中,现有高压电抗启动柜一般都设置在设备附近,环境较差,而对于现有高压电抗启动柜普遍未设有照明机构,虽然不影响启动柜平时的正常工作,但不利于夜晚或光线较暗情况下对启动柜进行维修工作,因此需要一种高压电抗启动柜来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高压电抗启动柜,以解决上述背景技术中提出的现有高压电抗启动柜普遍未设有照明机构,虽然不影响启动柜平时的正常工作,但不利于夜晚或光线较暗情况下对启动柜进行维修工作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压电抗启动柜,包括装置柜,所述装置柜的左侧表面安装有两个法兰座,两个所述法兰座均通过转动轴转动安装有转动块,两个所述转动块的左侧表面共同安装有防尘板,所述装置柜内壁的左右两侧均安装有两个灯,所述装置柜内壁的左右两侧均开设有通风口,所述装置柜的左右两侧均安装有隔尘板,所述装置柜内壁左侧的上方安装有开关控制器,所述开关控制器,所述防尘板的前侧设置有伸缩机构。

[0006] 优选的,所述伸缩机构包括安装板,所述安装板的后侧表面与防尘板的前侧表面固定,所述防尘板的前侧表面开设有安装孔,所述安装孔的后端通过贯穿安装板的前侧表面并延伸至防尘板的后侧表面,所述安装孔的内壁安装有安装筒,所述安装筒内壁的后侧安装有限位弹簧,所述限位弹簧的内壁设置有滑动杆,所述滑动杆杆壁的前侧安装有挡块,所述滑动杆的前端通过贯穿安装筒内壁的前侧并安装有旋钮,所述滑动杆的后侧设置有固定机构。

[0007] 优选的,所述固定机构包括锁块,所述锁块的前侧表面与滑动杆的后端固定,所述装置柜内壁左侧的上方安装有固定块,所述固定块的前侧表面开设有插槽,所述插槽内壁的后侧开设有圆槽,所述固定块的后侧表面开设有安装槽,所述安装槽的内壁安装有感应探头,所述开关控制器和感应探头通过电线连接。

[0008] 优选的,所述锁块设置在圆槽的内部,所述插槽的内壁与锁块的外壁大小相匹配。

[0009] 优选的,两个所述通风口的内壁均安装有过滤板,所述装置柜的下表面安装有防潮板。

[0010] 优选的,所述装置柜的前侧表面开设有防尘槽,所述防尘板的后侧表面通过防尘

垫插接在防尘槽的内部。

[0011] 优选的,所述装置柜上表面的左右两侧均开设有圆孔,两个所述圆孔的内壁均安装有散热机,所述装置柜的上表面安装有隔热台,所述隔热台的上方设置有光伏板,所述隔热台的下方设置有蓄电装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过转动旋钮带动滑动杆和锁块旋转度,使得锁块与插槽的内壁相平行,此时再通过限位弹簧的反作用力便可以容易的将锁块从固定块内取出,取出的同时解除对固定块和装置柜的固定,同时感应探头检测到前方锁块移开,通过将数据发送给开关控制器,同时控制灯打开,解决了现有的高压电抗启动柜普遍未设有照明机构,虽然不影响启动柜平时的正常工作,但不利于夜晚或光线较暗情况下对启动柜进行维修工作的问题。

[0014] 本实用新型中,通过过滤板、圆孔、散热机设置,使得散热机在进行散热工作时,此时装置柜的内部空气产生负压,外部气体通过过滤板流入内部,此时既可以对装置柜的内部进行散热,又可以防止灰尘进入,再通过隔热台、光伏板、蓄电装置的设置,既可以防止装置柜内壁渗入雨水,同时还可以减少柜体热量的增加,利用光伏板和蓄电装置可以对灯和散热机提供电源,从而实现节能环保,提高了本装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高压电抗启动柜的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高压电抗启动柜的1和4剖面连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高压电抗启动柜的图2中A部分放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种高压电抗启动柜的1、5、23、25剖面连接结构示意图。

[0019] 图中:1、装置柜;2、转动块;3、法兰座;4、防尘板;5、灯;6、通风口;7、开关控制器;8、安装板;9、安装孔;10、安装筒;11、限位弹簧;12、滑动杆;13、锁块;14、挡块;15、固定块;16、插槽;17、圆槽;18、感应探头;19、安装槽;20、隔尘板;21、过滤板;22、圆孔;23、散热机;24、光伏板;25、防潮板;26、防尘槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种高压电抗启动柜,包括装置柜1,装置柜1的左侧表面安装有两个法兰座3,两个法兰座3均通过转动轴转动安装有转动块2,两个转动块2的左侧表面共同安装有防尘板4,装置柜1内壁的左右两侧均安装有两个灯5,装置柜1内壁的左右两侧均开设有通风口6,装置柜1的左右两侧均安装有隔尘板20,装置柜1内壁左侧的上方安装有开关控制器7,开关控制器7,防尘板4的前侧设置有伸缩机构,通过转动旋钮带动滑动杆12和锁块13旋转90度,使得锁块13与插槽16的内壁相平行,此时再通过限位弹簧11的反作用力便可以容易的将锁块13从固定块15内取出,取出的同时解除对固定块15和装置柜1的固定,同时感应探头18检测到前方锁块13移开,通过将数据发送给开关控制器7,同时控制灯5打开,解决了现有的高压电抗启动柜普遍未设有照明机构,虽然不影响启动柜平时的正常工作,但

不利于夜晚或光线较暗情况下对启动柜进行维修工作的问题。

[0022] 如图3所示,伸缩机构包括安装板8,安装板8的后侧表面与防尘板4的前侧表面固定,防尘板4的前侧表面开设有安装孔9,安装孔9的后端通过贯穿安装板8的前侧表面并延伸至防尘板4的后侧表面,安装孔9的内壁安装有安装筒10,安装筒10内壁的后侧安装有限位弹簧11,限位弹簧11的内壁设置有滑动杆12,滑动杆12杆壁的前侧安装有挡块14,滑动杆12的前端通过贯穿安装筒10内壁的前侧并安装有旋钮,此时按动旋钮可以通过挡块14和滑动杆12推动限位弹簧11前后往复回弹运动,滑动杆12的后侧设置有固定机构;

[0023] 固定机构包括锁块13,锁块13的前侧表面与滑动杆12的后端固定,装置柜1内壁左侧的上方安装有固定块15,固定块15的前侧表面开设有插槽16,插槽16内壁的后侧开设有圆槽17,固定块15的后侧表面开设有安装槽19,安装槽19的内壁安装有感应探头18,开关控制器7和感应探头18通过电线连接,锁块13设置在圆槽17的内部,插槽16的内壁与锁块13的外壁大小相匹配,所以当锁块13没有被圆槽17进行限位时,便可以通过插槽16的内壁滑出,解除固定端,同时感应探头18的前侧由于没有遮挡物,此时开关控制器7便可以控制灯5进行打开了。

[0024] 如图2和4所示,两个通风口6的内壁均安装有过滤板21,装置柜1的下表面安装有防潮板25,防止外部灰尘之间通过通风口6进入机柜内部,同时通过防潮板25可以有效的隔绝与地面的潮湿,防止造成内部元件损坏,装置柜1的前侧表面开设有防尘槽26,防尘板4的后侧表面通过防尘垫插接在防尘槽26的内部,通过防尘垫和防尘槽26的相互配合,进一步防止灰尘从门缝进入机柜内;

[0025] 如图4所示,装置柜1上表面的左右两侧均开设有圆孔22,两个圆孔22的内壁均安装有散热机23,装置柜1的上表面安装有隔热台,隔热台的上方设置有光伏板24,隔热台的下方设置有蓄电装置,既可以对装置柜1的内部进行散热,又可以防止灰尘进入,同时还可以减少柜体热量的增加,利用光伏板24和蓄电装置可以对灯5和散热机23提供电源,从而实现节能环保。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 本装置所有电器设备均通过外接电源打开,当需要对启动柜进行检查维修时,首先通过转动旋钮,带动滑动杆12转动,连带着带动锁块13和挡块14一起转动90度,此时锁块13的外壁与插槽16的内壁相平行,通过限位弹簧11的反作用力拉动锁块13从插槽16的内壁滑出,此时锁块13从感应探头18的前侧移开,同时当锁块13从插槽16和圆槽17的内部移除时,解除对固定块15和装置柜1的固定,同时感应探头18检测到前方没有遮挡物,通过发送信号给开关控制器7控制灯5的打开,相反操作,当锁块13重新被固定在圆槽17的内部时,此时锁块13将感应探头18的前方遮挡,此时开关控制器7就会控制灯5关闭。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

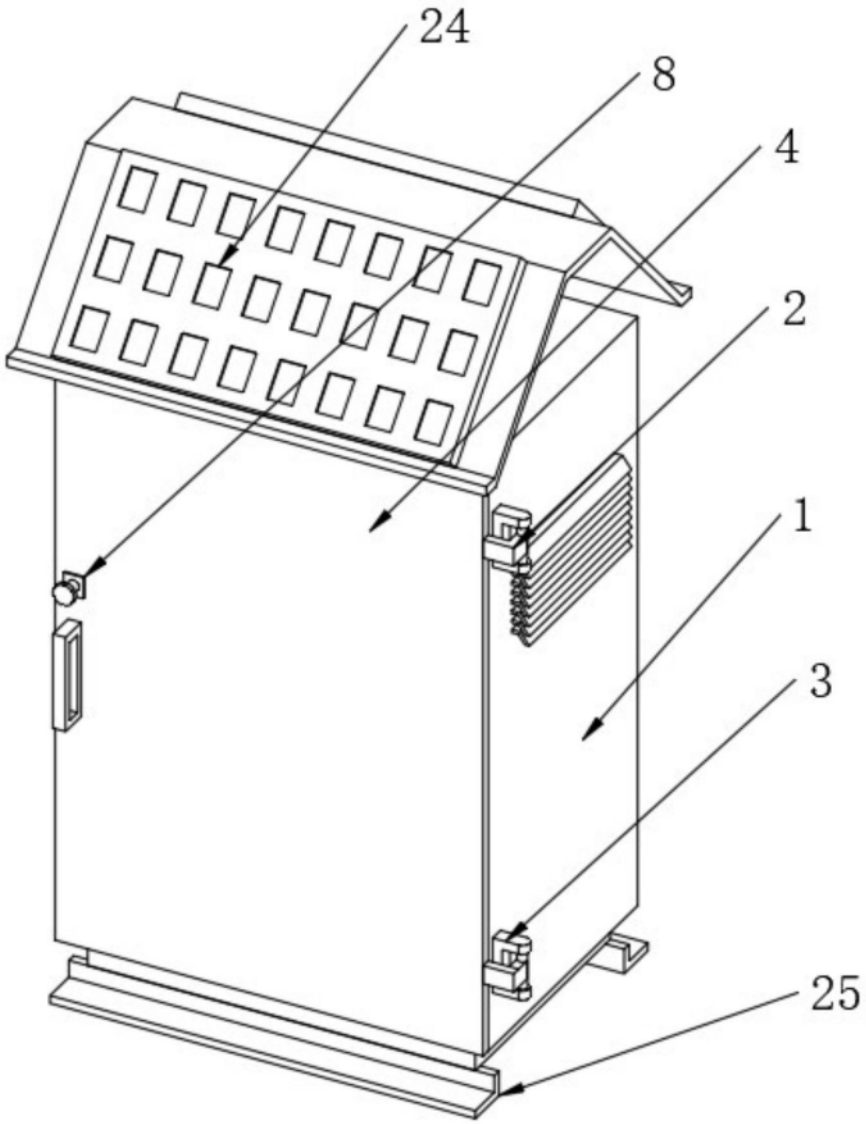


图1

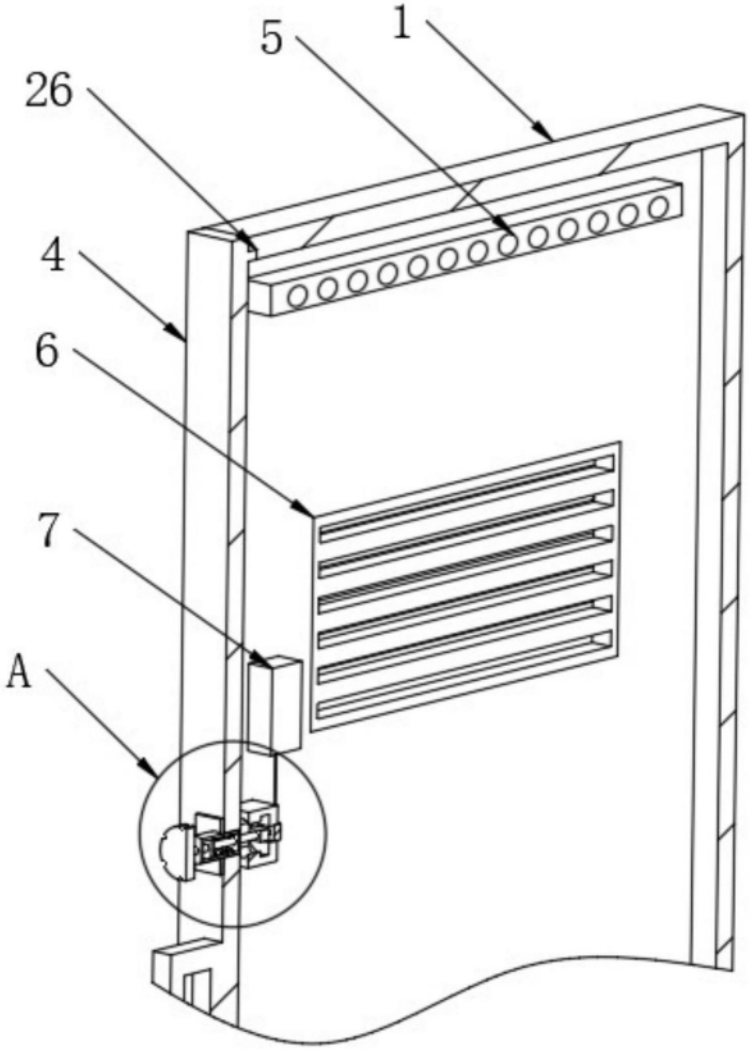


图2

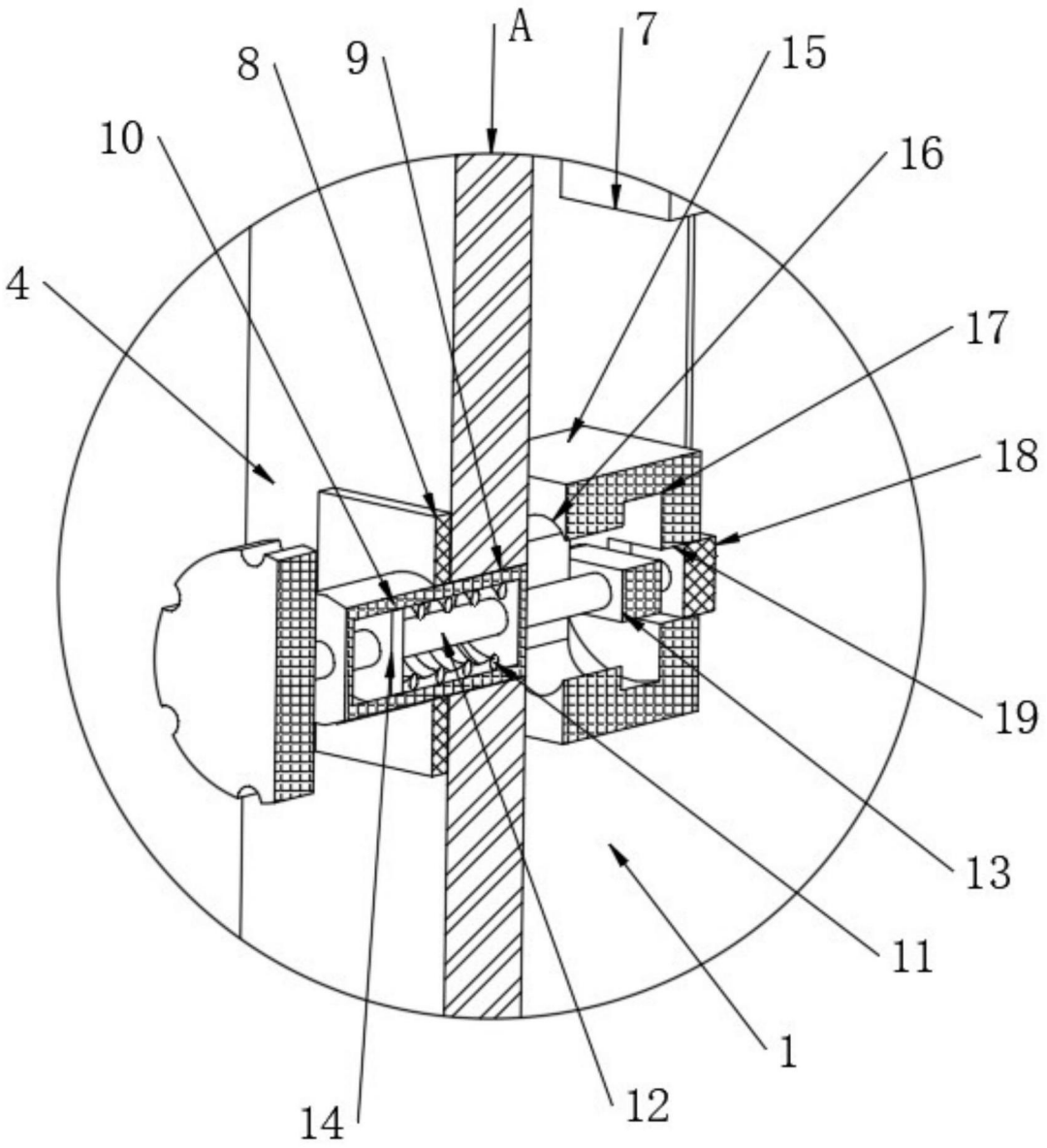


图3

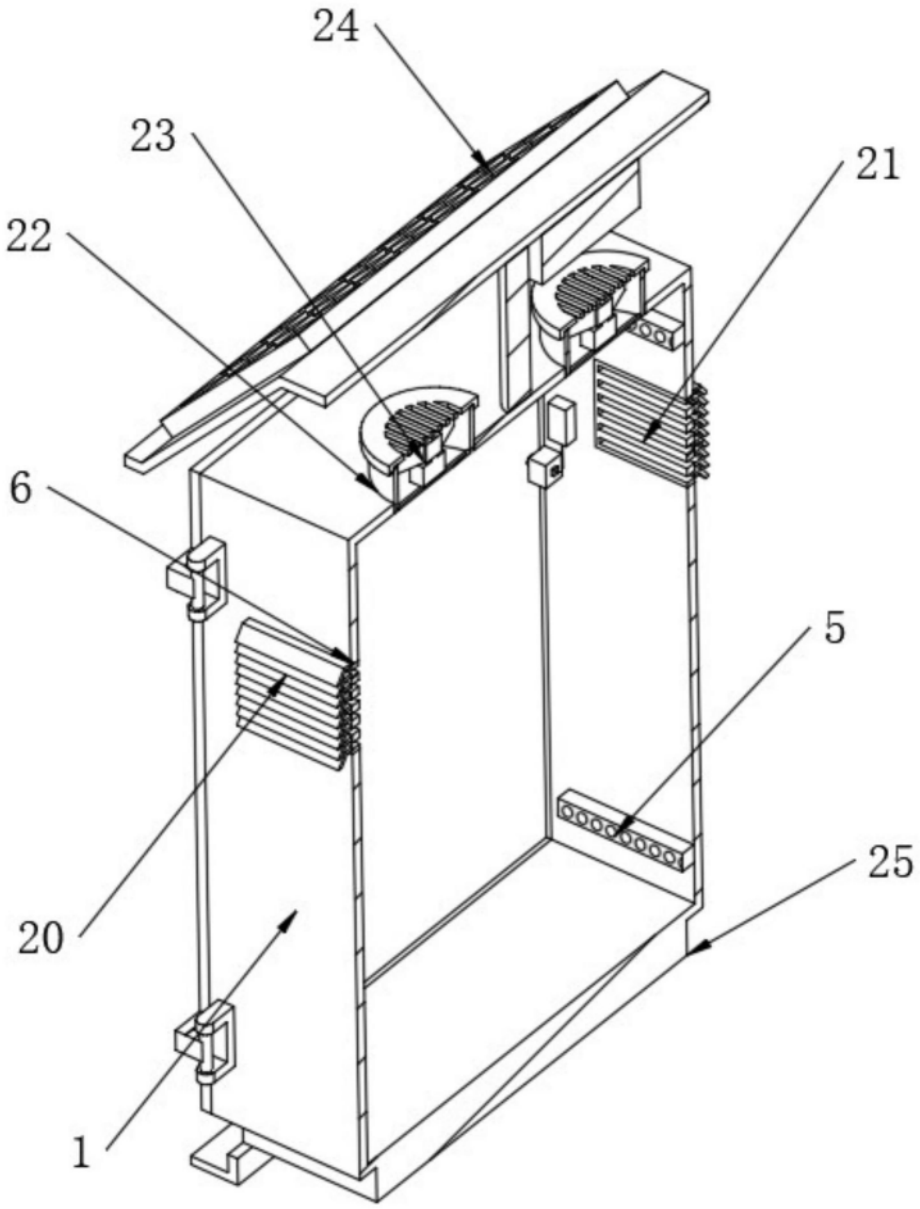


图4