(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211295931 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 202020272612.7

(22)申请日 2020.03.09

(73)专利权人 胜利油田恒达电气有限责任公司
地址 257000 山东省东营市东营区淄博路西首

(72)发明人 张超 姜明浩 魏伟 李婧珣 聂辉

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107
代理人 罗文远

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

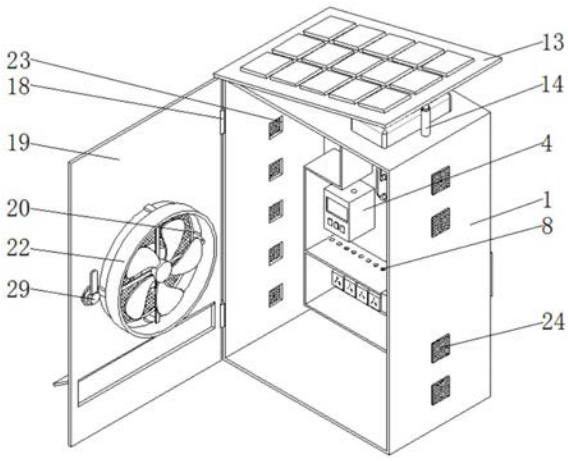
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种智能型配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能型配电箱，其技术方案是：箱体的内壁固定安装有第一框架，所述第一框架的内壁固定安装有闸刀开关，所述第一框架的内壁固定安装有显示器，所述第一框架的内壁固定安装有断路器，所述第一框架的内壁固定安装有接线端，所述第一框架的内壁固定安装有三孔插座，所述第一框架的内壁开设有排线孔。通过设置有闸刀开关，从而可便于切断总进线，有利于检修人员进行检修，通过设置有显示器，可与闸刀开关进行电性连接，从而可方便显示总进线的电量，通过设置有断路器，可方便切断分线，通过设置有接线端，从而可方便连接安装外线，通过设置有排线孔，可避免接线杂乱，提高了美观性。



CN 211295931 U

1.一种智能型配电箱,包括箱体(1),所述箱体(1)的内壁固定安装有第一框架(2),其特征在于:所述第一框架(2)的内壁固定安装有闸刀开关(3),所述第一框架(2)的内壁固定安装有显示器(4),所述第一框架(2)的内壁固定安装有断路器(5),所述第一框架(2)的内壁固定安装有接线端(6),所述第一框架(2)的内壁固定安装有三孔插座(7),所述第一框架(2)的内壁开设有排线孔(8),所述箱体(1)的一侧固定安装有第二框架(9),所述第二框架(9)的内壁固定安装有电度表(10),所述箱体(1)的内壁固定安装有干燥盒(11),所述箱体(1)的上表面设置有第一转轴(12),所述第一转轴(12)的表面固定安装有太阳能电池板(13),所述箱体(1)的上表面固定安装有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的一端活动连接有连接板(15),所述箱体(1)的上表面固定安装有蓄电池(16),所述箱体(1)的顶部固定安装有灯管(17),所述箱体(1)的一侧设置有门轴(18),所述门轴(18)的表面固定连接有箱门(19),所述箱门(19)的一侧开设有通风口(20),所述箱门(19)的一侧固定安装有第一滤网(21),所述箱门(19)的一侧固定安装有风扇(22),所述箱体(1)的内壁开设有排风口(23),所述箱体(1)的一侧固定安装有第二滤网(24),所述箱门(19)的内部设置有第二转轴(25),所述第二转轴(25)的表面固定连接有活动板(26)。

2.根据权利要求1所述的一种智能型配电箱,其特征在于:所述连接板(15)安装于太阳能电池板(13)的下表面,且连接板(15)的内部贯穿安装有连接轴(27)。

3.根据权利要求1所述的一种智能型配电箱,其特征在于:所述箱门(19)的一侧设置有把手(28),所述箱门(19)的内部设置有锁体(29),所述箱体(1)的内壁固定安装有锁扣(30)。

4.根据权利要求1所述的一种智能型配电箱,其特征在于:所述断路器(5)与电度表(10)的数量相对应,且断路器(5)与电度表(10)处于同一水平。

5.根据权利要求1所述的一种智能型配电箱,其特征在于:所述排风口(23)为垂直线性阵列设置,且每个排风口(23)均对应有一个第二滤网(24)。

一种智能型配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域，特别涉及一种智能型配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱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，构成低压配电装置。正常运行时可借助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。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 然而，现有的配电箱接线较为复杂，不具备防尘性能，在室外工作时，其内部通常会堆积大量灰尘，从而会影响配电箱的工作效率，降低使用寿命，且现有计量装置精度较低，无法作为电量结算的依据。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种智能型配电箱，解决了影响配电箱的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种智能型配电箱，包括箱体，所述箱体的内壁固定安装有第一框架，所述第一框架的内壁固定安装有闸刀开关，所述第一框架的内壁固定安装有显示器，所述第一框架的内壁固定安装有断路器，所述第一框架的内壁固定安装有接线端，所述第一框架的内壁固定安装有三孔插座，所述第一框架的内壁开设有排线孔，所述箱体的一侧固定安装有第二框架，所述第二框架的内壁固定安装有电度表，所述箱体的内壁固定安装有干燥盒，所述箱体的上表面设置有第一转轴，所述第一转轴的表面固定安装有太阳能电池板，所述箱体的上表面固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆的一端活动连接有连接板，所述箱体的上表面固定安装有蓄电池，所述箱体的顶部固定安装有灯管，所述箱体的一侧设置有门轴，所述门轴的表面固定连接有箱门，所述箱门的一侧开设有通风口，所述箱门的一侧固定安装有第一滤网，所述箱门的一侧固定安装有风扇，所述箱体的内壁开设有排风口，所述箱体的一侧固定安装有第二滤网，所述箱门的内部设置有第二转轴，所述第二转轴的表面固定连接有活动板。

[0006] 优选的，所述连接板安装于太阳能电池板的下表面，且连接板的内部贯穿安装有连接轴。

[0007] 优选的，所述箱门的一侧设置有把手，所述箱门的内部设置有锁体，所述箱体的内壁固定安装有锁扣。

[0008] 优选的，所述断路器与电度表的数量相对应，且断路器与电度表处于同一水平。

[0009] 优选的，所述排风口为垂直线性阵列设置，且每个排风口均对应有一个第二滤网。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 通过设置有闸刀开关，从而可便于切断总进线，有利于检修人员进行检修，通过设

置有显示器，可与闸刀开关进行电性连接，从而可方便显示总进线的电量，通过设置有断路器，可方便切断分线，通过设置有接线端，从而可方便连接安装外线，通过设置有排线孔，可避免接线杂乱，提高了美观性，通过设置有干燥盒，其内部装载有干燥剂，从而使箱体内部环境始终处于干燥状态，避免接线老化不安全，通过设置有太阳能电池板，可为蓄电池进行充电，且其面积大于箱体上表面面积，从而可有利于为箱体挡雨，通过设置有灯管，通过蓄电池供电，从而可为工作人员进行照明，通过设置有风扇，可通过通风口带入外界空气并形成风，从而可有利于箱体内部各元件的散热，通过设置有排风口，可避免箱体内温度过高，有利于空气循环，通过第一滤网配合第二滤网，可有效地防止灰尘进入箱体，避免影响配电箱的工作效率，通过设置有第二转轴，可方便活动板灵活转动，从而方便按压外接线并能防止灰尘进入箱体内，提高了内部元件的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的完整结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的正视图；

[0014] 图3为本实用新型的右视图；

[0015] 图4为本实用新型的顶部视角结构图；

[0016] 图5为本实用新型的后视图；

[0017] 图中：1箱体；2第一框架；3闸刀开关；4显示器；5断路器；6接线端；7三孔插座；8排线孔；9第二框架；10电度表；11干燥盒；12第一转轴；13太阳能电池板；14伸缩杆；15连接板；16蓄电池；17灯管；18门轴；19箱门；20通风口；21第一滤网；22风扇；23排风口；24第二滤网；25第二转轴；26活动板；27连接轴；28把手；29锁体；30锁扣。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照附图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种智能型配电箱，包括箱体1，箱体1的内壁固定安装有第一框架2，第一框架2的内壁固定安装有闸刀开关3，第一框架2的内壁固定安装有显示器4，第一框架2的内壁固定安装有断路器5，第一框架2的内壁固定安装有接线端6，第一框架2的内壁固定安装有三孔插座7，第一框架2的内壁开设有排线孔8，箱体1的一侧固定安装有第二框架9，第二框架9的内壁固定安装有电度表10，箱体1的内壁固定安装有干燥盒11，箱体1的上表面设置有第一转轴12，第一转轴12的表面固定安装有太阳能电池板13，箱体1的上表面固定安装有伸缩杆14，伸缩杆14的一端活动连接有连接板15，箱体1的上表面固定安装有蓄电池16，箱体1的顶部固定安装有灯管17，箱体1的一侧设置有门轴18，门轴18的表面固定连接有箱门19，箱门19的一侧开设有通风口20，箱门19的一侧固定安装有第一滤网21，箱门19的一侧固定安装有风扇22，箱体1的内壁开设有排风口23，箱体1的一侧固定安装有第二滤网24，箱门19的内部设置有第二转轴25，第二转轴25的表面固定连接有活动板26。

[0020] 本实施例中，通过设置有闸刀开关3，从而可便于切断总进线，有利于检修人员进行检修，通过设置有显示器4，可与闸刀开关3进行电性连接，从而可方便显示总进线的电

量，通过设置有断路器5，可方便切断分线，通过设置有接线端6，从而可方便连接安装外线，通过设置有排线孔8，可避免接线杂乱，提高了美观性，通过设置有电度表10，可显示经过断路器5的电量，从而方便作为电量结算的依据，通过设置有干燥盒11，其内部装载有干燥剂，从而使箱体1内部环境始终处于干燥状态，避免接线老化不安全，通过设置有太阳能电池13板，可为蓄电池16进行充电，且其面积大于箱体1上表面面积，从而可有利于为箱体1挡雨，通过伸缩杆14配合第一转轴12，可方便太阳能电池板13改变倾斜角度，提高了太阳能电池板13的灵活性，通过设置有灯管17，通过蓄电池16供电，从而可为工作人员进行照明，通过设置有风扇22，可通过通风口20带入外界空气并形成风，从而可有利于箱体1内部各元件的散热，通过设置有排风口23，可避免箱体1内温度过高，有利于空气循环，通过第一滤网21配合第二滤网24，可有效地防止灰尘进入箱体1，避免影响配电箱的工作效率，通过设置有第二转轴25，可方便活动板26灵活转动，从而方便按压外接线并能防止灰尘进入箱体1内，提高了内部元件的使用寿命。

[0021] 具体的，连接板15安装于太阳能电池板13的下表面，且连接板15的内部贯穿安装有连接轴27，通过设置连接板15安装于太阳能电池板13的下表面，可方便伸缩杆14推动太阳能电池板13，通过设置有连接轴27，可方便伸缩杆14的一端活动连接连接板15。

[0022] 具体的，箱门19的一侧设置有把手28，箱门19的内部设置有锁体29，箱体1的内壁固定安装有锁扣30，通过设置有把手28，可方便工作人员开合箱门19，通过锁体29配合锁扣30，可避免费工作人员开启箱门19，避免造成损失。

[0023] 具体的，断路器5与电度表10的数量相对应，且断路器5与电度表10处于同一水平，通过设置断路器5与电度表10的数量相对应，且断路器5与电度表10处于同一水平，方便电度表10电性连接断路器5的同时，还可方便显示经过各个断路器5的电量。

[0024] 具体的，排风口23为垂直线性阵列设置，且每个排风口23均对应有一个第二滤网24，通过排风口23为垂直线性阵列设置，从而方便箱体1内全部空间散热，通过设置每个排风口23均对应有一个第二滤网24，从而可避免灰尘从排风口23进入箱体1内。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，在使用时，首先将总进线连接闸刀开关3同时连接显示器4，然后用分线使闸刀开关3与断路器5连接，再次用分线经过排线孔8使接线端6及三孔插座7与断路器5连接，然后工作人员可将带有插头的外接线插入三孔插座7或者直接连接接线端6，外接线最终从活动板26下方绕出，从而进行用电，箱门19关闭时，可启动风扇22，从而降低箱体1内温度，有利于热气排出，白天太阳能电池板13可为蓄电池16进行充电，光线不好时，可开启灯管17进行照明。

[0026] 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。

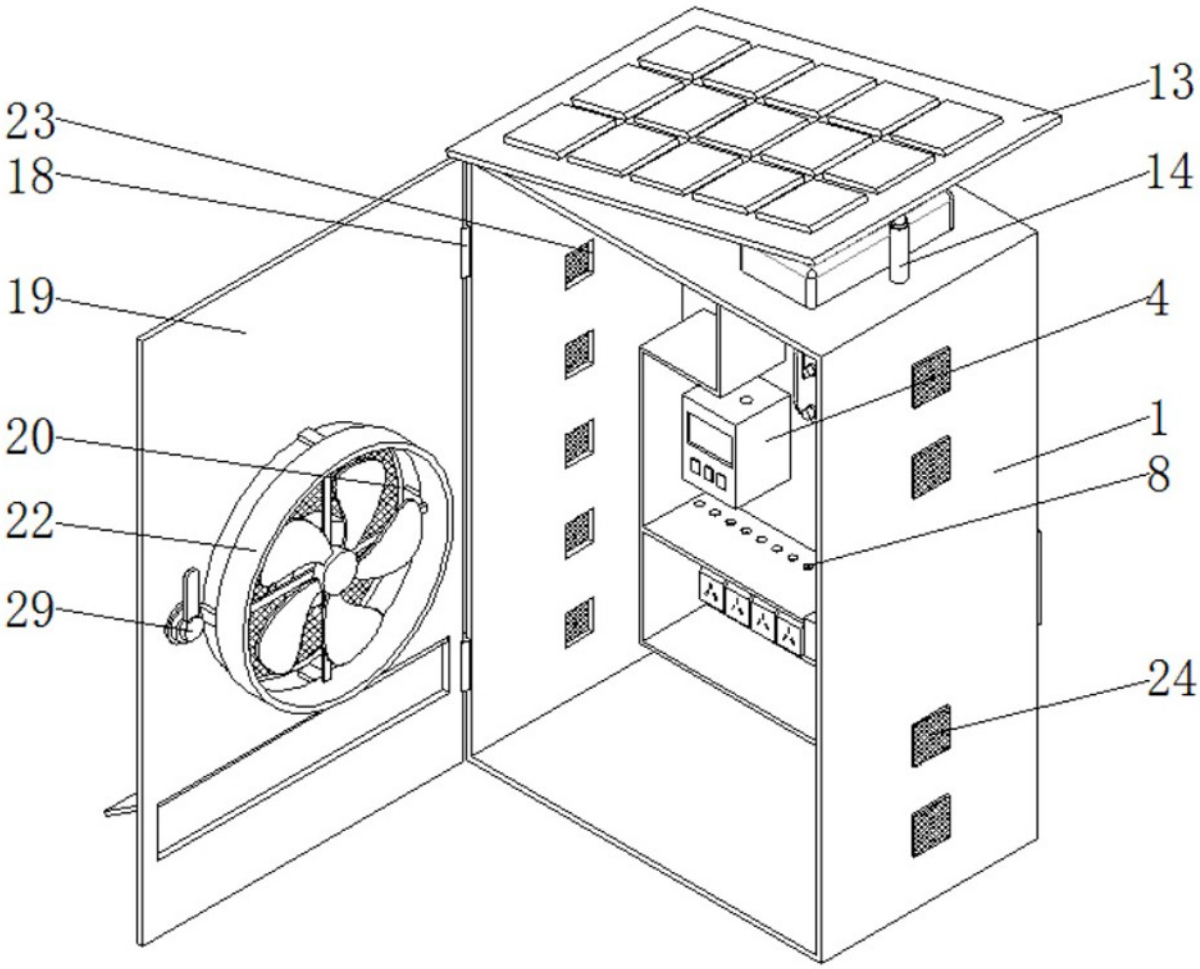


图1

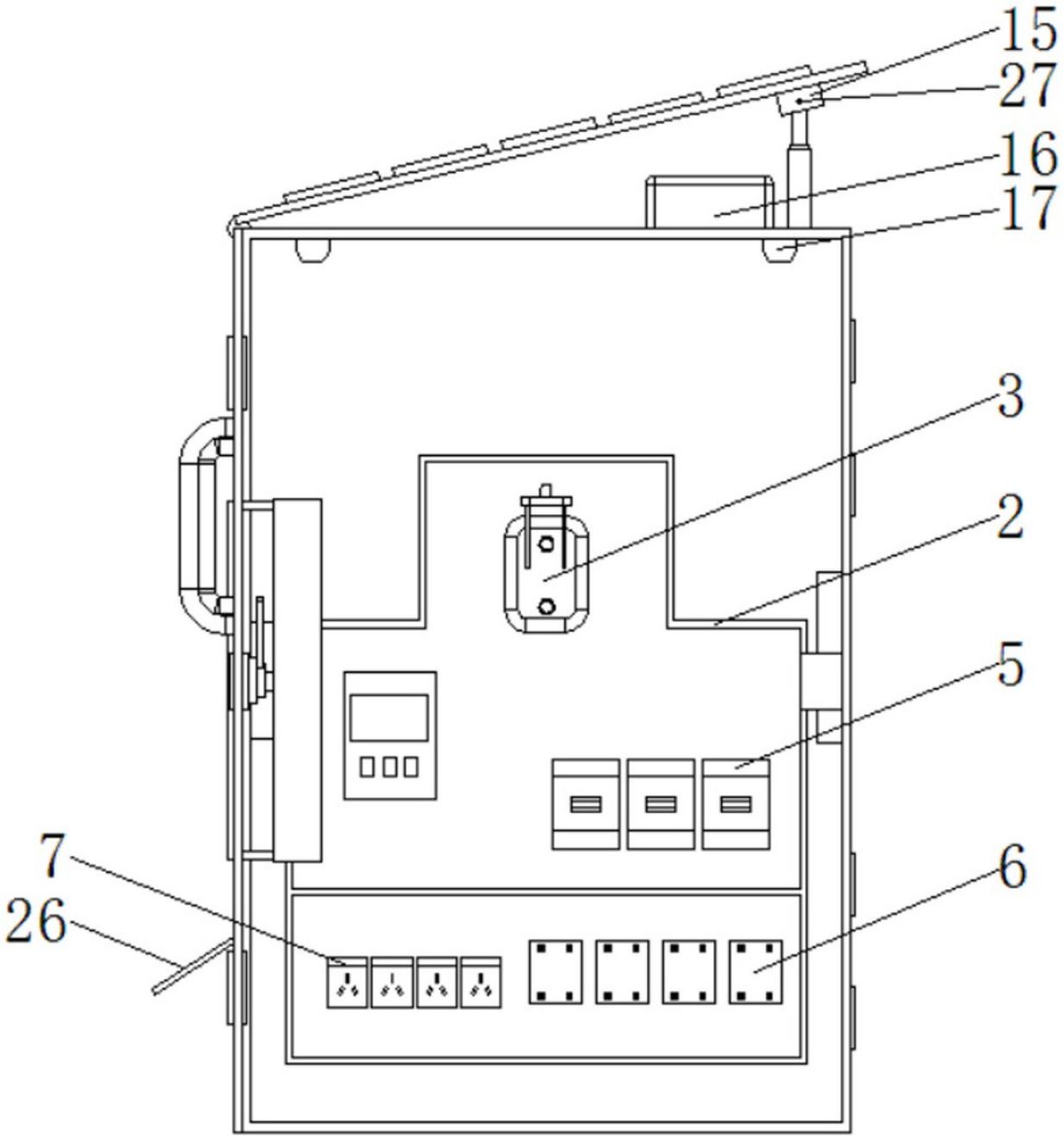


图2

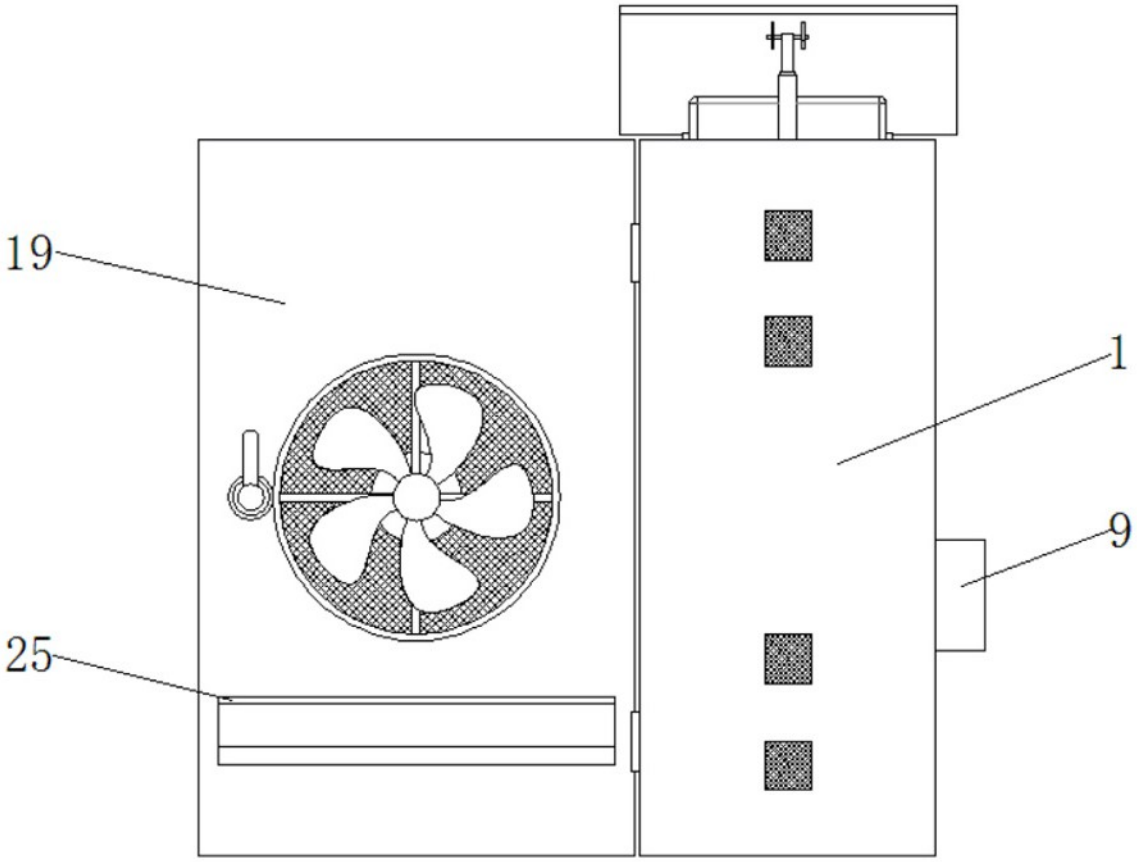


图3

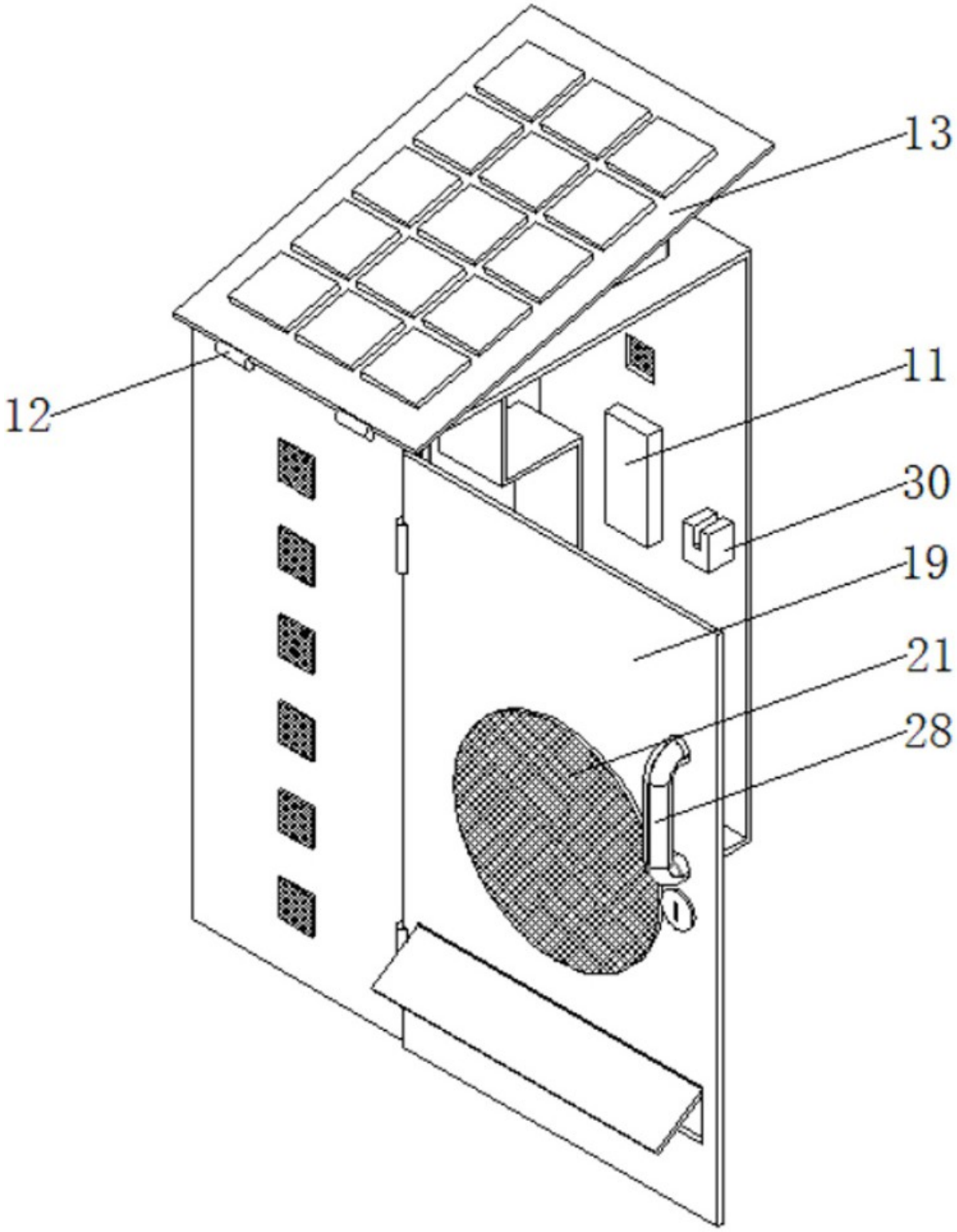


图4

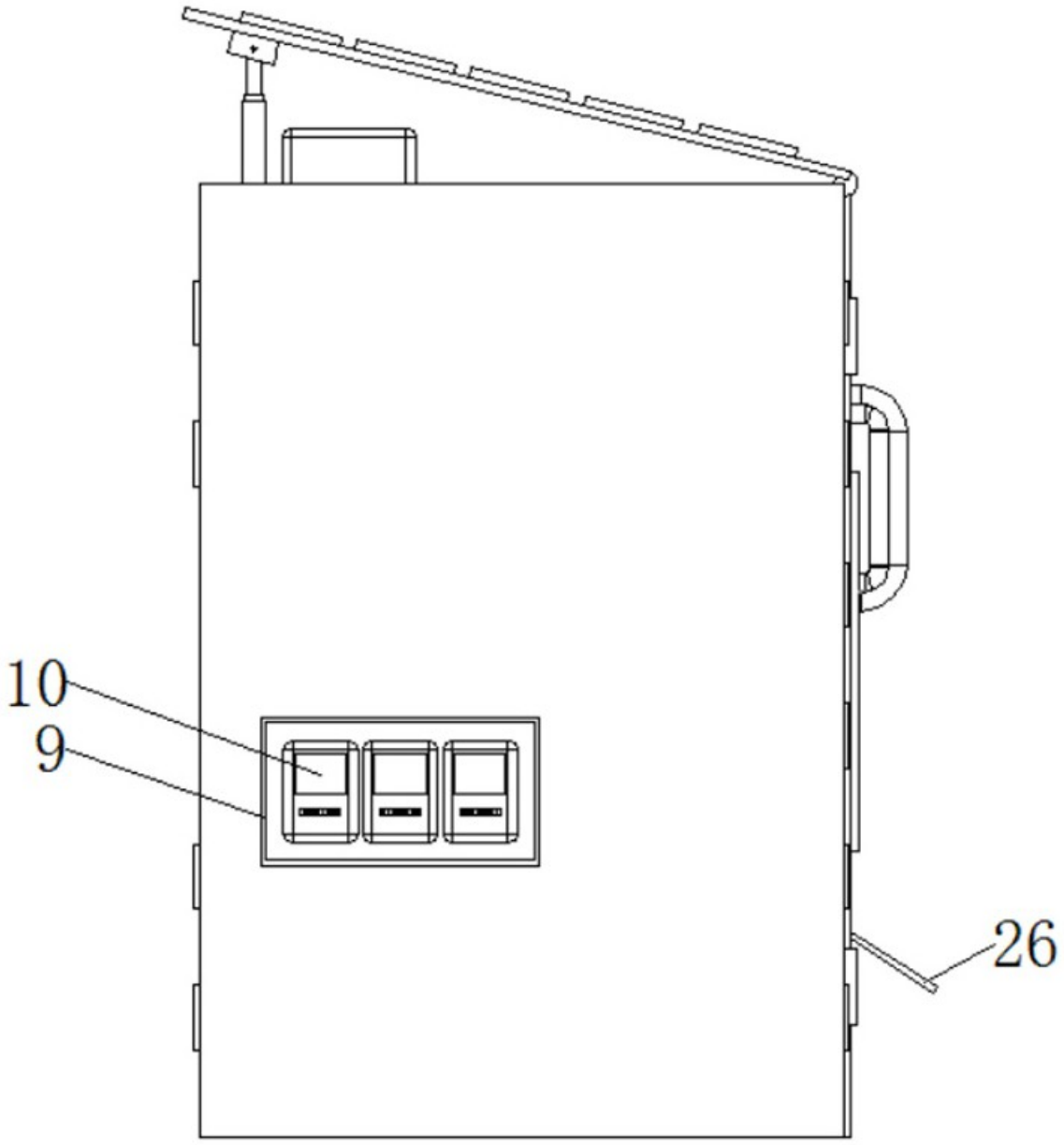


图5