(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 212751433 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202021700241.4

(22)申请日 2020.08.15

(73)专利权人 深圳市鑫瑞电气有限公司
地址 518107 广东省深圳市光明新区光明街道办事处同富裕工业园010-02地块B栋厂房四楼B区

(72)发明人 范军

(74)专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务所(普通合伙) 44434
代理人 杜立光

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/34(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/052(2006.01)

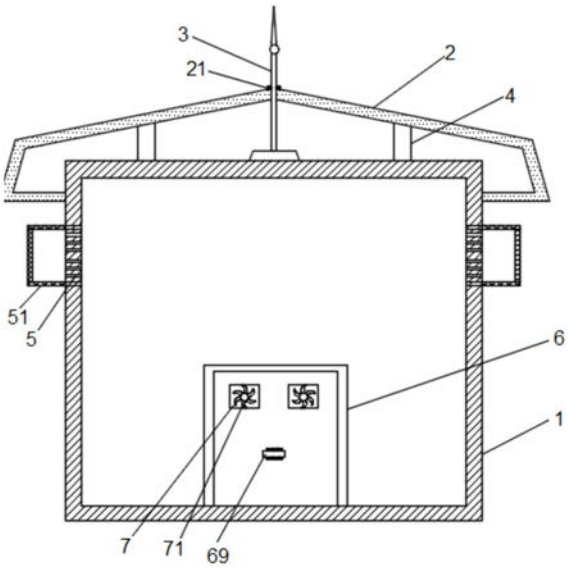
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型预装式箱式变电站

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型预装式箱式变电站,包括箱体,箱体的顶部设置有防雨棚,防雨棚上插接有避雷针,箱体的表面设置有翻转门,翻转门上设置有支架,支架的上端通过固定轴铰接有门板,支架的内侧设置有固定座,固定座上通过销杆固定连接有气缸,气缸的活塞杆固定连接有滑块,门板上靠近与支架铰接处设置有导轨,滑块滑动连接在导轨上,导轨的两侧均设置有挡板;有益效果:通过拉动门把,气缸的活塞杆伸缩运动使滑块在导轨上滑动从一端到另一端,此时门板与支架从原来的重合到门板与支架呈90°,下雨维护检修时,门板翻转90°可以当作遮雨棚,这样既能满足箱体体积变小型化的要求,又能满足箱体内部设备的检修方便。



CN 212751433 U

1.一种新型预装式箱式变电站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部设置有防雨棚(2),所述防雨棚(2)上插接有避雷针(3),所述防雨棚(2)与箱体(1)之间通过支撑柱(4)连接,所述箱体(1)的内壁上开设有通风口(5),所述箱体(1)的表面设置有翻转门(6),所述翻转门(6)上设置有支架(61),所述支架(61)的上端通过固定轴铰接有门板(62),所述支架(61)的内侧设置有固定座(63),所述固定座(63)上通过销杆固定连接有气缸(64),所述气缸(64)的活塞杆固定连接有滑块(65),所述门板(62)上靠近与支架(61)铰接处设置有导轨(66),所述滑块(65)滑动连接在导轨(66)上,所述导轨(66)的两侧均设置有挡板(67),所述门板(62)远离支架(61)与门板(62)的铰接处的一侧设置有防撞条(68),所述门板(62)的内侧开设有凹槽(7),所述凹槽(7)内设置有风扇(71)。

2.根据权利要求1所述的一种新型预装式箱式变电站,其特征在于:所述防雨棚(2)与避雷针(3)之间设置有密封垫圈(21),所述密封垫圈(21)呈橡胶层结构,所述防雨棚(2)的顶部设置有引流条(22),所述引流条(22)设置为多组,所述防雨棚(2)的截面呈倒“V”结构,所述防雨棚(2)的两侧延伸至箱体(1)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种新型预装式箱式变电站,其特征在于:所述翻转门(6)上固定安装有门把(69),所述门把(69)上套接有防滑套,所述防撞条(68)和防滑套均呈海绵层结构。

4.根据权利要求1所述的一种新型预装式箱式变电站,其特征在于:所述凹槽(7)的开口处设置有纱网,所述通风口(5)的外侧设置有防护罩(51),所述通风口(5)沿箱体(1)的内壁设置多个,所述防护罩(51)上设置有防尘网。

一种新型预装式箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站的技术领域，具体为一种新型预装式箱式变电站。

背景技术

[0002] 变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换，接受电能和分配电能的场所。在发电厂内的变电站是升压变电站，其作用是将发电机发出的电能升压后馈送到高压电网中。箱式变电站，又叫预装式变电站，是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置，按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备。箱式变电站适用于矿山、工厂企业、油气田和风力发电站，它替代了原有的土建配电房，配电站，成为新型的成套变配电装置。

[0003] 现有的箱式变电站在制造时考虑制造成本及箱体体积所限，使箱式变电站的检修空间较小，特别是下雨维护检修时，由于箱式变电站的检修空间较小，不利于设备检修；且箱式变电站里面的电气设备在工作时会产生大量的热量，存在散热不良的问题，为此本实用新型提出一种新型预装式箱式变电站用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型预装式箱式变电站，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型预装式箱式变电站，包括箱体，所述箱体的顶部设置有防雨棚，所述防雨棚上插接有避雷针，所述防雨棚与箱体之间通过支撑柱连接，所述箱体的内壁上开设有通风口，所述箱体的表面设置有翻转门，所述翻转门上设置有支架，所述支架的上端通过固定轴铰接有门板，所述支架的内侧设置有固定座，所述固定座上通过销杆固定连接有气缸，所述气缸的活塞杆固定连接有滑块，所述门板上靠近与支架铰接处设置有导轨，所述滑块滑动连接在导轨上，所述导轨的两侧均设置有挡板，所述门板远离支架与门板的铰接处的一侧设置有防撞条，所述门板的内侧开设有凹槽，所述凹槽内设置有风扇。

[0006] 优选的，所述防雨棚与避雷针之间设置有密封垫圈，所述密封垫圈呈橡胶层结构，所述防雨棚的顶部设置有引流条，所述引流条设置为多组，所述防雨棚的截面呈倒“V”结构，所述防雨棚的两侧延伸至箱体的外侧。

[0007] 优选的，所述翻转门上固定安装有门把，所述门把上套接有防滑套，所述防撞条和防滑套均呈海绵层结构。

[0008] 优选的，所述凹槽的开口处设置有纱网，所述通风口的外侧设置有防护罩，所述通风口沿箱体的内壁设置多个，所述防护罩上设置有防尘网。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1.通过设置翻转门上固定安装有门把，拉动门把，气缸的活塞杆伸缩运动使滑块在导轨上滑动从一端到另一端，此时门板与支架从原来的重合到门板与支架呈90°，下雨维

护检修时，门板翻转90°可以当作遮雨棚，这样既能满足箱体体积变小型化的要求，又能满足箱体内部设备的检修方便。

[0011] 2.通过门板的内侧开设有凹槽，凹槽内设置有风扇，使得箱式变电站里面的电气设备在工作时内部气流流通更顺畅，箱体的内壁上开设有通风口，热气从通风口排出，从而方便检修人员对变电站内部的情况进行掌控，设置箱体的顶部有防雨棚，防雨棚的顶部设置有引流条，防止下雨时水流入变电站内部出现危险。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型翻转门关闭的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型翻转门打开的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型防撞条的结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型防雨棚的俯视图。

[0017] 图中：箱体1；防雨棚2；密封垫圈21；引流条22；避雷针3；支撑柱4；通风口5；防护罩51；翻转门6；支架61；门板62；固定座63；气缸64；滑块65；导轨66；挡板67；防撞条68；门把69；凹槽7；风扇71。

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，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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：一种新型预装式箱式变电站，包括箱体1，箱体1的顶部设置有防雨棚2，防雨棚2上插接有避雷针3，防雨棚2与箱体1之间通过支撑柱4固定连接，防雨棚2与避雷针3之间套接有密封垫圈21，密封垫圈21呈橡胶层结构，防止下雨时水沿着避雷针 3的外侧流入变电站内部出现危险，箱体1的内壁上开设有通风口5，箱体1 的表面安装有翻转门6，翻转门6上固定连接有支架61，支架61的上端通过固定轴铰接有门板62，支架61的内侧固定连接有固定座63，固定座63上通过销杆固定连接有气缸64，气缸64的活塞杆固定连接有滑块65，门板62上靠近与支架61铰接处设置有导轨66，滑块65滑动连接在导轨66上，导轨 66的两侧均设置有挡板67，起到限位的作用，门板62远离支架61与门板62 的铰接处的一侧设置有防撞条68，防止检修人员进入箱体1内撞到门板62上，门板62的内侧开设有凹槽7，凹槽7内固定安装有风扇71。

[0020] 进一步地，防雨棚2的顶部设置有引流条22，引流条22设置为多组，防雨棚2的截面呈倒“V”结构，防雨棚2的两侧延伸至箱体1的外侧，防止下雨时水流入变电站内部出现危险。

[0021] 进一步地，翻转门6上固定安装有门把69，门把69上套接有防滑套，防撞条68和防滑套均呈海绵层结构，方便检修人员的拉动翻转门6。

[0022] 进一步地，凹槽7的开口处设置有纱网，通风口5的外侧设置有防护罩 51，通风口5沿箱体1的内壁设置多个，防护罩51上设置有防尘网，保持气流流通顺畅，达到散热效果，防

止下雨天雨水通过通风口5进入变电站内部，损害设备。

[0023] 工作原理：实际使用时，将翻转门6上固定安装的门把69用手拉动，翻转门6上固定连接有支架61，支架61的上端通过固定轴铰接有门板62，支架61的内侧固定连接有固定座63，固定座63上通过销杆固定连接有气缸64，气缸64的活塞杆固定连接有滑块65，门板62上靠近与支架61铰接处设置有导轨66，通过气缸64的活塞杆伸缩运动使滑块65在导轨66上滑动从一端到另一端，此时门板62与支架61从原来的重合到门板62与支架61呈90°，下雨维护检修时，门板62翻转90°可以当作遮雨棚，这样既能满足箱体1体积变小型化的要求，又能满足箱体1内部设备的检修方便；通过门板62的内侧开设有凹槽7，凹槽7内设置有风扇71，使得箱式变电站里面的电气设备在工作时内部气流流通更顺畅，达到散热效果，箱体1的内壁上开设有通风口5，热气从通风口5排出，从而方便检修人员对变电站内部的情况进行掌控；通过箱体1的顶部设置有防雨棚2，防雨棚2上插接有避雷针3，防雨棚2的顶部设置有引流条22，防止下雨时水流入变电站内部出现危险。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

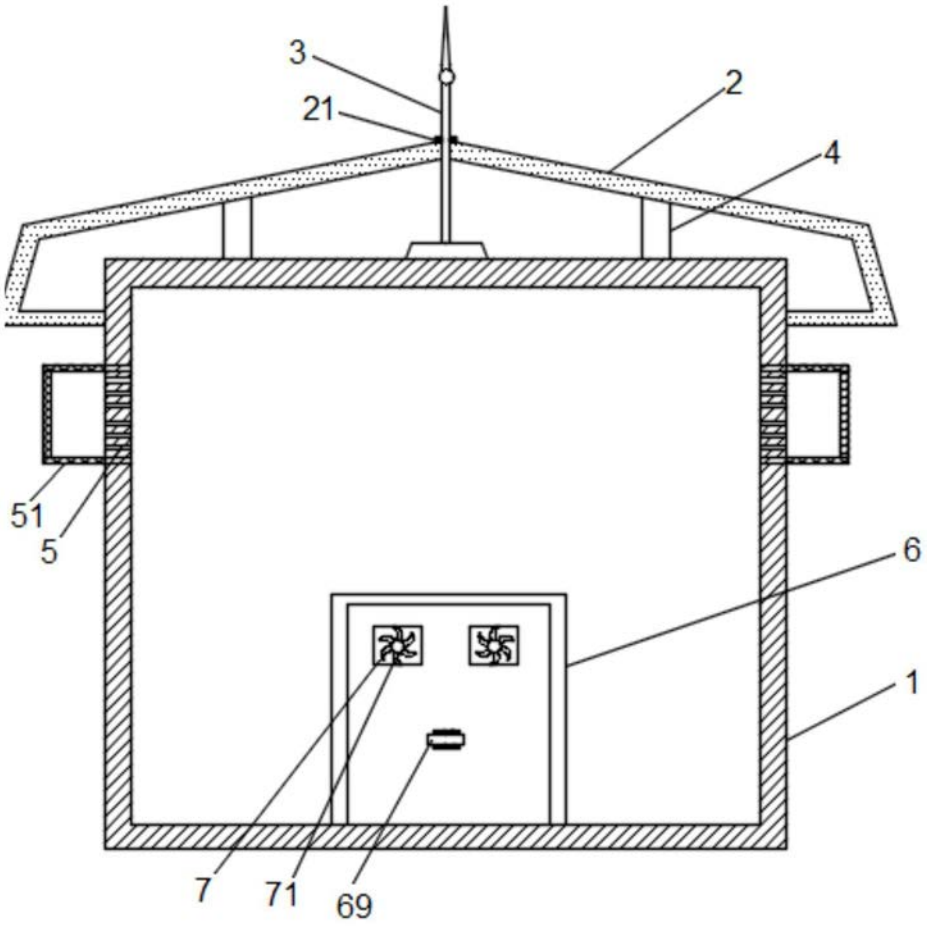


图1

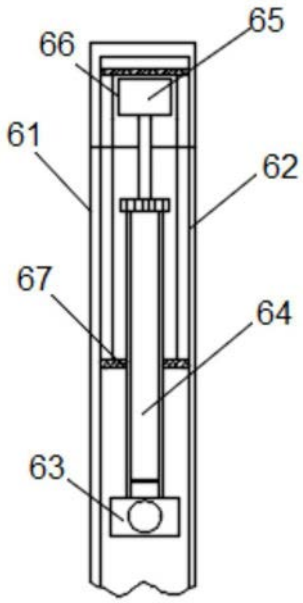


图2

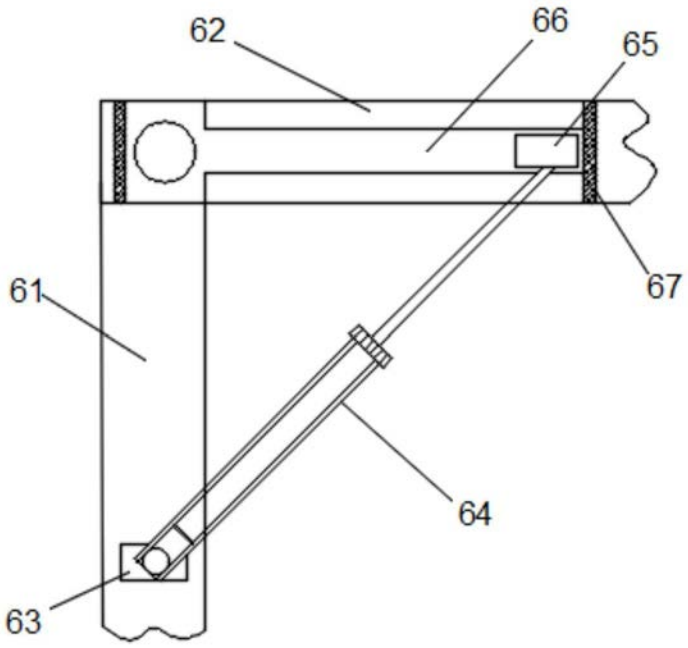


图3

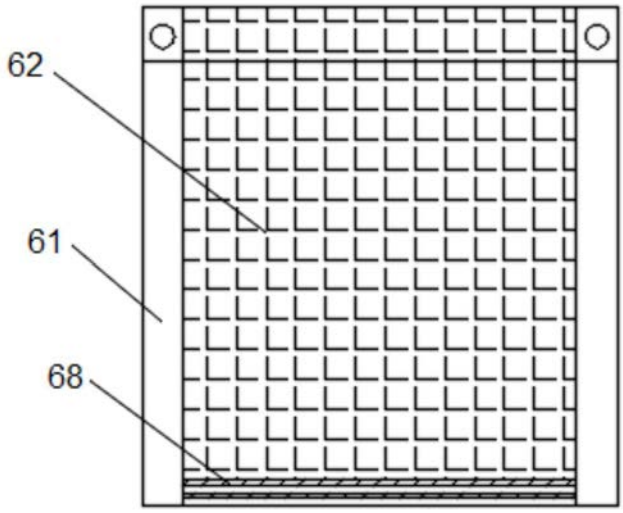


图4

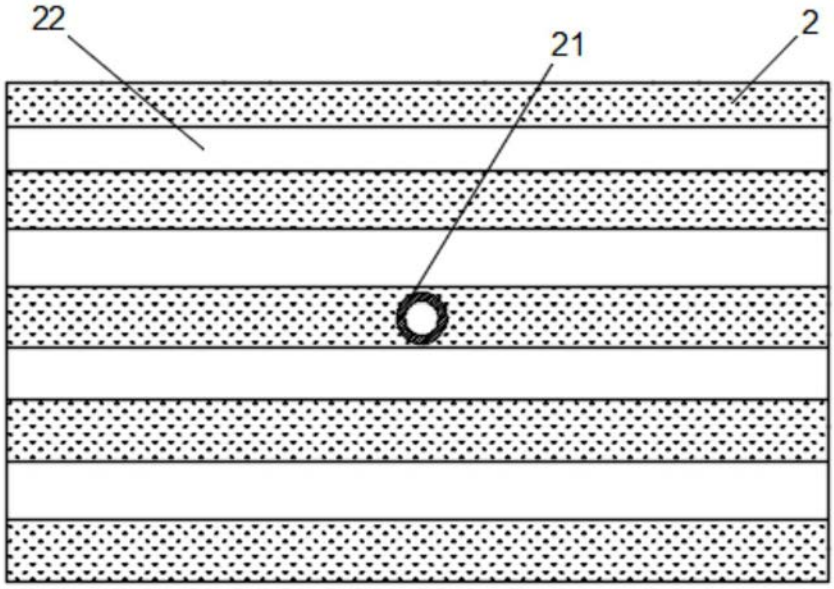


图5