



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211182879 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922354794.2

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 珠海润电科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾
镇大学路101号清华科技园(珠海)创
业大楼A座A0237单元

(72)发明人 梁克标

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

代理人 段芳萼

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

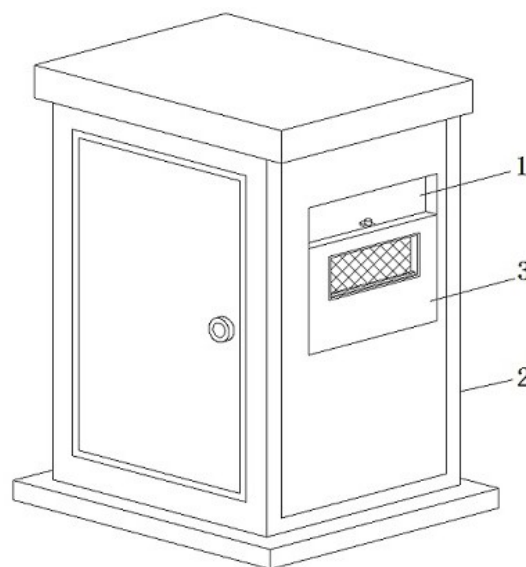
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能开关柜可视化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能开关柜可视化装置,包括柜体、驱动电机、侧板和散热网,所述柜体的前方铰接有门板,两侧与背面均开设有可视窗,所述可视窗由侧板封闭,所述侧板滑动设置在柜体的柜壁内部,所述柜体的内部竖直开设有供侧板滑动的放置槽,所述侧板沿放置槽竖向升降,将可视窗开启或闭合,所述可视窗的内部顶端还安装有微动开关,所述微动开关通过导线电性连接在柜体内部顶端固定安装的照明灯,所述侧板朝向柜体内部的面上与连接块焊接,所述连接块为L形结构,且远离侧板的一端与丝杆螺纹连接,所述丝杆竖直设置在柜体的内部,且对称分布在侧板的两侧。该智能开关柜可视化装置,结构合理,对于柜体的检修便利,可广泛使用。



1. 一种智能开关柜可视化装置,包括柜体(2)、驱动电机(4)、侧板(3)和散热网(10),其特征在于:所述柜体(2)的前方铰接有门板,两侧与背面均开设有可视窗(1),所述可视窗(1)由侧板(3)封闭,所述侧板(3)滑动设置在柜体(2)的柜壁内部,所述柜体(2)的内部竖直开设有供侧板(3)滑动的放置槽(17),所述侧板(3)沿放置槽(17)竖向升降,将可视窗(1)开启或闭合,所述可视窗(1)的内部顶端还安装有微动开关(16),所述微动开关(16)通过导线电性连接在柜体(2)内部顶端固定安装的照明灯;

所述侧板(3)朝向柜体(2)内部的面上与连接块(12)焊接,所述连接块(12)为L形结构,且远离侧板(3)的一端与丝杆(13)螺纹连接,所述丝杆(13)竖直设置在柜体(2)的内部,且对称分布在侧板(3)的两侧,所述丝杆(13)的上端设有从动轮(14),所述从动轮(14)套设在丝杆(13)的外部,并与之固定连接,两者同步转动,所述从动轮(14)上套设有传动带,传动带水平设置在侧板(3)的上方,位于柜体(2)的内部;

所述侧板(3)的板壁上还开设有散热孔,且散热孔上安装有散热网(10),所述侧板(3)的内部还开设有供阻隔板(9)嵌入的容纳槽(8),所述阻隔板(9)与侧板(3)卡接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种智能开关柜可视化装置,其特征在于:所述阻隔板(9)的顶端面一体构造有卡块(7),所述卡块(7)伸入至卡槽(11)内部与之卡接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种智能开关柜可视化装置,其特征在于:所述侧板(3)内侧散热孔的内壁上方对称开设有两组与卡块(7)适配的卡槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能开关柜可视化装置,其特征在于:所述连接块(12)上竖向贯穿开设有供丝杆(13)穿过的螺纹孔,所述丝杆(13)的顶端与底端面均转动连接固定块(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能开关柜可视化装置,其特征在于:所述柜体(2)的内壁上在可视窗(1)的上方还固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴与连接轴(5)相连,所述连接轴(5)竖直设置,底端与主动轮(6)固定连接,所述主动轮(6)的外部套设有传动带。

6. 根据权利要求4所述的一种智能开关柜可视化装置,其特征在于:所述固定块(15)与柜体(2)的内壁焊接,阵列分布在可视窗(1)的两侧。

一种智能开关柜可视化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体涉及一种智能开关柜可视化装置。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载,开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。

[0003] 目前,开关柜大多都是封闭式的,即使具备散热孔,且无法清楚的看到开关柜内部的情况,当开关柜的内部器件较多时,只是开启柜门,无法更清楚的观察到更多的器件,这给检修造阻碍,需要进一步改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能开关柜可视化装置,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:一种智能开关柜可视化装置,包括柜体、驱动电机、侧板和散热网,所述柜体的前方铰接有门板,两侧与背面均开设有可视窗,所述可视窗由侧板封闭,所述侧板滑动设置在柜体的柜壁内部,所述柜体的内部竖直开设有供侧板滑动的放置槽,所述侧板沿放置槽竖向升降,将可视窗开启或闭合,所述可视窗的内部顶端还安装有微动开关,所述微动开关通过导线电性连接在柜体内部顶端固定安装的照明灯;

[0006] 所述侧板朝向柜体内部的面上与连接块焊接,所述连接块为L形结构,且远离侧板的一端与丝杆螺纹连接,所述丝杆竖直设置在柜体的内部,且对称分布在侧板的两侧,所述丝杆的上端设有从动轮,所述从动轮套设在丝杆的外部,并与之固定连接,两者同步转动,所述从动轮上套设有传动带,所述传动带水平设置在侧板的上方,位于柜体的内部;

[0007] 所述侧板的板壁上还开设有散热孔,且散热孔上安装有散热网,所述侧板的内部还开设有供阻隔板嵌入的容纳槽,所述阻隔板与侧板卡接固定。

[0008] 优选的,所述阻隔板的顶端面一体构造有卡块,所述卡块伸入至卡槽内部与之卡接固定。

[0009] 优选的,所述侧板内侧散热孔的内壁上对称开设有两组与卡块适配的卡槽。

[0010] 优选的,所述连接块上竖向贯穿开设有供丝杆穿过的螺纹孔,所述丝杆的顶端与底端面均转动连接固定块。

[0011] 优选的,所述柜体的内壁上在可视窗的上方还固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与连接轴相连,所述连接轴竖直设置,底端与主动轮固定连接,所述主动轮的外

部套设有传动带。

[0012] 优选的,所述固定块与柜体的内壁焊接,阵列分布在可视窗的两侧。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该智能开关柜可视化装置,通过侧板的设置,使得柜体的可视化程度增加,有效提升对与柜体内部的监控以及检修的便捷程度,使得柜体的使用更加便捷,通过阻隔板的设置,能有效提升柜体的密封性,根据实际使用需求进行选择,散热与防尘一体化设置,调节便利,整体结构紧凑,可视化程度高,该智能开关柜可视化装置,结构合理,对于柜体的检修便利,可广泛使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的丝杆与侧板连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的丝杆与侧板连接侧视图。

[0017] 图中:1可视窗、2柜体、3侧板、4驱动电机、5连接轴、6主动轮、7卡块、8容纳槽、9阻隔板、10散热网、11卡槽、12连接块、13丝杆、14从动轮、15固定块、16微动开关、17放置槽。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种智能开关柜可视化装置,包括柜体2、驱动电机4、侧板3和散热网10,所述柜体2的前方铰接有门板,两侧与背面均开设有可视窗1,所述可视窗1由侧板3封闭,所述侧板3滑动设置在柜体2的柜壁内部,所述柜体2的内部竖直开设有供侧板3滑动的放置槽17,所述侧板3沿放置槽17竖向升降,将可视窗1开启或闭合,所述可视窗1的内部顶端还安装有微动开关16,所述微动开关16通过导线电性连接在柜体2内部顶端固定安装的照明灯;

[0020] 所述侧板3朝向柜体2内部的面上与连接块12焊接,所述连接块12为L形结构,且远离侧板3的一端与丝杆13螺纹连接,所述丝杆13竖直设置在柜体2的内部,且对称分布在侧板3的两侧,所述丝杆13的上端设有从动轮14,所述从动轮14套设在丝杆13的外部,并与之固定连接,两者同步转动,所述从动轮14上套设有传动带,所述传动带水平设置在侧板3的上方,位于柜体2的内部;

[0021] 所述侧板3的板壁上还开设有散热孔,且散热孔上安装有散热网10,所述侧板3的内部还开设有供阻隔板9嵌入的容纳槽8,所述阻隔板9与侧板3卡接固定,通过侧板3的设置,使得柜体2的可视化程度增加,有效提升对与柜体2内部的监控以及检修的便捷程度,使得柜体2的使用更加便捷。

[0022] 具体的,所述阻隔板9的顶端面一体构造有卡块7,所述卡块7伸入至卡槽11内部与之卡接固定,卡块7与卡槽11卡接,将阻隔板9固定。

[0023] 具体的,所述侧板3内侧散热孔的内壁上方对称开设有两组与卡块7适配的卡槽11。

[0024] 具体的,所述连接块12上竖向贯穿开设有供丝杆13穿过的螺纹孔,所述丝杆13的顶端与底端面均转动连接固定块15,连接块12螺纹移动带动侧板3竖向升降。

[0025] 具体的,所述柜体2的内壁上在可视窗1的上方还固定安装有驱动电机4,所述驱动电机4的输出轴与连接轴5相连,所述连接轴5竖直设置,底端与主动轮6固定连接,所述主动轮6的外部套设有传动带,由主动轮6转动,通过传动带带动从动轮14旋转,从动轮14带动丝杆13转动。

[0026] 具体的,所述固定块15与柜体2的内壁焊接,阵列分布在可视窗1的两侧,固定块15起到支撑丝杆13。

[0027] 具体的,该智能开关柜可视化装置,在使用时,需要对柜体2的内部进行检修时,首先启动驱动电机4,由主动轮6转动,通过传动带带动从动轮14旋转,从动轮14带动丝杆13转动,连接块12沿着丝杆13竖向螺纹传动,连接块12移动带动侧板3竖向升降,侧板3沿着放置槽17下滑至其内部,进而可视窗1打开,用于观察检修柜体2的内部,侧板3在柜体2的三面都安装,使得检修更加方便,由于可视窗1的内部顶端安装有微动开关16,随意当侧板3下移时,原本被抵接的微动开关16就失去压力,通电将设置于柜体2内部顶端的照明灯点亮(与现有技术中冰箱内部灯的工作原理一致),当检修完成后,反向转动丝杆13,进而连接块12上移,带动侧板3从放置槽17的内部上升,当侧板3与微动开关16接触时,照明灯就熄灭,功能性强,在使用场地灰尘较大时,可通过将阻隔板9上滑,卡块7与卡槽11卡接,将阻隔板9固定,阻隔板9将散热网10封闭,避免灰尘进入柜体2,在灰尘量减少之后,再将阻隔板9滑动,有效对柜体2进行保护,柜体2的内部还可以配置两个摄像头,有显示屏幕可装在开关柜仪表室,分别监视柜体2的手车、地刀,便于人们远程观察柜体2的内部情况,该智能开关柜可视化装置,结构合理,对于柜体2的检修便利,可广泛使用。

[0028] 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。

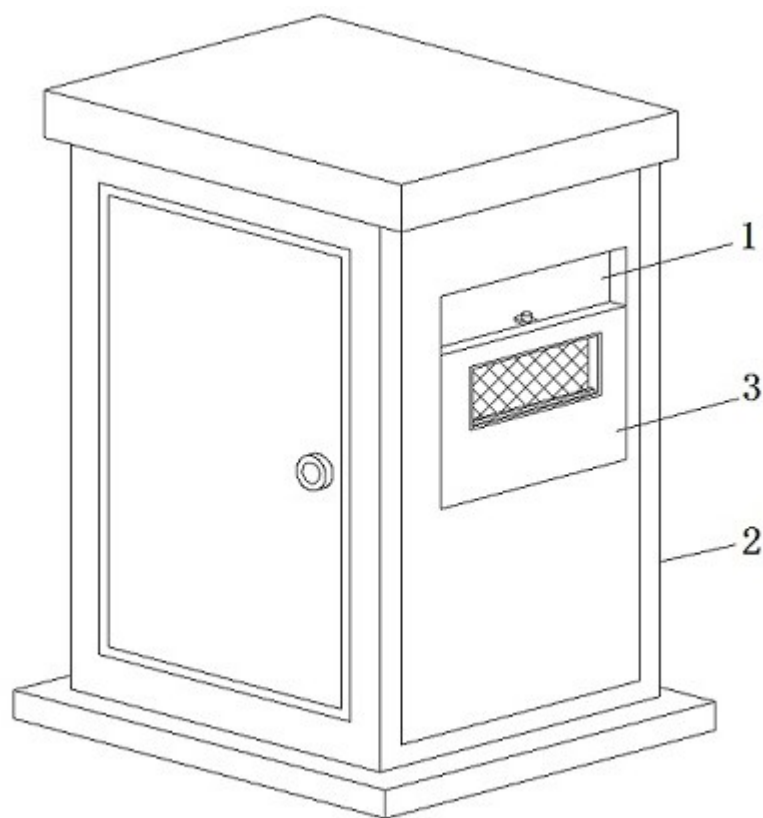


图1

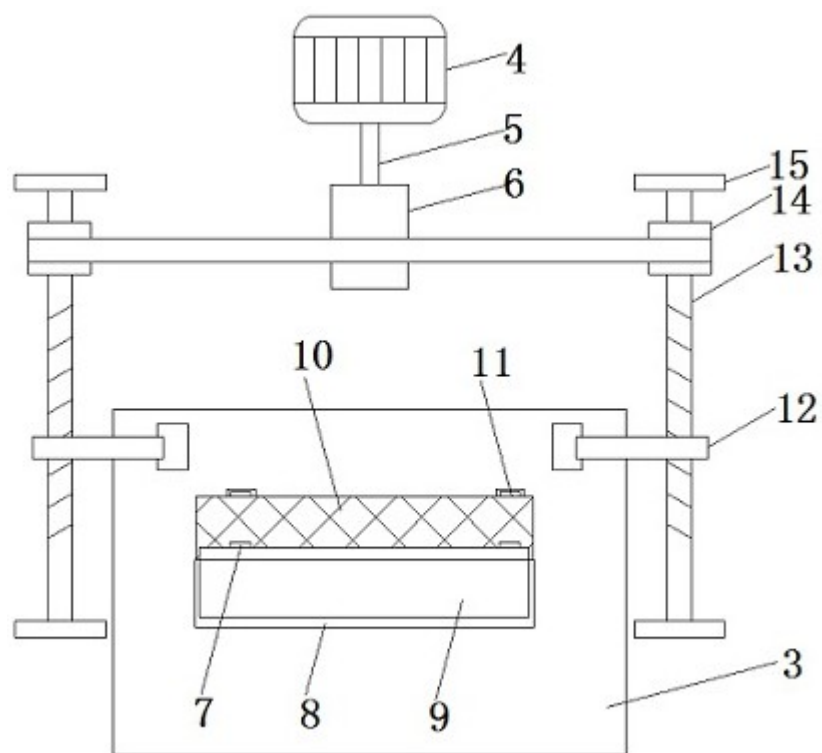


图2

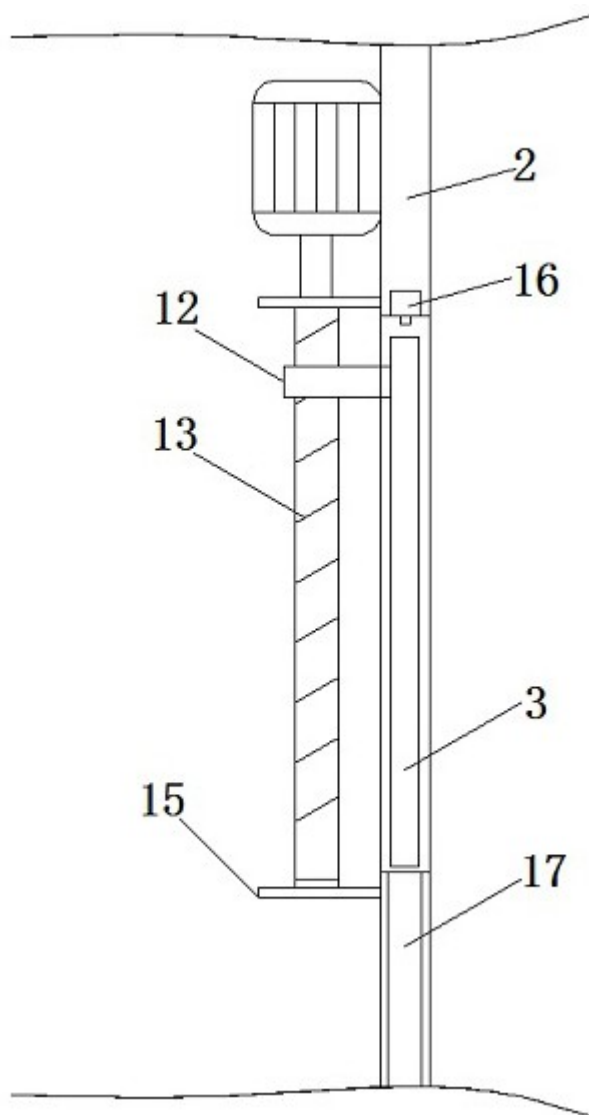


图3