



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219733247 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202322153008.9

H02B 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 山东万海电气科技有限公司

地址 257091 山东省东营市东营区峰城路1号

(72) 发明人 万顺青 郑彩霞 李照辉 方永宜
孙声晨 马海瑞

(74) 专利代理机构 济南超睿屹珩专利代理事务
所(普通合伙) 37434

专利代理师 周世平

(51) Int.Cl.

E06B 7/30 (2006.01)

E06B 3/44 (2006.01)

E05F 11/04 (2006.01)

E05C 19/00 (2006.01)

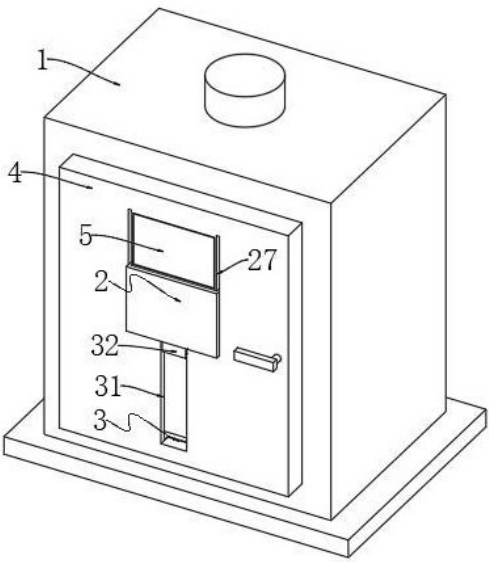
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中置式高压开关柜观察窗

(57) 摘要

本实用新型属于开关柜技术领域,尤其为一种中置式高压开关柜观察窗,包括高压开关柜本体以及安装在所述高压开关柜本体表面的柜门和安装在所述柜门表面的可视玻璃,还包括设置在所述柜门内部的防护组件,所述防护组件包括开设在所述柜门内部的矩形槽以及开设在所述柜门表面的两个插接槽,所述插接槽和所述矩形槽的内部相连通,所述插接槽的内部插设有U型防护板,所述U型防护板与所述柜门滑动连接,所述矩形槽的内部对称设置有两个光轴;U型防护板在可视玻璃的前方,实现可对可视玻璃进行遮挡,解决了可视玻璃容易被刮花和着灰尘,从而影响其透明度的问题,有利于对U型防护板移动后的位置进行固定,提高对可视玻璃的防护效果。



1. 一种中置式高压开关柜观察窗,包括高压开关柜本体(1)以及安装在所述高压开关柜本体(1)表面的柜门(4)和安装在所述柜门(4)表面的可视玻璃(5),其特征在于:还包括设置在所述柜门(4)内部的防护组件(2);

所述防护组件(2)包括开设在所述柜门(4)内部的矩形槽(21)以及开设在所述柜门(4)表面的两个插接槽(27),所述插接槽(27)和所述矩形槽(21)的内部相连通,所述插接槽(27)的内部插设有U型防护板(26),所述U型防护板(26)与所述柜门(4)滑动连接,所述矩形槽(21)的内部对称设置有两个光轴(24),所述光轴(24)和所述柜门(4)固定连接,每个所述光轴(24)的表面均设置有拉绳(23),所述矩形槽(21)的内部设置有连接杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的中置式高压开关柜观察窗,其特征在于:所述U型防护板(26)的两侧对称固定连接有两个连接卡块(25),所述拉绳(23)的两端分别与所述连接卡块(25)和所述连接杆(22)固定连接,所述连接杆(22)位于所述U型防护板(26)的下方。

3. 根据权利要求1所述的中置式高压开关柜观察窗,其特征在于:还包括设置在所述柜门(4)表面的限位组件(3);

所述限位组件(3)包括固定连接在所述连接杆(22)表面的方形块(32)以及开设在所述柜门(4)前表面的连通槽(31),所述连通槽(31)和所述矩形槽(21)相连通,所述方形块(32)插设在所述连通槽(31)的内部,并通过所述连通槽(31)与所述柜门(4)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的中置式高压开关柜观察窗,其特征在于:所述方形块(32)内部开设的柱形槽(33)内设置有弹簧(34)和滚珠(35),所述弹簧(34)的两端分别与所述方形块(32)和所述滚珠(35)固定连接,所述柜门(4)的内部开设有两个和所述连通槽(31)相连通的弧形凹槽。

一种中置式高压开关柜观察窗

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体涉及一种中置式高压开关柜观察窗。

背景技术

[0002] 中置式高压开关柜,属于高压配电装置,一般最高工作电压3.6/7.2/12kV,系三项交流50Hz单母线分段系统或双母线分段系统的户内成套配电装置;用于接受和配3.6~12kV的网络电能,并对电力电路实行控制保护、监视和测量;

[0003] 经查公开(公告)号:CN219041199U公开了一种中置式高压开关柜,此技术中公开了“包括底座,所述底座上端固定安装有主体柜,所述主体柜上端固定安装有散热组件,所述主体柜前端设置有柜门,所述柜门前端上部固定安装有观察口等技术方案,具有使主体柜内部的热量从散热槽快速排出,从而提高散热效率等技术效果”;

[0004] 虽然该设计具有使主体柜内部的热量从散热槽快速排出,从而提高散热效率等技术效果,但是,在上述高压开关柜的实际应用中,随着时间的推移,观察窗容易被刮花、着灰尘,从而影响其透明度,不利于看清高压开关柜的电气元件运行情况;

[0005] 为此,设计一种中置式高压开关柜观察窗来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种中置式高压开关柜观察窗,U型防护板在可视玻璃的前方,实现可对可视玻璃进行遮挡,解决了可视玻璃容易被刮花和着灰尘,从而影响其透明度的问题,有利于对U型防护板移动后的位置进行固定,提高对可视玻璃的防护效果。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中置式高压开关柜观察窗,包括高压开关柜本体以及安装在所述高压开关柜本体表面的柜门和安装在所述柜门表面的可视玻璃,还包括设置在所述柜门内部的防护组件;

[0008] 所述防护组件包括开设在所述柜门内部的矩形槽以及开设在所述柜门表面的两个插接槽,所述插接槽和所述矩形槽的内部相连通,所述插接槽的内部插设有U型防护板,所述U型防护板与所述柜门滑动连接,所述矩形槽的内部对称设置有两个光轴,所述光轴和所述柜门固定连接,每个所述光轴的表面均设置有拉绳,所述矩形槽的内部设置有连接杆。

[0009] 作为本实用新型一种中置式高压开关柜观察窗优选的,所述U型防护板的两侧对称固定连接有两个连接卡块,所述拉绳的两端分别与所述连接卡块和所述连接杆固定连接,所述连接杆位于所述U型防护板的下方。

[0010] 作为本实用新型一种中置式高压开关柜观察窗优选的,还包括设置在所述柜门表面的限位组件;

[0011] 所述限位组件包括固定连接在所述连接杆表面的方形块以及开设在所述柜门前表面的连通槽,所述连通槽和所述矩形槽相连通,所述方形块插设在所述连通槽的内部,并通过所述连通槽与所述柜门滑动连接。

[0012] 作为本实用新型一种中置式高压开关柜观察窗优选的,所述方形块内部开设的柱形槽内设置有弹簧和滚珠,所述弹簧的两端分别与所述方形块和所述滚珠固定连接,所述柜门的内部开设有两个和所述连通槽相连通的弧形凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入防护组件,U型防护板固定在可视玻璃的前方,实现可对可视玻璃进行遮挡,解决了可视玻璃容易被刮花和着灰尘,从而影响其透明度的问题,U型防护板移动过程较为便利,方便工作人员观察高压开关柜内部的情况,与此同时加入了限位组件,有利于对U型防护板移动后的位置进行固定,提高对可视玻璃的防护效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中U型防护板和连接卡块的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中弹簧和滚珠的结构示意图;

[0019] 图中:

[0020] 1、高压开关柜本体;

[0021] 2、防护组件;21、矩形槽;22、连接杆;23、拉绳;24、光轴;25、连接卡块;26、U型防护板;27、插接槽;

[0022] 3、限位组件;31、连通槽;32、方形块;33、柱形槽;34、弹簧;35、滚珠;

[0023] 4、柜门;5、可视玻璃。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示;

[0026] 一种中置式高压开关柜观察窗,包括高压开关柜本体1以及安装在高压开关柜本体1表面的柜门4和安装在柜门4表面的可视玻璃5。

[0027] 本实施方案中:经查公开(公告)号:CN219041199U公开了一种中置式高压开关柜,虽然该设计具有使主体柜内部的热量从散热槽快速排出,从而提高散热效率等技术效果,但是,在上述高压开关柜的实际应用中,随着时间的推移,观察窗容易被刮花、着灰尘,从而影响其透明度,不利于看清高压开关柜的电气元件运行情况,为解决此技术问题,借此基础上加入防护组件2和限位组件3。

[0028] 需要说明的是:高压开关柜本体1是由公开(公告)号:CN219041199U中的底座、主体柜、一号把手、散热组件、衔接槽、一号滤网、螺孔、散热槽、二号滤网、固定架、进气孔、电机、转动柱、扇叶、螺栓和二号把手构成,高压开关柜本体1的使用原理可参考公开(公告)

号:CN219041199U,在此不再一一赘述。

[0029] 进一步而言:

[0030] 如图1至图4所示:

[0031] 结合上述内容:还包括设置在柜门4内部的防护组件2;

[0032] 防护组件2包括开设在柜门4内部的矩形槽21以及开设在柜门4表面的两个插接槽27,插接槽27和矩形槽21的内部相连通,插接槽27的内部插设有U型防护板26,U型防护板26与柜门4滑动连接,矩形槽21的内部对称设置有两个光轴24,光轴24和柜门4固定连接,每个光轴24的表面均设置有拉绳23,矩形槽21的内部设置有连接杆22。

[0033] 本实施方案中:对方形块32施加作用力,使得方形块32在连通槽31的内部滑动,随着方形块32的向下移动,方形块32的移动带动连接杆22移动,连接杆22在移动的过程中通过拉绳23拉动U型防护板26在插接槽27的内部滑动,随着连接杆22的持续移动,直至U型防护板26完全盖住可视玻璃5,U型防护板26固定在可视玻璃5的前方,实现可对可视玻璃5进行遮挡,解决了可视玻璃5容易被刮花和着灰尘,从而影响其透明度的问题。

[0034] 需要说明的是:U型防护板26为U型结构,U型防护板26的内部安装有刮板,以便于刮除可视玻璃5表面粘附的灰尘,光轴24的表面光滑,从而在拉绳23拉动U型防护板26移动的过程中减少摩擦阻力的产生。

[0035] 更进一步而言:

[0036] 在一个可选的实施例中,U型防护板26的两侧对称固定连接有两个连接卡块25,拉绳23的两端分别与连接卡块25和连接杆22固定连接,连接杆22位于U型防护板26的下方。

[0037] 本实施方案中:连接卡块25和柜门4的内壁面相贴合,以便于对U型防护板26的位置进行限制,使得U型防护板26和柜门4之间的间距保持不变,保证对可视玻璃5表面灰尘刮除的效果。

[0038] 更进一步而言:

[0039] 在一个可选的实施例中,还包括设置在柜门4表面的限位组件3;

[0040] 限位组件3包括固定连接在连接杆22表面的方形块32以及开设在柜门4前表面的连通槽31,连通槽31和矩形槽21相连通,方形块32插设在连通槽31的内部,并通过连通槽31与柜门4滑动连接,方形块32内部开设的柱形槽33内设置有弹簧34和滚珠35,弹簧34的两端分别与方形块32和滚珠35固定连接,柜门4的内部开设有两个和连通槽31相连通的弧形凹槽。

[0041] 本实施方案中:方形块32在移动的过程中,使得滚珠35从对应位置处的弧形凹槽内滑出,此时的滚珠35在弹簧34弹性势能的作用下滑入至对应位置处的弧形凹槽内,从而对U型防护板26移动后的位置固定,两个弧形凹槽的设置以便于对U型防护板26移动的两个位置进行固定。

[0042] 工作原理:当该中置式高压开关柜在使用时,通过可视玻璃5可看到柜内的情况,在需要对可视玻璃5进行防护时,对方形块32施加作用力,使得方形块32在连通槽31的内部滑动,方形块32在移动的过程中,使得滚珠35从对应位置处的弧形凹槽内滑出,随着方形块32的向下移动,方形块32的移动带动连接杆22移动,连接杆22在移动的过程中通过拉绳23拉动U型防护板26在插接槽27的内部滑动,随着连接杆22的持续移动,直至U型防护板26完全盖住可视玻璃5,此时的滚珠35在弹簧34弹性势能的作用下滑入至对应位置处的弧形凹

槽内,从而对U型防护板26移动后的位置固定,U型防护板26固定在可视玻璃5的前方,实现可对可视玻璃5进行遮挡,解决了可视玻璃5容易被刮花和着灰尘,从而影响其透明度的问题。

[0043] 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。

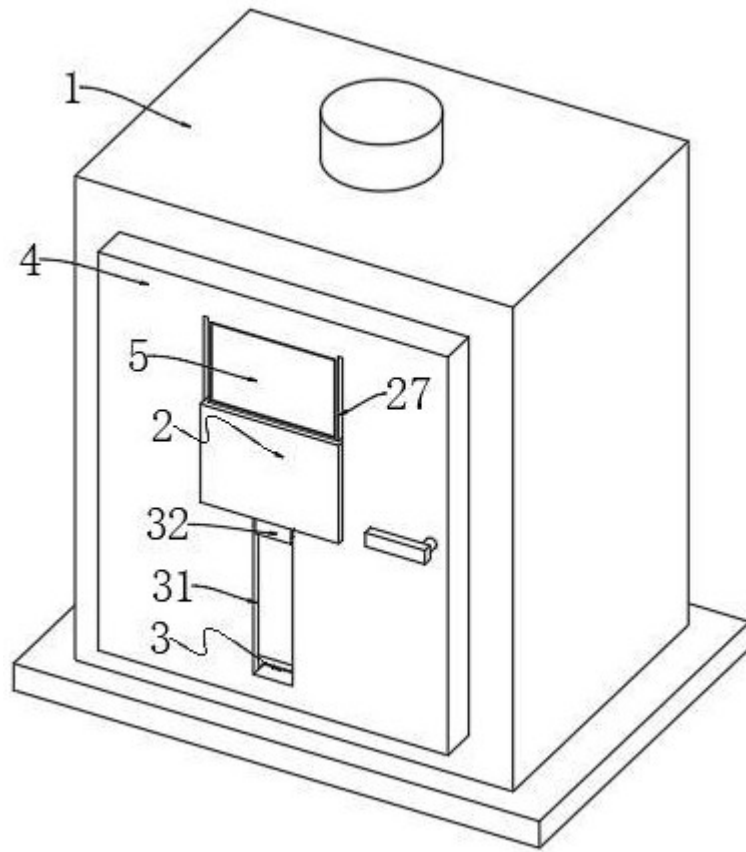


图 1

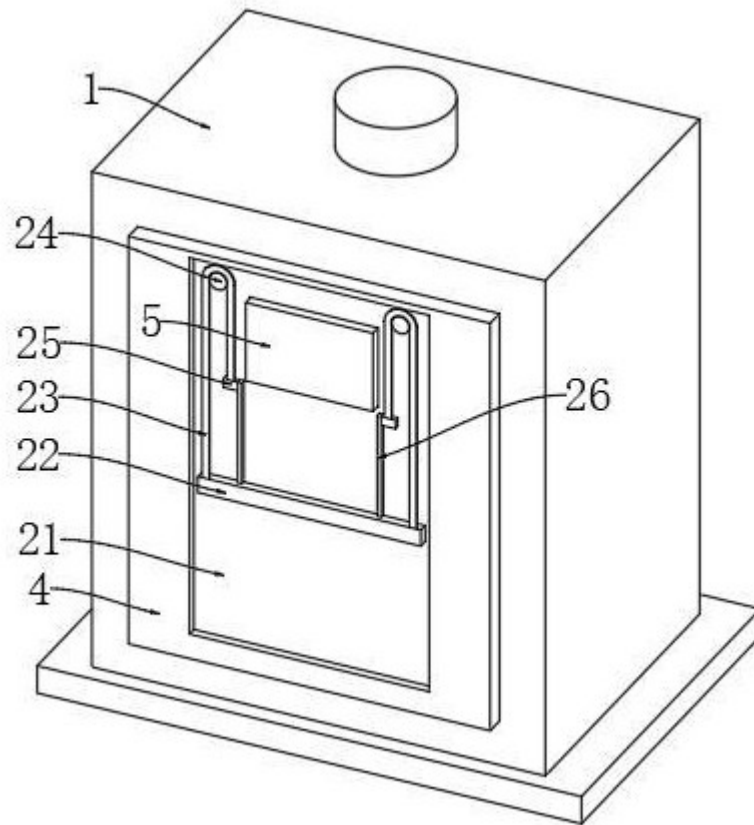


图 2

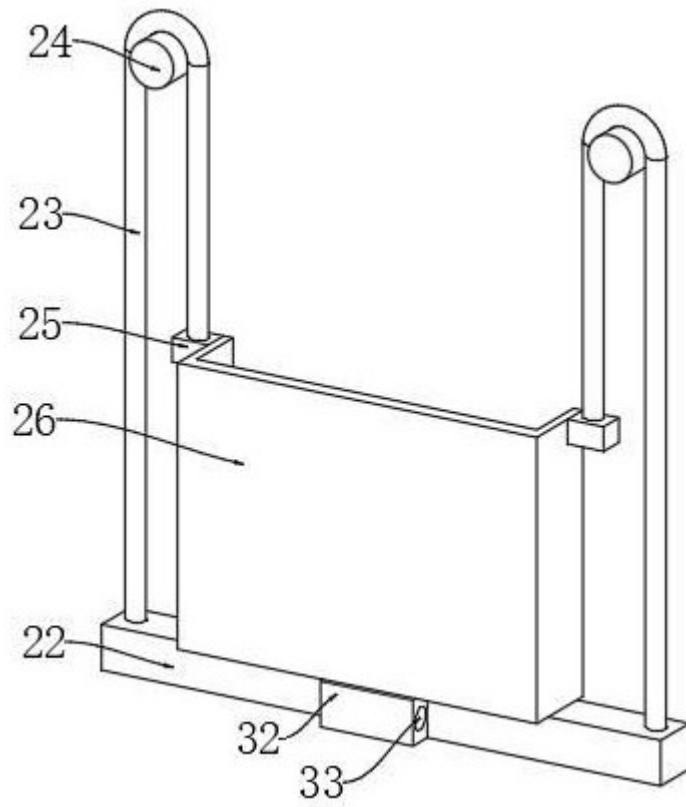


图 3

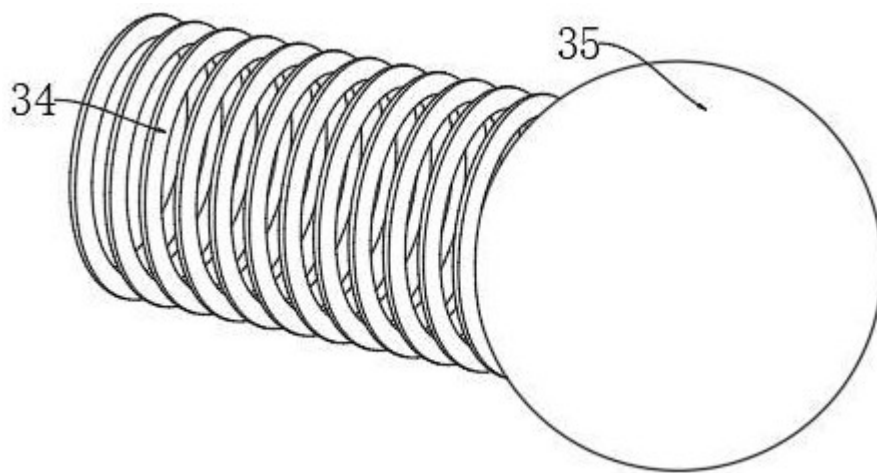


图 4