



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219419875 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320286671.3

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 广西一能电气有限公司

地址 532200 广西壮族自治区崇左市江州区中泰产业园金象科技园广西一能电气有限公司

(72) 发明人 王拴贵 侯法坤

(74) 专利代理机构 南京司南专利代理事务所
(普通合伙) 32431

专利代理师 温烈

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

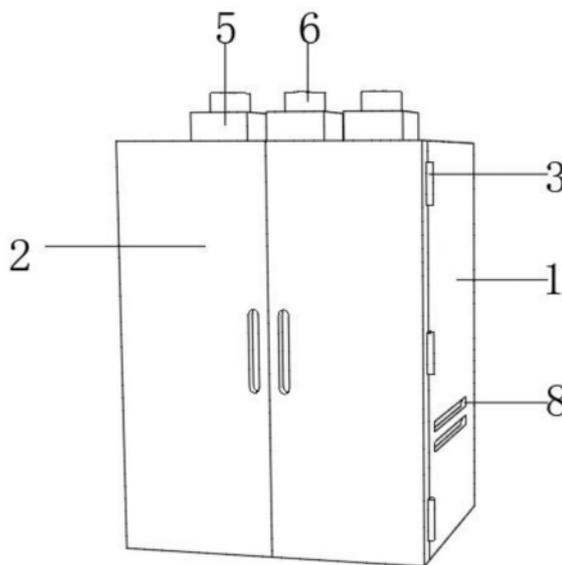
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型低压进线柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型低压进线柜,包括柜体,所述柜体前端左右两侧均固定连接有三个转轴,所述转轴前端固定连接有柜门,所述柜体顶部中间位置设置有三个均匀排列且贯穿的第一散热口,所述第一散热口内部中间位置均固定连接有第一防尘网,所述柜体顶部中间位置固定连接有三个均匀排列的风机外箱,所述风机外箱顶部中间位置均贯穿并固定连接有散热风机。本实用新型中,提高了进线柜的灵活性,提高了进线柜的使用范围,提高了进线柜的防尘效果,防止内部元件因积灰而损坏,提高了散热效率,防止内部元件因温度过高而损坏,方便了对进线柜的维修,提高了进线柜的使用寿命,同时降低了进线柜的维修难度,使维修操作更为简单。



1. 一种新型低压进线柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)前端左右两侧均固定连接有三个转轴(3),所述转轴(3)前端固定连接有机门(2),所述柜体(1)顶部中间位置设置有三个均匀排列且贯穿的第一散热口(4),所述第一散热口(4)内部中间位置均固定连接第一防尘网(7),所述柜体(1)顶部中间位置固定连接有三个均匀排列的风机外箱(5),所述风机外箱(5)顶部中间位置均贯穿并固定连接散热风机(6),所述柜体(1)左右两侧均设置有贯穿的第二散热口(8),所述柜体(1)左右两侧内壁中间位置均设置有纵向滑槽(10),所述纵向滑槽(10)内壁滑动连接有横向滑槽(12),所述横向滑槽(12)顶部中间位置均固定连接电动推杆(11),所述纵向滑槽(10)内部最上方的横向滑槽(12)相一侧均滑动连接有安装架(13),所述柜体(1)内壁底部中间位置固定连接分隔板(16),所述分隔板(16)顶部中间位置固定连接温度传感器(17),所述分隔板(16)顶部固定连接多个散热片(18),所述柜体(1)底部内壁滑动连接工具存储箱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述柜体(1)同侧的三个转轴(3)连接在同一个柜门(2)上,且柜门(2)前端相对一侧的中间位置均设置有把手槽。

3. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述风机外箱(5)的位置均与第一散热口(4)的位置吻合,所述风机外箱(5)均处于第一散热口(4)的正上方位置上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述第二散热口(8)内部中间位置均固定连接第二防尘网(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述电动推杆(11)的输出端均固定连接在横向滑槽(12)的顶部,且最上方的两个电动推杆(11)与柜体(1)的顶部内壁固定连接,剩余的电动推杆(11)均固定在两个横向滑槽(12)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述安装架(13)左右两侧均固定连接横向滑轨(14),且横向滑轨(14)均滑动连接在横向滑槽(12)内,所述安装架(13)底部前端中间位置固定连接滑动拉手(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型低压进线柜,其特征在于:所述工具存储箱(19)前端中间位置设置有贯穿的把手孔。

一种新型低压进线柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及进线柜技术领域,尤其涉及一种新型低压进线柜。

背景技术

[0002] 进线柜是一种电力系统进行发电、配电、输电及其电能转换过程中进行开关和控制的设备,内部主要用来安置断路器、隔离开关及操作机构,低压进线柜是一种具有额定低压的配电柜,具有组装方便、实用性强的特点。

[0003] 现有的低压进线柜一般都是封闭式的,虽然封闭式的结构设计,提高了进线柜的防尘能力,但这样会导致进线柜的散热能力较差,不能有效地对进线柜内部进行降温,具有一定的安全隐患,并且密封式的柜体虽然能很好地保护内部设备,但是在维修时需要将安装的设备装置逐一拆卸才能进行维修和检查,操作较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型低压进线柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型低压进线柜,包括柜体,所述柜体前端左右两侧均固定连接有三个转轴,所述转轴前端固定连接有柜门,所述柜体顶部中间位置设置有三个均匀排列且贯穿的第一散热口,所述第一散热口内部中间位置均固定连接有第一防尘网,所述柜体顶部中间位置固定连接有三个均匀排列的风机外箱,所述风机外箱顶部中间位置均贯穿并固定连接有散热风机,所述柜体左右两侧均设置有贯穿的第二散热口,所述柜体左右两侧内壁中间位置均设置有纵向滑槽,所述纵向滑槽内壁滑动连接有横向滑槽,所述横向滑槽顶部中间位置均固定连接有电动推杆,所述纵向滑槽内部最上方的横向滑槽相一侧均滑动连接有安装架,所述柜体内壁底部中间位置固定连接有分隔板,所述分隔板顶部中间位置固定连接有温度传感器,所述分隔板顶部固定连接有多片散热片,所述柜体底部内壁滑动连接有工具存储箱。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述柜体同侧的三个转轴连接在同一个柜门上,且柜门前端相对一侧的中间位置均设置有把手槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述风机外箱的位置均与第一散热口的位置吻合,所述风机外箱均处于第一散热口的正上方位置上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二散热口内部中间位置均固定连接有第二防尘网。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述电动推杆的输出端均固定连接在横向滑槽的顶部,且最上方的两个电动推杆与柜体的顶部内壁固定连接,剩余的电动推杆均固定在两个横向滑槽之间。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述安装架左右两侧均固定连接在横向滑轨，且横向滑轨均滑动连接在横向滑槽内，所述安装架底部前端中间位置固定连接有滑动拉手。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述工具存储箱前端中间位置设置有贯穿的把手孔。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，启动电动推杆，通过电动推杆的伸长与缩短带动横向滑槽上下移动，从而带动安装架上下移动，进而根据布线需要控制安装架之间的间隔，提高了进线柜的灵活性，提高了进线柜的使用范围。

[0020] 2、本实用新型中，通过柜体设置的第一散热口与第二散热口可以对柜体内部进行通风散热，通过第一散热口与第二散热口内部设置的第一防尘网与第二防尘网隔离外部空气中的灰尘，提高了进线柜的防尘效果，防止内部元件因积灰而损坏。

[0021] 3、本实用新型中，同时分隔板顶部中间位置的温度传感器对柜体内部的温度进行实时监控，当柜体内部温度过高时，柜体顶部的散热风机启动，通过散热风机产生流动的冷空气对柜体内部进行散热降温，同时分隔板顶部设置有散热片，提高了散热效率，防止内部元件因温度过高而损坏。

[0022] 4、本实用新型中，安装架可以在横向滑槽内滑动，方便了主断路器的安装，同时也方便在检修时将安装架滑出，且柜体内部设置有放置维修工具的工具存储箱，进一步方便了对进线柜的维修，提高了进线柜的使用寿命，同时降低了进线柜的维修难度，使维修操作更为简单。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种新型低压进线柜的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种新型低压进线柜的展开图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种新型低压进线柜的正视图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种新型低压进线柜的正视展开图；

[0027] 图5为本实用新型提出的一种新型低压进线柜的正视剖面图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、柜体；2、柜门；3、转轴；4、第一散热口；5、风机外箱；6、散热风机；7、第一防尘网；8、第二散热口；9、第二防尘网；10、纵向滑槽；11、电动推杆；12、横向滑槽；13、安装架；14、横向滑轨；15、滑动拉手；16、分隔板；17、温度传感器；18、散热片；19、工具存储箱。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种新型低压进线柜,包括柜体1,柜体1前端左右两侧均固定连接有三个转轴3,转轴3前端固定连接有柜门2,柜体1顶部中间位置设置有三个均匀排列且贯穿的第一散热口4,第一散热口4内部中间位置均固定连接有第一防尘网7,通过第一散热口4与第二散热口8内部设置的第一防尘网7与第二防尘网9隔离外部空气中的灰尘,提高进线柜的防尘效果,防止内部元件因积灰而损坏,柜体1顶部中间位置固定连接有三个均匀排列的风机外箱5,风机外箱5顶部中间位置均贯穿并固定连接有散热风机6,当柜体1内部温度过高时,柜体1顶部的散热风机6启动,通过散热风机6产生流动的冷空气对柜体1内部进行散热降温,柜体1左右两侧均设置有贯穿的第二散热口8,通过柜体1设置的第一散热口4与第二散热口8可以对柜体1内部进行通风散热,柜体1左右两侧内壁中间位置均设置有纵向滑槽10,纵向滑槽10内壁滑动连接有横向滑槽12,横向滑槽12顶部中间位置均固定连接有电动推杆11,通过电动推杆11的伸长与缩短带动横向滑槽12上下移动,从而带动安装架13上下移动,进而根据布线需要控制安装架13之间的间隔,提高装置的灵活性,纵向滑槽10内部最上方的横向滑槽12相一侧均滑动连接有安装架13,将主断路器安装在安装架13上,再将主电源线通过进线柜的进线孔通入柜体1内部,并于安装架13上的主断路器连接,柜体1内壁底部中间位置固定连接有分隔板16,分隔板16顶部中间位置固定连接有温度传感器17,分隔板16顶部中间位置的温度传感器17对柜体1内部的温度进行实时监控,分隔板16顶部固定连接有多个散热片18,分隔板16顶部设置有散热片18,提高散热效率,防止内部元件因温度过高而损坏,柜体1底部内壁滑动连接有工具存储箱19。

[0033] 柜体1同侧的三个转轴3连接在同一个柜门2上,且柜门2前端相对一侧的中间位置均设置有把手槽,风机外箱5的位置均与第一散热口4的位置吻合,风机外箱5均处于第一散热口4的正上方位置,第二散热口8内部中间位置均固定连接有第二防尘网9,通过第一散热口4与第二散热口8内部设置的第一防尘网7与第二防尘网9隔离外部空气中的灰尘,电动推杆11的输出端均固定连接在横向滑槽12的顶部,且最上方的两个电动推杆11与柜体1的顶部内壁固定连接,剩余的电动推杆11均固定在两个横向滑槽12之间,通过电动推杆11的伸长与缩短带动横向滑槽12上下移动,从而带动安装架13上下移动,进而根据布线需要控制安装架13之间的间隔,安装架13左右两侧均固定连接有横向滑轨14,且横向滑轨14均滑动连接在横向滑槽12内,安装架13底部前端中间位置固定连接有滑动拉手15,安装架13可以在横向滑槽12内滑动,方便了主断路器的安装,同时也方便在检修时将安装架13滑出,工具存储箱19前端中间位置设置有贯穿的把手孔,柜体1内部设置有放置维修工具的工具存储箱19,进一步方便了对进线柜的维修。

[0034] 工作原理:使用时,首先将主断路器安装在安装架13上,再将主电源线通过进线柜的进线孔通入柜体1内部,并于安装架13上的主断路器连接,启动电动推杆11,通过电动推

杆11的伸长与缩短带动横向滑槽12上下移动,从而带动安装架13上下移动,进而根据布线需要控制安装架13之间的间隔,提高装置的灵活性,通过柜体1设置的第一散热口4与第二散热口8可以对柜体1内部进行通风散热,通过第一散热口4与第二散热口8内部设置的第一防尘网7与第二防尘网9隔离外部空气中的灰尘,提高进线柜的防尘效果,防止内部元件因积灰而损坏,同时分隔板16顶部中间位置的温度传感器17对柜体1内部的温度进行实时监控,当柜体1内部温度过高时,柜体1顶部的散热风机6启动,通过散热风机6产生流动的冷空气对柜体1内部进行散热降温,同时分隔板16顶部设置有散热片18,提高散热效率,防止内部元件因温度过高而损坏,安装架13可以在横向滑槽12内滑动,方便了主断路器的安装,同时也方便在检修时将安装架13滑出,且柜体1内部设置有放置维修工具的工具存储箱19,进一步方便了对进线柜的维修。

[0035] 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。

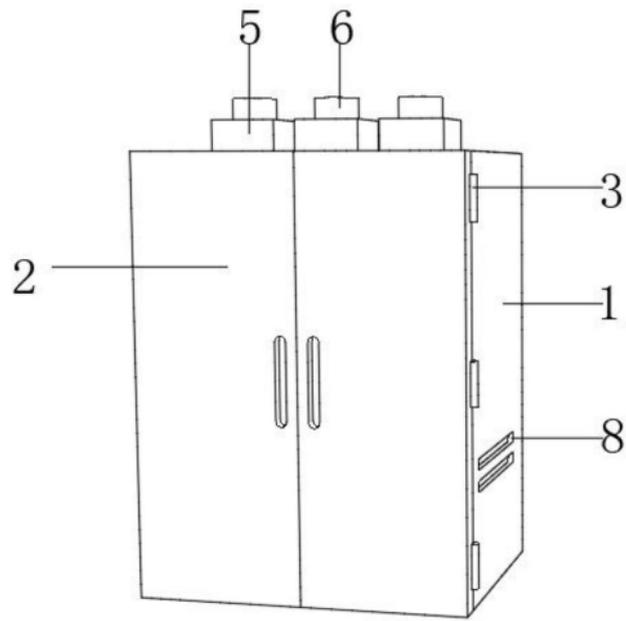


图1

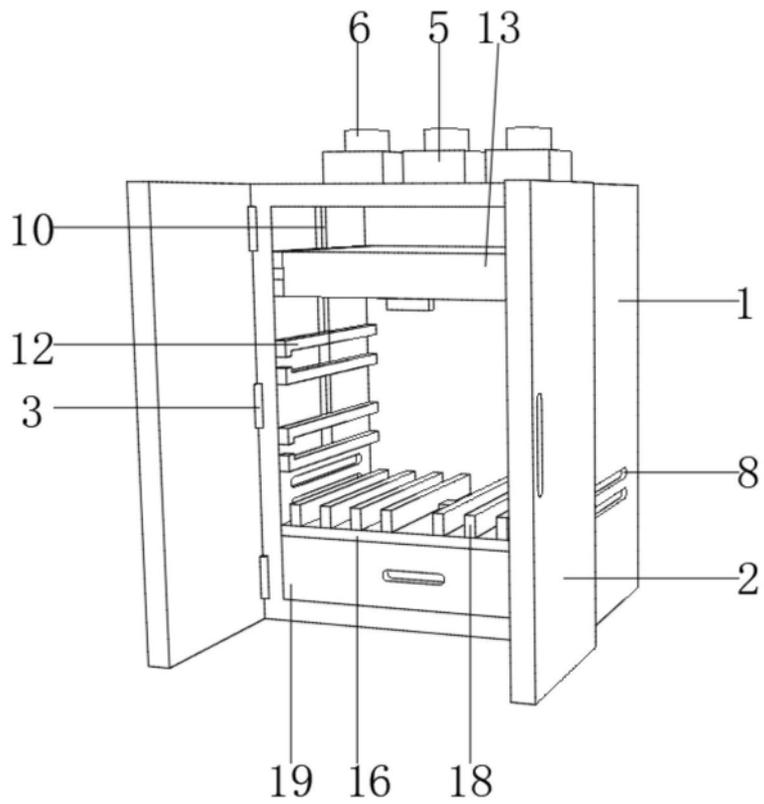


图2

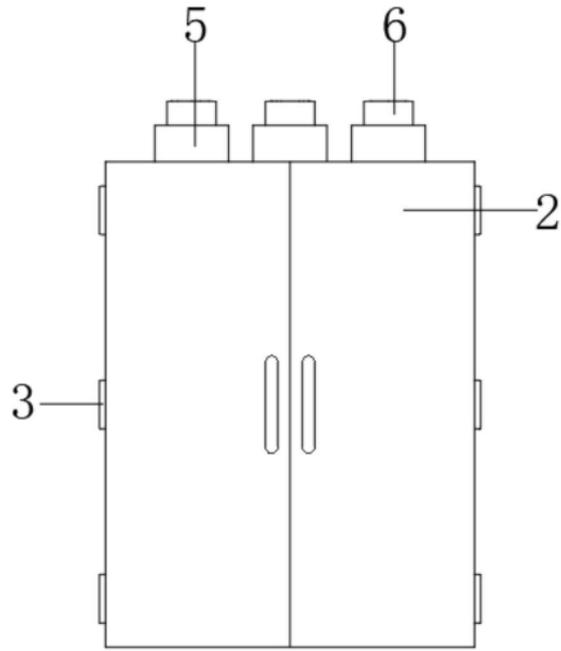


图3

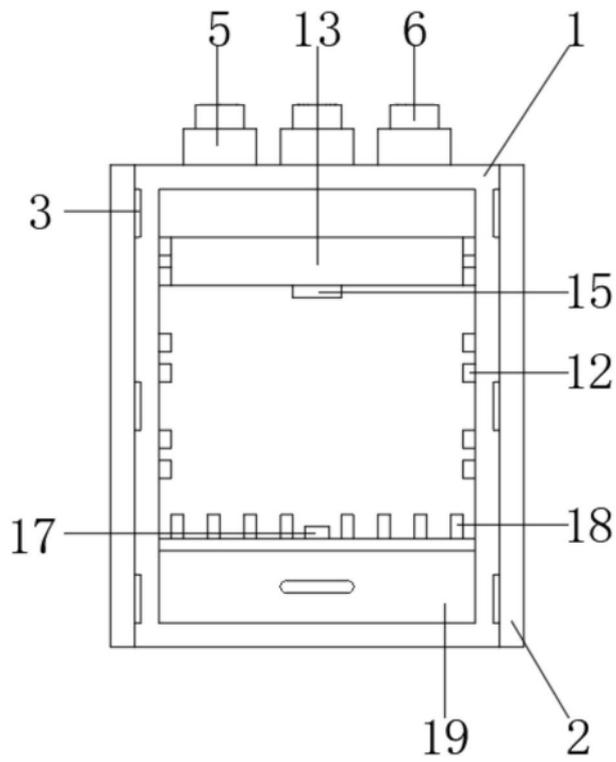


图4

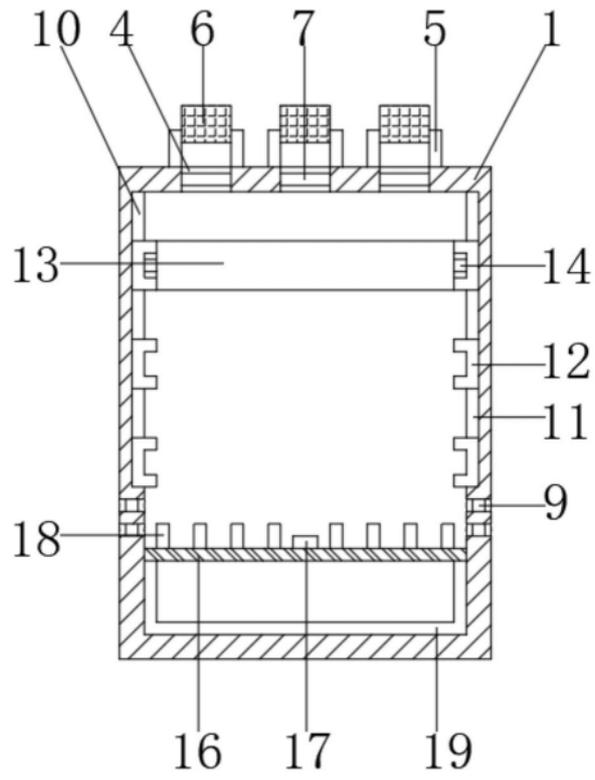


图5