



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218976044 U

(45) 授权公告日 2023.05.05

(21) 申请号 202223301510.1

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 湖北麦克力电气科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市黄陂区滠口街
冯树岭村林辰工业园二期新建厂房研
发楼3号1楼

(72) 发明人 戴雷才

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 31/02 (2006.01)

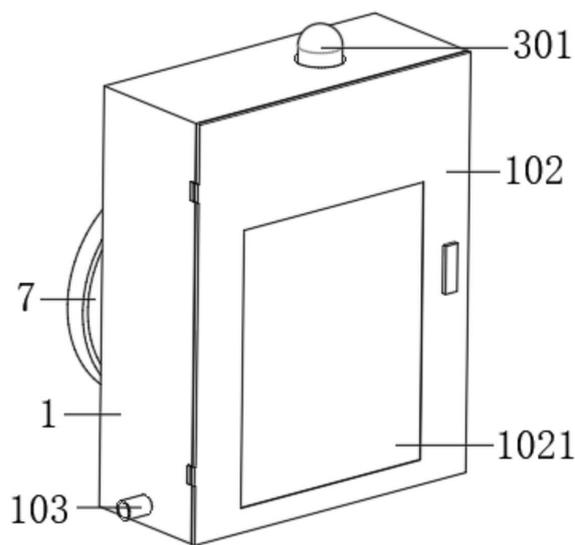
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带安全警报机构的低压配电柜

(57) 摘要

本实用新型公布了一种带安全警报机构的低压配电柜,包括柜体,所述柜体的内壁固定连接有隔板,所述柜体通过隔板分隔为上腔体与下腔体,所述上腔体的内部设置有灭火器、控制器、固定架、活动架,本实用新型的有益效果是,本装置在工作的过程中,首先通过灭火器、控制器、声光警报器、烟雾传感器、温度传感器、电磁阀、L形管道、锥形喷头之间相互配合能够对柜体内部进行监控,然后通过设置的固定架、活动架之间相互配合连接,能够便于灭火器进行拆装更换,最后通过设置的固定罩能够便于对柜体内部进行散热,从而能够具有更好的安全警报装置,同时便于拆装更换,方便拆装维护。



1. 一种带安全警报机构的低压配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内壁固定连接有隔板(101),所述柜体(1)通过隔板(101)分隔为上腔体与下腔体,所述上腔体的内部设置有灭火器(2)、控制器(3)、固定架(5)、活动架(6),所述控制器(3)的接线端分别电接有声光警报器(301)、烟雾传感器(302)、温度传感器(303)、电磁阀(304),所述隔板(101)的一端贯穿连接有L形管道(4),所述电磁阀(304)固定安装在L形管道(4)的一端上,所述烟雾传感器(302)、温度传感器(303)均固定安装在隔板(101)的底部,所述声光警报器(301)固定安装在柜体(1)内壁顶部的位置,且声光警报器(301)贯穿柜体(1)顶部,所述灭火器(2)的输出端固定连接在喷气软管(201),所述喷气软管(201)的另一端通过电磁阀(304)与L形管道(4)相通连接,所述L形管道(4)的另一端固定安装有三个锥形喷头(401)。

2. 根据权利要求1所述的一种带安全警报机构的低压配电柜,其特征在于:所述固定架(5)固定安装在柜体(1)与隔板(101)之间,所述活动架(6)活动安装在柜体(1)与隔板(101)之间,所述灭火器(2)贯穿连接在固定架(5)与活动架(6)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种带安全警报机构的低压配电柜,其特征在于:所述活动架(6)外表面上下两侧的位置均固定连接在滑座(601),所述滑座(601)的内部贯穿且滑动连接有滑杆(602),两个所述滑杆(602)分别固定在隔板(101)与柜体(1)相对的一侧上,所述滑杆(602)远离固定架(5)的一端套设有弹簧(603),所述弹簧(603)的一端固定在滑座(601)上。

4. 根据权利要求1所述的一种带安全警报机构的低压配电柜,其特征在于:还包括有散热机构,所述散热机构设置固定罩(7),所述柜体(1)的后端外表面设置有进气孔(106),所述固定罩(7)固定连接在柜体(1)后端外表面进气孔(106)的位置上,所述柜体(1)的底部开设有散热口(104)。

5. 根据权利要求4所述的一种带安全警报机构的低压配电柜,其特征在于:所述固定罩(7)远离柜体(1)的一端固定安装有固定盖(701),所述固定盖(701)的内壁固定连接有机电(702),所述机电(702)的输出端固定连接有机电扇叶(7021),所述固定盖(701)的外表面环形分布有四个进气口(7011),所述固定罩(7)与固定盖(701)之间设置有防尘滤网垫(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种带安全警报机构的低压配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的前端外表面转动连接有柜门(102),所述柜门(102)的外表面设置有透明窗口(1021),所述柜体(1)的一侧贯穿连接有穿线管(103),所述柜体(1)内部下腔体的内壁固定安装有多个电气设备架(105)。

一种带安全警报机构的低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带安全警报机构的低压配电柜,尤其涉及一种具有安全警报系统的低压配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,现有的高低压配电柜虽然能够很好的进行配电工作,但是在其运行的过程中,没有相对应的保护措施进行保护,当其内部发生火灾等情况时,无法及时的发出警报告知工作人员,进而发生安全事故,给使用者带来极大的损失。

[0003] 公开号为CN213782682U的实用新型公开了一种带有自动报警功能的高低压配电柜,涉及高低压配电柜设备技术领域,针对现有的高低压配电柜存在安全隐患的问题,现提出如下方案,其包括柜体,所述柜体的内壁固定连接有横向设置的放置板,所述放置板顶部的两端均固定连接有竖向设置的固定板,两个所述固定板之间沿竖向设有多个横向设置的安装板,所述安装板的两端均设有滑动机构,所述安装板通过滑动机构固定在固定板上;

[0004] 该装置在使用时存在一定的弊端,其中,保护箱能够对柜体内部喷出灭火气体,当保护箱消耗完,无法对其进行拆装更换,从而导致柜体无法长久使用。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种带安全警报机构的低压配电柜,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种带安全警报机构的低压配电柜,包括柜体,所述柜体的内壁固定连接有隔板,所述柜体通过隔板分隔为上腔体与下腔体,所述上腔体的内部设置有灭火器、控制器、固定架、活动架,所述控制器的接线端分别电接有声光警报器、烟雾传感器、温度传感器、电磁阀,所述隔板的一端贯穿连接有L形管道,所述电磁阀固定安装在L形管道的一端上,所述烟雾传感器、温度传感器均固定安装在隔板的底部,所述声光警报器固定安装在柜体内壁顶部的位置,且声光警报器贯穿柜体顶部,所述灭火器的输出端固定连接在喷气软管,所述喷气软管的另一端通过电磁阀与L形管道相通连接,所述L形管道的另一端固定安装有三个锥形喷头。

[0007] 进一步地,所述固定架固定安装在柜体与隔板之间,所述活动架活动安装在柜体与隔板之间,所述灭火器贯穿连接在固定架与活动架之间。

[0008] 进一步地,所述活动架外表面上下两侧的位置均固定连接在滑座,所述滑座的内部贯穿且滑动连接有滑杆,两个所述滑杆分别固定在隔板与柜体相对的一侧上,所述滑杆远离固定架的一端的套设有弹簧,所述弹簧的一端固定在滑座上。

[0009] 进一步地,还包括有散热机构,所述散热机构设置于固定罩,所述柜体的后端外表面设置有进气孔,所述固定罩固定连接在柜体后端外表面进气孔的位置上,所述柜体的底部开设有散热口。

[0010] 进一步地,所述固定罩远离柜体的一端固定安装有固定盖,所述固定盖的内壁固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有扇叶,所述固定盖的外表面环形分布有四个进气口,所述固定罩与固定盖之间设置有防尘滤网垫。

[0011] 进一步地,所述柜体的前端外表面转动连接有柜门,所述柜门的外表面设置有透明窗口,所述柜体的一侧贯穿连接有穿线管,所述柜体内部下腔体的内壁固定安装有多个电气设备架。

[0012] 本实用新型的有益效果是,本装置在工作的过程中,首先通过灭火器、控制器、声光警报器、烟雾传感器、温度传感器、电磁阀、L形管道、锥形喷头之间相互配合连接,从而能够对柜体内部进行监控,然后通过设置的固定架、活动架之间相互配合连接,能够便于灭火器进行拆装更换,最后通过设置的固定罩能够便于对柜体内部进行散热,从而能够具有更好的安全警报装置,同时便于拆装更换,方便拆装维护。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1:本实用新型所述一种带安全警报机构的低压配电柜的结构示意图;

[0015] 图2:本实用新型所述柜体的内部示意图;

[0016] 图3:图2所示A处的局部放大图;

[0017] 图4:图2所示B处的局部放大图;

[0018] 图5:本实用新型所述固定罩和防尘滤网垫的连接示意图。

[0019] 附图标记如下:

[0020] 1、柜体;101、隔板;102、柜门;1021、透明窗口;103、穿线管;104、散热口;105、电气设备架;106、进气孔;

[0021] 2、灭火器;201、喷气软管;

[0022] 3、控制器;301、声光警报器;302、烟雾传感器;303、温度传感器;304、电磁阀;

[0023] 4、L形管道;401、锥形喷头;

[0024] 5、固定架;

[0025] 6、活动架;601、滑座;602、滑杆;603、弹簧;

[0026] 7、固定罩;701、固定盖;7011、进气口;702、电机;7021、扇叶;

[0027] 8、防尘滤网垫。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1-5所示,本实用新型具有以下具体实施例。

[0030] 实施例：

[0031] 一种带安全警报机构的低压配电柜，包括柜体1，柜体1的内壁固定连接有隔板101，柜体1通过隔板101分隔为上腔体与下腔体，上腔体的内部设置有灭火器2、控制器3、固定架5、活动架6，控制器3的接线端分别电接有声光报警器301、烟雾传感器302、温度传感器303、电磁阀304，隔板101的一端贯穿连接有L形管道4，电磁阀304固定安装在L形管道4的一端上，烟雾传感器302、温度传感器303均固定安装在隔板101的底部，声光报警器301固定安装在柜体1内壁顶部的位置，且声光报警器301贯穿柜体1顶部，灭火器2的输出端固定连接有喷气软管201，喷气软管201的另一端通过电磁阀304与L形管道4相通连接，L形管道4的另一端固定安装有三个锥形喷头401。

[0032] 通过采用上述技术方案，在使用装置时，设置的控制器3能够同时控制声光报警器301、烟雾传感器302、温度传感器303、电磁阀304进行运行，当烟雾传感器302和温度传感器303能够检测出柜体1内部出现烟雾或温度过高时，检测的信号能够输送给控制器3，控制器3能够及时控制电磁阀304和声光报警器301运行，电磁阀304打开后，灭火器2内部的灭火气体能够通过喷气软管201输入到L形管道4内部，L形管道4通过三个锥形喷头401对柜体1内部喷出灭火，同时，控制器3控制声光报警器301打开，从而能够发出警报及时提醒人们，其中，柜体1内部设置的灭火器2能够进行拆装更换，结构合理，能够具有更好安全防护效果。

[0033] 具体的，固定架5固定安装在柜体1与隔板101之间，活动架6活动安装在柜体1与隔板101之间，灭火器2贯穿连接在固定架5与活动架6之间。

[0034] 活动架6外表面上下两侧的位置均固定连接有滑座601，滑座601的内部贯穿且滑动连接有滑杆602，两个滑杆602分别固定在隔板101与柜体1相对的一侧上，滑杆602远离固定架5的一端的套设有弹簧603，弹簧603的一端固定在滑座601上。

[0035] 通过采用上述技术方案，能够对灭火器2进行拆装更换，即灭火器2的一端能够插入固定架5内部进行限位，活动架6能够套接在灭火器2的另一端上，其中，活动架6能够通过滑座601在滑杆602上滑动，当灭火器2嵌入安装时，弹簧603能够通过自身的弹性推动活动架6对灭火器2进行挤压限位，反之推动活动架6能够使其脱离灭火器2的一端，从而能够将灭火器2进行拆卸下来进行更换。

[0036] 具体的，还包括有散热机构，散热机构设置固定罩7，柜体1的后端外表面设置有进气孔106，固定罩7固定连接在柜体1后端外表面进气孔106的位置上，柜体1的底部开设有散热口104。

[0037] 固定罩7远离柜体1的一端固定安装有固定盖701，固定盖701的内壁固定连接有机电702，机电702的输出端固定连接有机电7021，固定盖701的外表面环形分布有四个进气口7011，固定罩7与固定盖701之间设置有防尘滤网垫8。

[0038] 通过采用上述技术方案，能够对柜体1内部进行吹气散热，即机电702能够带动扇叶7021旋转，从而将柜体1外部气体通过进气口7011送入固定罩7内部，再通过进气孔106送入柜体1内部，使柜体1内部散发的热气能够通过散热口104吹出，继而能够使柜体1内部快速的散热，气体进入固定罩7内部时，设置的防尘滤网垫8能够对气体进行过滤防尘，同时固定盖701能够与固定罩7之间进行拆装，继而方便对其中挤压安装的防尘滤网垫8进行拆装，方便更换或清洗。

[0039] 具体的，柜体1的前端外表面转动连接有柜门102，柜门102的外表面设置有透明窗

口1021,柜体1的一侧贯穿连接有穿线管103,柜体1内部下腔体的内壁固定安装有多个电气设备架105。

[0040] 通过采用上述技术方案,设置的柜门102能够对柜体1进行打开和闭合,柜门102外表面设置的透明窗口1021能够便于观察柜体1内部,穿线管103能够对柜体1内部进行接线。

[0041] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

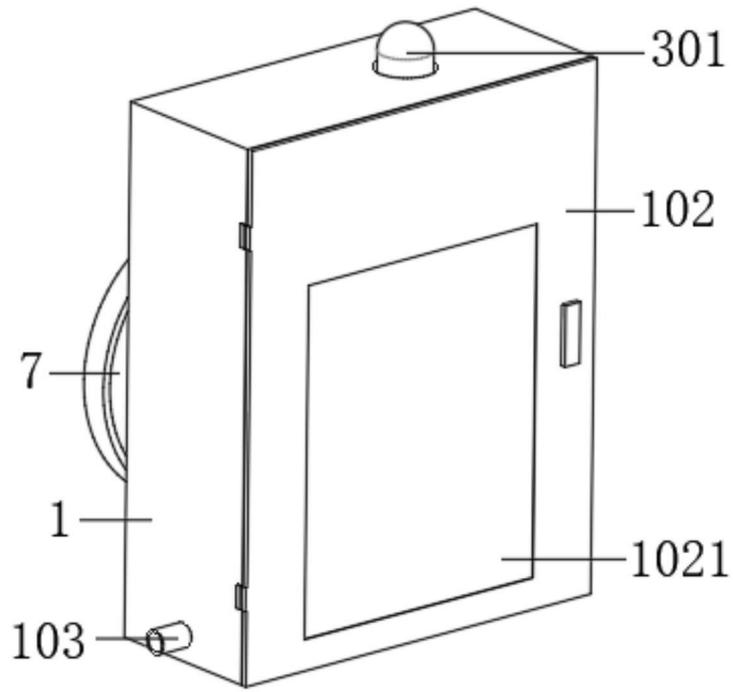


图1

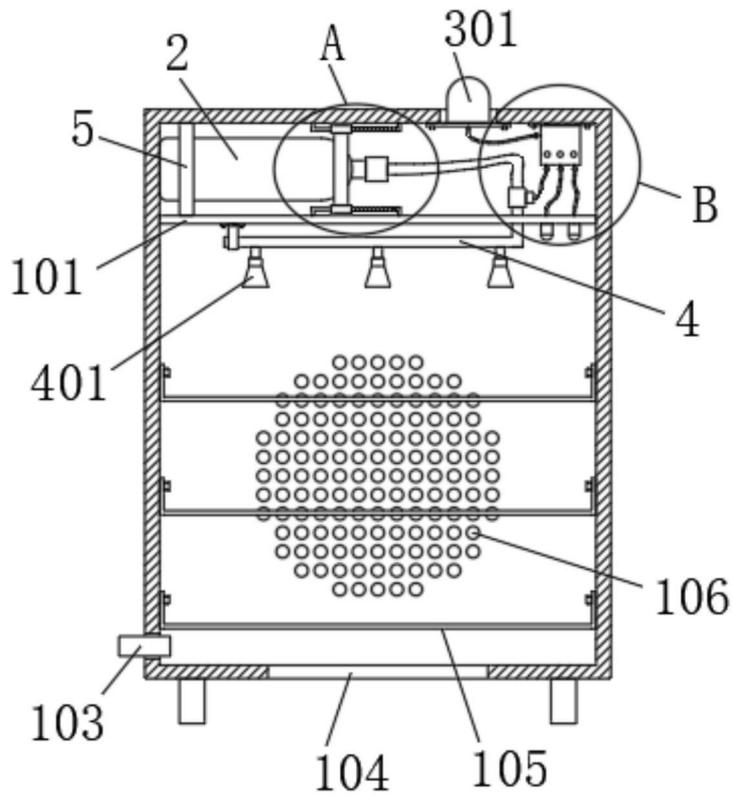


图2

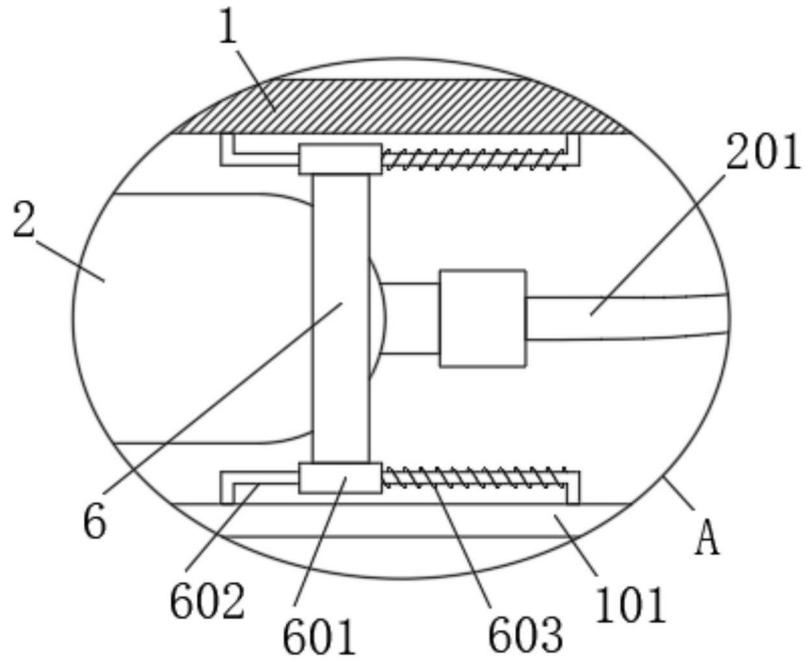


图3

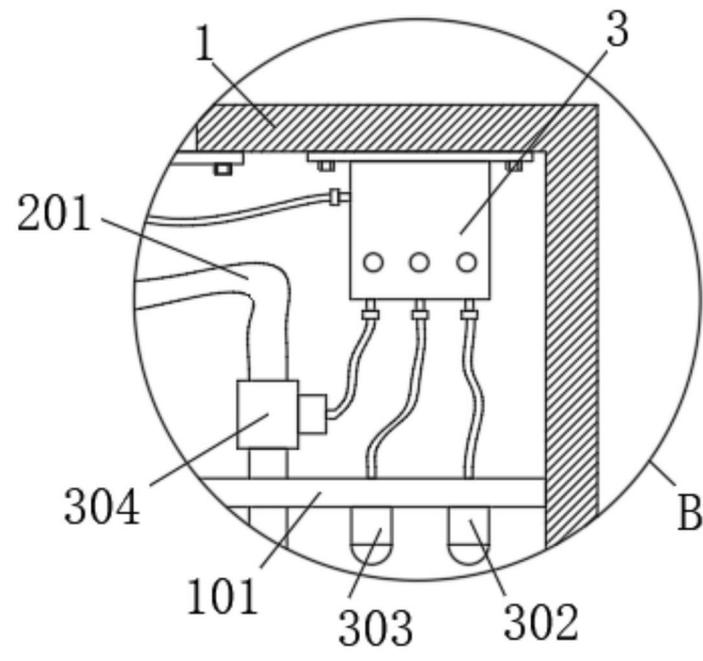


图4

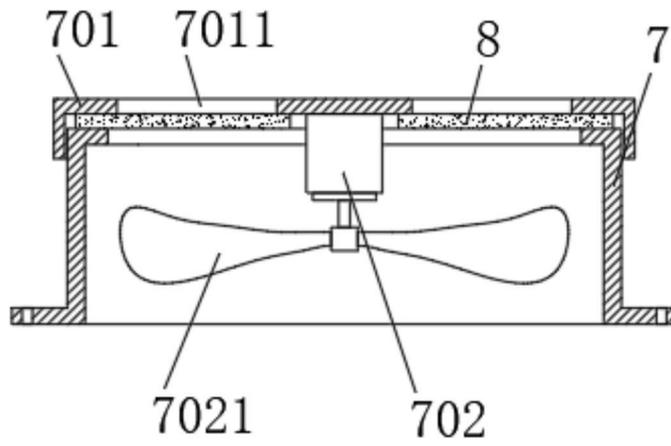


图5