



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210926634 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921161650.9

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 安徽君锐电力设备有限公司

地址 239400 安徽省滁州市明光市城西办事处道班北(104国道西侧)

(72)发明人 高涛涛

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 肖健

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

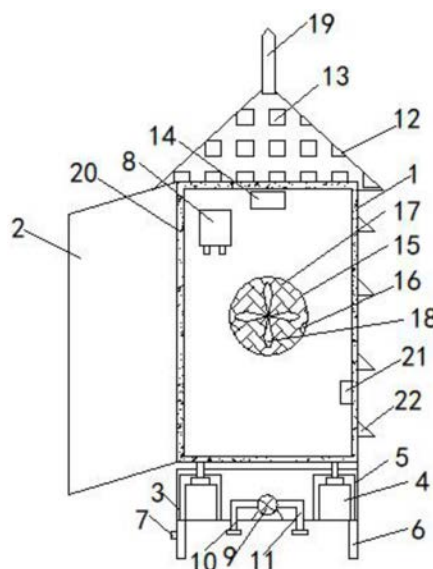
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种安全型高低压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全型高低压配电柜,包括柜体和铰接在柜体一侧的柜门;所述柜体的底部设置有支撑箱,所述支撑箱和柜体底部的边角处之间均连接有升降装置的输出端,且升降装置安装在支撑箱的内部;所述升降装置的外部设置有防护壳体;所述支撑箱的下方安装有支撑架,所述支撑架上安装有水位监测探头,且水位监测探头电性连接有断路器;所述支撑箱的内部设置有微型水泵;所述微型水泵的输入端连通有伸缩抽水管的一端,所述伸缩抽水管的另一端延伸至支撑箱的下方;所述微型水泵的输出端通过排水管连接城市地下排水系统。本实用新型提供一种安全型高低压配电柜,具有通风散热、防火和防雷电的特点,进一步提高了该柜体的安全性。



1. 一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 包括柜体 (1) 和铰接在柜体 (1) 一侧的柜门 (2); 所述柜体 (1) 的底部设置有支撑箱 (3), 所述支撑箱 (3) 和柜体 (1) 底部的边角处之间均连接有升降装置 (4) 的输出端, 且升降装置 (4) 安装在支撑箱 (3) 的内部; 所述升降装置 (4) 的外部设置有防护壳体 (5); 所述支撑箱 (3) 的下方安装有支撑架 (6), 所述支撑架 (6) 上安装有水位监测探头 (7), 且水位监测探头 (7) 电性连接有断路器 (8);

所述支撑箱 (3) 的内部设置有微型水泵 (9); 所述微型水泵 (9) 的输入端连通有伸缩抽水管 (10) 的一端, 所述伸缩抽水管 (10) 的另一端延伸至支撑箱 (3) 的下方; 所述微型水泵 (9) 的输出端通过排水管 (11) 连接城市地下排水系统; 所述柜体 (1) 的顶端安装有防护罩 (12), 所述防护罩 (12) 的外表面上设置有太阳能电池板 (13), 所述太阳能电池板 (13) 电性连接有蓄电池 (14); 所述柜体 (1) 远离柜门 (2) 的一面上设置有通风孔 (15), 所述通风孔 (15) 内安装有湿度探测器 (16), 所述通风孔 (15) 的外部安装有防尘罩 (17), 所述防尘罩 (17) 的内部安装有负压风机 (18)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述水位监测探头 (7) 的输出端通过无线信号传输连接远程监控终端。

3. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述防护罩 (12) 的顶端安装有避雷针 (19)。

4. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 的内壁上设置有阻燃涂层 (20)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 上设置有距离感应器 (21), 所述距离感应器 (21) 电性连接有警示器。

6. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 的左右两侧分别倾斜设置有带有一定弧度的挡雨板 (22), 所述挡雨板 (22) 上开设有散热孔。

7. 根据权利要求1所述的一种安全型高低压配电柜, 其特征在于: 所述柜门 (2) 上设置有带有荧光涂层的警示标识 (23)。

一种安全型高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种安全型高低压配电柜。

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，一般供电局、变电所都是用高压开关柜，然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜，低压配电柜在到各个用电的配电盘，控制箱，开关箱，里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 但是现有的配电柜在面临强降雨等天气时，地表水位上升导致配电柜长时间浸泡的水中，不易挪动，且极易发生触电等危险，灵活性和安全性能较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全型高低压配电柜，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：一种安全型高低压配电柜，包括柜体和铰接在柜体一侧的柜门；所述柜体的底部设置有支撑箱，所述支撑箱和柜体底部的边角处之间均连接有升降装置的输出端，且升降装置安装在支撑箱的内部；所述升降装置的外部设置有防护壳体；所述支撑箱的下方安装有支撑架，所述支撑架上安装有水位监测探头，且水位监测探头电性连接有断电器；

[0006] 所述支撑箱的内部设置有微型水泵；所述微型水泵的输入端连通有伸缩抽水管的一端，所述伸缩抽水管的另一端延伸至支撑箱的下方；所述微型水泵的输出端通过排水管连接城市地下排水系统；所述柜体的顶端安装有防护罩，所述防护罩的外表面上设置有太阳能电池板，所述太阳能电池板电性连接有蓄电池；所述柜体远离柜门的一面上设置有通风孔，所述通风孔内安装有湿度探测器，所述通风孔的外部安装有防尘罩，所述防尘罩的内部安装有负压风机。

[0007] 优选的，所述水位监测探头的输出端通过无线信号传输连接远程监控终端，提醒工作人员及时查看该柜体的防水情况，防止漏电。

[0008] 优选的，所述防护罩的顶端安装有避雷针，对该柜体起到防雷电的作用。

[0009] 优选的，所述柜体的内壁上设置有阻燃涂层，防止柜体内部电气组件温度过高，发生火灾。

[0010] 优选的，所述柜体上设置有距离感应器，所述距离感应器电性连接有警示器，防止路人误碰柜体导致触电，对路人起到警示的作用。

[0011] 优选的，所述柜体的左右两侧分别倾斜设置有带有一定弧度的挡雨板，所述挡雨板上开设有散热孔，在对柜体散热的同时，又起到防雨的作用。

[0012] 优选的，所述柜门上设置有带有荧光涂层的警示标识，对路人起到提醒的作用，且

荧光涂层便于人们在光线较暗时辨别。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种安全型高低压配电柜,通过设置的水位监测探头监测柜体底部的积水水位,当积水水位超过预设值时,启动断路器,关闭柜体内的电源,防止漏电,通过支撑箱内部和柜体连接的升降装置将柜体顶起,避免柜体内部渗水,通过微型水泵上的伸缩抽水管将柜体底部的水抽出,并经过排水管道输送至城市地下排水系统;解决了高低压配电柜在雨雪天气极易受到底部积水影响造成漏电的情况,提高了该柜体的安全性能;而且在柜体上设置有负压风机、阻燃涂层、通风孔和避雷针,使得该柜体具有通风散热、防火和防雷电的特点,进一步提高了该柜体的安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的箱门的主视图。

[0016] 图中:1、柜体;2、柜门;3、支撑箱;4、升降装置;5、防护壳体;6、支撑架;7、水位监测探头;8、断路器;9、微型水泵;10、伸缩抽水管;11、排水管;12、防护罩;13、太阳能电池板;14、蓄电池;15、通风孔;16、湿度探测器;17、防尘罩;18、负压风机;19、避雷针;20、阻燃涂层;21、距离感应器;22、挡雨板;23、警示标识。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种安全型高低压配电柜,包括柜体1和铰接在柜体1一侧的柜门2;所述柜体1的底部设置有支撑箱3,所述支撑箱3和柜体1底部的边角处之间均连接有升降装置4的输出端,且升降装置4安装在支撑箱3的内部;所述升降装置4的外部设置有防护壳体5;所述支撑箱3的下方安装有支撑架6,所述支撑架6上安装有水位监测探头7,且水位监测探头7电性连接有断路器8;

[0021] 所述支撑箱3的内部设置有微型水泵9;所述微型水泵9的输入端连通有伸缩抽水管10的一端,所述伸缩抽水管10的另一端延伸至支撑箱3的下方;微型水泵9的输出端通过

排水管11连接城市地下排水系统;柜体1的顶端安装有防护罩12,防护罩12的外表面上设置有太阳能电池板13,太阳能电池板13电性连接有蓄电池14;柜体1远离柜门2的一面上设置有通风孔15,通风孔15内安装有湿度探测器16,通风孔15的外部安装有防尘罩17,防尘罩17的内部安装有负压风机18。

[0022] 进一步的,水位监测探头7的输出端通过无线信号传输连接远程监控终端。

[0023] 进一步的,防护罩12的顶端安装有避雷针19。

[0024] 进一步的,柜体1的内壁上设置有阻燃涂层20。

[0025] 进一步的,柜体1上设置有距离感应器21,距离感应器21电性连接有警示器。

[0026] 进一步的,柜体1的左右两侧分别倾斜设置有带有一定弧度的挡雨板22,挡雨板22上开设有散热孔。

[0027] 进一步的,柜门2上设置有带有荧光涂层的警示标识23。

[0028] 工作原理:在该柜体1使用过程中,设置的水位监测探头7用于监测柜体1底部的积水水位,当积水水位超过预设值时,启动断路器8,切断该柜体1的电源,此结构用于防止柜体发生漏电;然后,启动升降装置4,通过升降装置4的输出端将柜体1的顶起,使得柜体1远离支撑箱3和积水,避免柜体1内部渗水,启动微型水泵9,通过伸缩抽水管10将柜体1底部的积水抽出后通过排水管11输送至城市地下排水系统,此结构解决了高低压配电柜在雨雪天气极易受到底部积水影响造成漏电的情况,提高了该柜体1的安全性能。

[0029] 柜体1远离柜门2的一面上设置通风孔15,通风孔15内安装湿度探测器16,通风孔15的外部安装防尘罩17,防尘罩17的内部安装负压风机18,通过湿度探测器16检测柜体1内部的湿度,通过负压风机18将柜体1内部的湿热空气排出,防尘罩17用于防止外界灰尘进入柜体造成污染,此结构既可以实现通风散热,又可以对柜体1起到防潮的作用。

[0030] 柜体1的顶端安装有防护罩12,防护罩12的外表面上设置有太阳能电池板13,太阳能电池板13电性连接有蓄电池14;防护罩12的设置用于防雨防尘,太阳能电池板13可以将太阳能转换为电能,并将电能储存在蓄电池14内,为柜体1内的电气组件提供电力支持,节能环保。

[0031] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有常熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0032] 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。

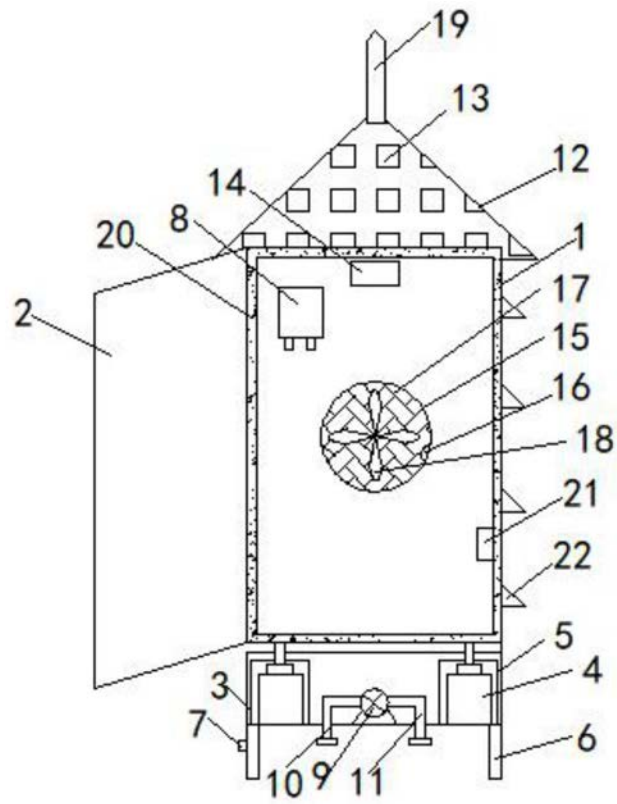


图1

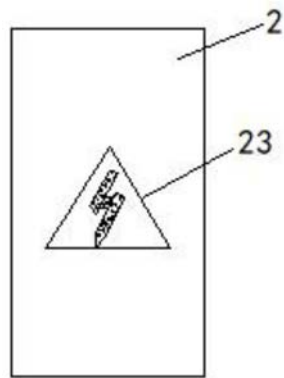


图2