



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215986429 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122182944.3

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 江苏宜开电气有限公司

地址 214226 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇
大浦育才路

(72) 发明人 周群 曹鹏科 吴建中

(74) 专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 11670

代理人 潘卫锋

(51) Int. Cl.

G01R 31/52 (2020.01)

G01K 13/00 (2021.01)

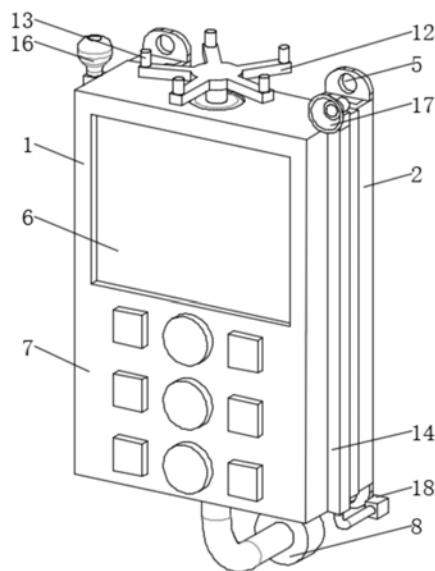
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配电箱用安全监测及预警装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种配电箱用安全监测及预警装置,包括监测装置本体,所述监测装置本体的左右两端均固定安装有绝缘管,所述绝缘管的内部均活动安装有电线,所述电线的底端均垂直固定安装有铁块。该配电箱用安全监测及预警装置,通过在监测装置本体的左右两端安装有绝缘管,并在绝缘管的内部安装有电线,同时在电线的底端垂直安装有铁块,在实际使用时,可首先利用固定架上的固定孔与配电箱之间进行固定,同时利用监测装置本体背面的滑条与滑槽之间进行固定,当配电箱发生漏电时,电流会进入铁块并通过电线传导至上方的LED灯和扬声器,点亮LED灯和发出鸣叫来进行警示,从而实现了可对漏电进行监测的优点。



1. 一种配电箱用安全监测及预警装置,包括监测装置本体(1),其特征在于:所述监测装置本体(1)的左右两端均固定安装有绝缘管(14),所述绝缘管(14)的内部均活动安装有电线(15),所述电线(15)的底端均垂直固定安装有铁块(18),位于左侧所述电线(15)的上方固定安装有LED灯(16),位于右侧所述电线(15)的上方固定安装有扬声器(17),所述监测装置本体(1)的底端固定安装有温度传感器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱用安全监测及预警装置,其特征在于:所述监测装置本体(1)正面的上方固定安装有显示屏(6),所述监测装置本体(1)正面的下方固定安装有控制面板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱用安全监测及预警装置,其特征在于:所述监测装置本体(1)的顶端开设有安装槽(9),所述安装槽(9)的内部固定安装有电机(10),所述电机(10)输出轴的顶端固定安装有活动盘(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种配电箱用安全监测及预警装置,其特征在于:所述活动盘(11)的外侧面等角度固定安装有活动杆(12),所述活动杆(12)的顶端均固定安装有警报灯(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱用安全监测及预警装置,其特征在于:所述监测装置本体(1)后方的左右两侧均设有固定架(2),所述固定架(2)的上下两端均开设有固定孔(5),所述固定架(2)的正面均开设有滑槽(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种配电箱用安全监测及预警装置,其特征在于:所述监测装置本体(1)背面的左右两端均固定安装有滑条(4),所述监测装置本体(1)通过滑条(4)与固定架(2)正面的滑槽(3)活动卡接。

一种配电箱用安全监测及预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种配电箱用安全监测及预警装置。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 配电箱作为承载电器元器件的箱体,其安全性理应受到较大的重视,为了保障配电箱内部的安全,一般会在配电箱的内部安装有安全监测及预警装置,其一般利用温度传感器监测箱体内部的温度,当温度过高时会在显示屏上发出警告,这种预警装置的警示程度较为低下,不能直观的进行知晓,且其仅针对箱体内部的温度做出预警,若是当箱体外部发生漏电时则无法做出警示,功能较为单一。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配电箱用安全监测及预警装置,具备可对漏电进行监测和警示效果较为明显的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种配电箱用安全监测及预警装置,包括监测装置本体,所述监测装置本体的左右两端均固定安装有绝缘管,所述绝缘管的内部均活动安装有电线,所述电线的底端均垂直固定安装有铁块,位于左侧所述电线的上方固定安装有LED灯,位于右侧所述电线的上方固定安装有扬声器,LED灯和扬声器均为小型低功率设备,配电箱发生漏电时,电流会进入铁块并通过电线传导至上方的LED灯和扬声器,点亮LED灯和发出鸣叫来进行警示,所述监测装置本体的底端固定安装有温度传感器。

[0006] 优选的,所述监测装置本体正面的上方固定安装有显示屏,所述监测装置本体正面的下方固定安装有控制面板,控制面板可对电机和警报灯进行控制,且温度传感器的输出端与电机和警报灯的输入端电性连接。

[0007] 优选的,所述监测装置本体的顶端开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有电机,所述电机输出轴的顶端固定安装有活动盘,电机的型号为Y80M1-2。

[0008] 优选的,所述活动盘的外侧面等角度固定安装有活动杆,所述活动杆的顶端均固定安装有警报灯,警报灯的型号为GBS-12V,当配电箱的温度过高时,温度传感器会监测到温度过高并将电信号传导至电机以及警报灯,此时即可启动电机带动活动盘旋转并带动活动杆周向旋转带动警报灯周向旋转发成警报信息,进行警示。

[0009] 优选的,所述监测装置本体后方的左右两侧均设有固定架,所述固定架的上下两端均开设有固定孔,所述固定架的正面均开设有滑槽,首先可利用固定架上的固定孔与配电箱之间进行固定

[0010] 优选的,所述监测装置本体背面的左右两端均固定安装有滑条,所述监测装置本体通过滑条与固定架正面的滑槽活动卡接,可利用监测装置本体背面的滑条与滑槽之间进行固定。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该配电箱用安全监测及预警装置,通过在监测装置本体的左右两端安装有绝缘管,并在绝缘管的内部安装有电线,同时在电线的底端垂直安装有铁块,在实际使用时,可首先利用固定架上的固定孔与配电箱之间进行固定,同时利用监测装置本体背面的滑条与滑槽之间进行固定,当配电箱发生漏电时,电流会进入铁块并通过电线传导至上方的LED灯和扬声器,点亮LED灯和发出鸣叫来进行警示,从而实现了可对漏电进行监测的优点。

[0013] 2、该配电箱用安全监测及预警装置,通过在监测装置本体的底端固定有温度传感器,同时在监测装置本体的顶端开设有安装槽,同时在安装槽的内部安装有电机,当配电箱的温度过高时,温度传感器会监测到温度过高并将电信号传导至电机以及警报灯,此时即可启动电机带动活动盘旋转并带动活动杆周向旋转带动警报灯周向旋转发成警报信息,进行警示,从而实现了警示效果较为明显的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型固定架结构的分解示意图;

[0016] 图3为本实用新型电机结构的分解示意图;

[0017] 图4为本实用新型绝缘管结构的分解示意图。

[0018] 图中:1、监测装置本体;2、固定架;3、滑槽;4、滑条;5、固定孔;6、显示屏;7、控制面板;8、温度传感器;9、安装槽;10、电机;11、活动盘;12、活动杆;13、警报灯;14、绝缘管;15、电线;16、LED灯;17、扬声器;18、铁块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1和图2所示,一种配电箱用安全监测及预警装置,包括监测装置本体1,监测装置本体1的左右两端均固定安装有绝缘管14,绝缘管14的内部均活动安装有电线15,电线15的底端均垂直固定安装有铁块18,位于左侧电线15的上方固定安装有LED灯16,位于右侧电线15的上方固定安装有扬声器17,LED灯16和扬声器17均为小型低功率设备,配电箱发生漏电时,电流会进入铁块18并通过电线15传导至上方的LED灯16和扬声器17,点亮LED灯16和发出鸣叫来进行警示。

[0021] 如图1所示,监测装置本体1的底端固定安装有温度传感器8,监测装置本体1正面的上方固定安装有显示屏6,监测装置本体1正面的下方固定安装有控制面板7,控制面板可对电机10和警报灯13进行控制,且温度传感器8的输出端与电机10和警报灯13的输入端电性连接。

[0022] 如图3所示,监测装置本体1的顶端开设有安装槽9,安装槽9的内部固定安装有电机10,电机10输出轴的顶端固定安装有活动盘11,活动盘11的外侧面等角度固定安装有活动杆12,活动杆12的顶端均固定安装有警报灯13,电机10的型号为Y80M1-2,警报灯13的型号为GBS-12V,当配电箱的温度过高时,温度传感器8会监测到温度过高并将电信号传导至电机10以及警报灯13,此时即可启动电机10带动活动盘11旋转并带动活动杆12周向旋转带动警报灯13周向旋转发成警报信息,进行警示。

[0023] 如图4所示,监测装置本体1后方的左右两侧均设有固定架2,固定架2的上下两端均开设有固定孔5,固定架2的正面均开设有滑槽3,监测装置本体1背面的左右两端均固定安装有滑条4,监测装置本体1通过滑条4与固定架2正面的滑槽3活动卡接,首先可利用固定架2上的固定孔5与配电箱之间进行固定,同时利用监测装置本体1背面的滑条4与滑槽3之间进行固定。

[0024] 工作原理:该配电箱用安全监测及预警装置在使用时,可首先利用固定架2上的固定孔5与配电箱之间进行固定,同时利用监测装置本体1背面的滑条4与滑槽3之间进行固定,当配电箱发生漏电时,电流会进入铁块18并通过电线15传导至上方的LED灯16和扬声器17,点亮LED灯16和发出鸣叫来进行警示,当配电箱的温度过高时,温度传感器8会监测到温度过高并将电信号传导至电机10以及警报灯13,此时即可启动电机10带动活动盘11旋转并带动活动杆12周向旋转带动警报灯13周向旋转发成警报信息,进行警示。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

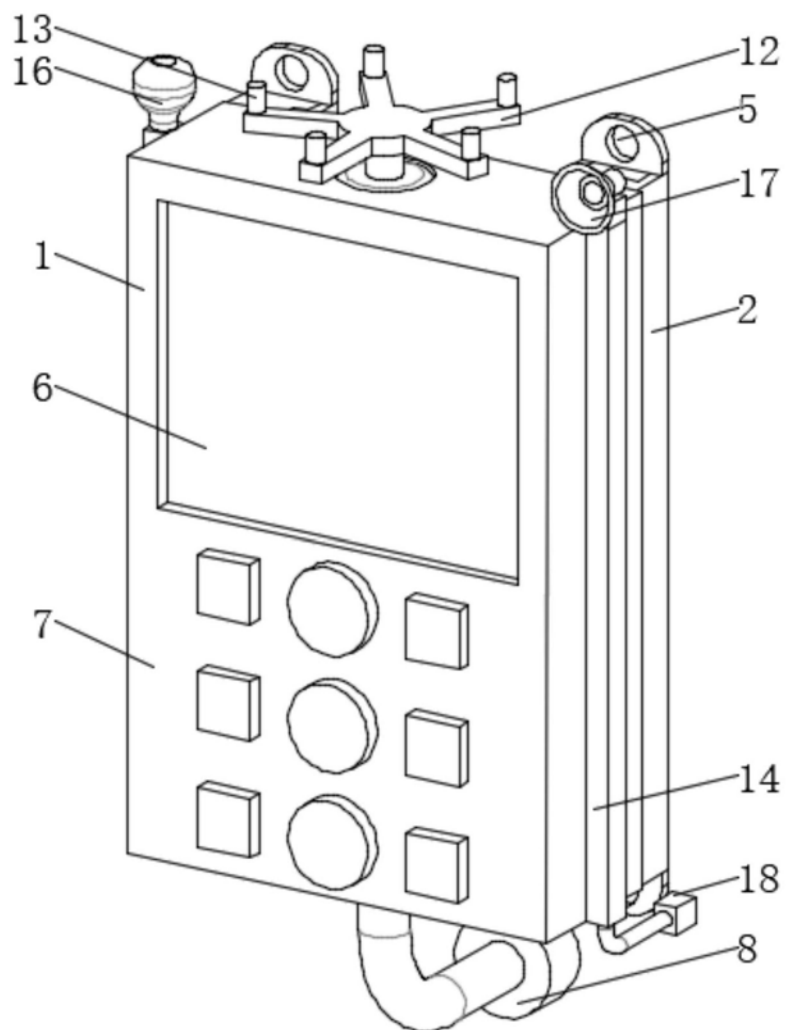


图1

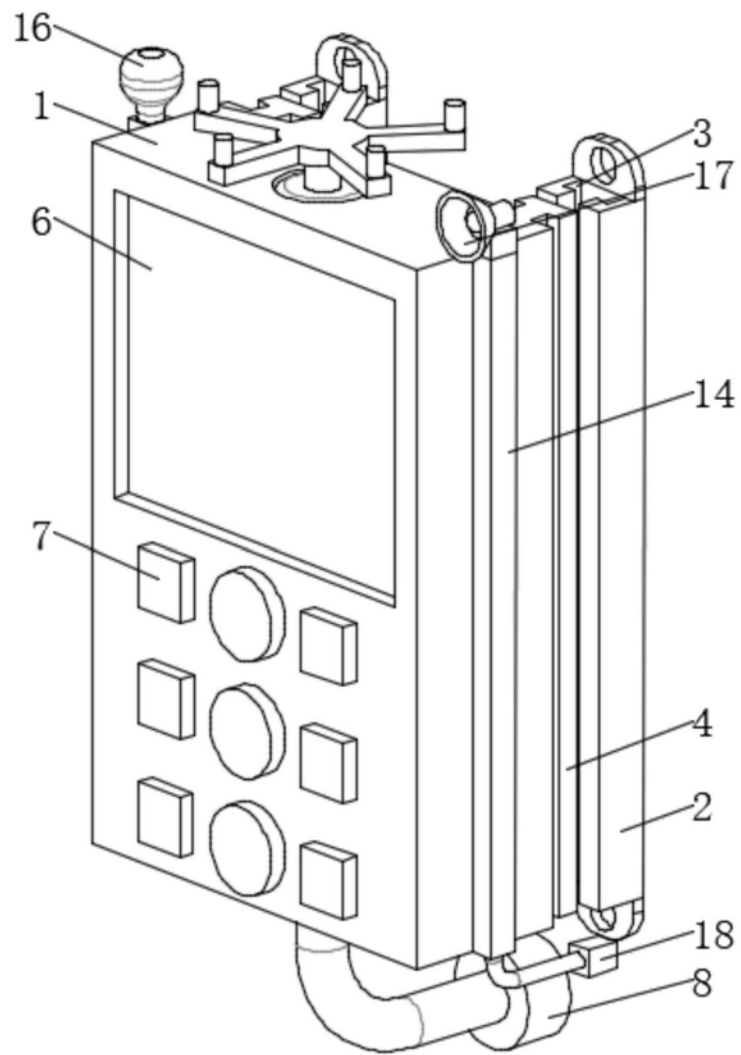


图2

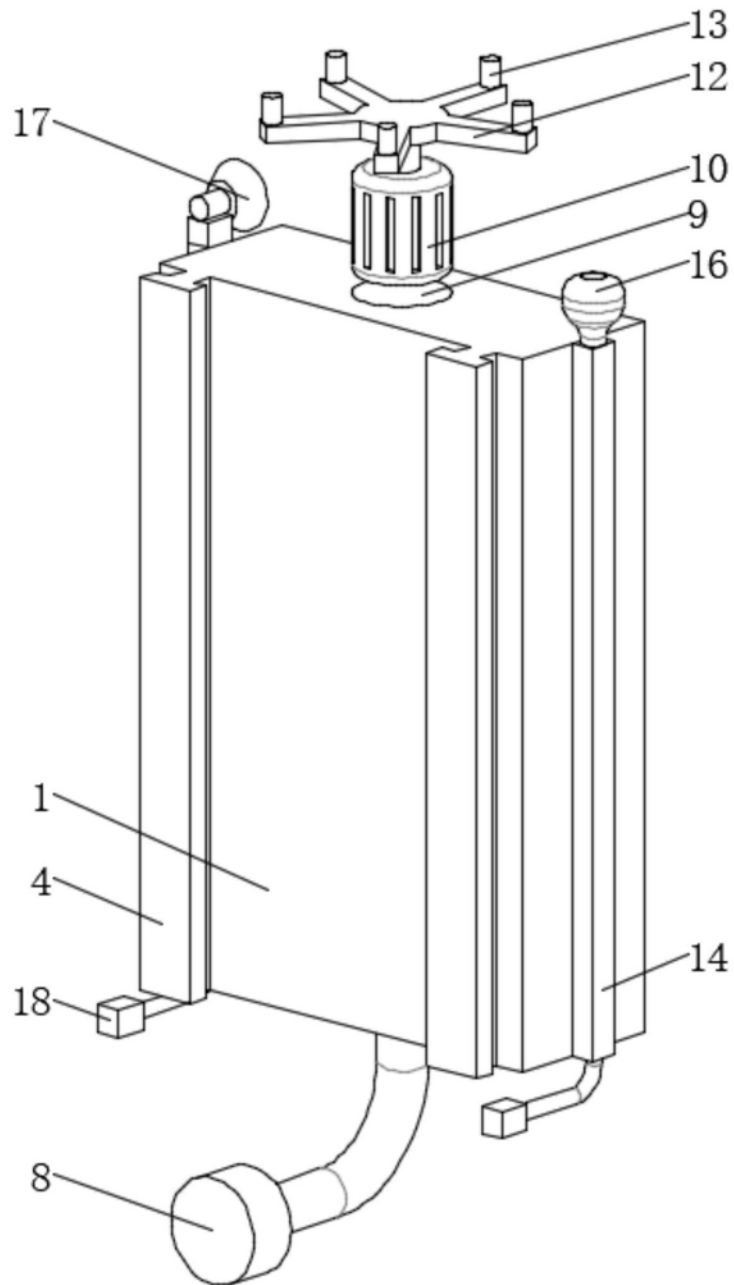


图3

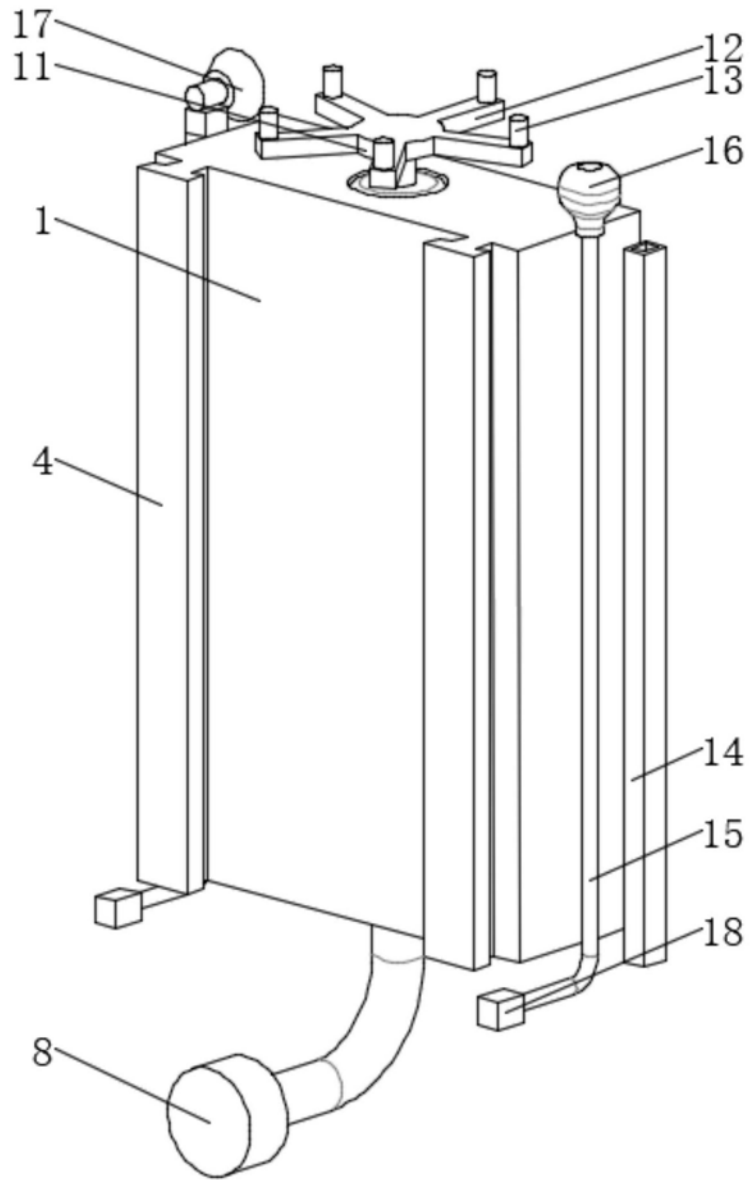


图4