(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215955785 U
(45)授权公告日 2022.03.04

(21)申请号 202122095692.0
(22)申请日 2021.09.01
(73)专利权人 郑州市科华电器设备有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市站街镇王沟村
(72)发明人 徐巧媚 李振军 李振东
(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173
代理人 赵燕燕
(51)Int.Cl.
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

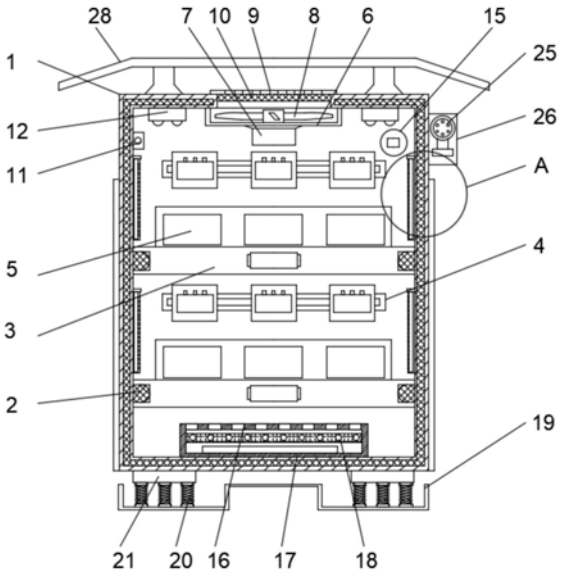
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能配电柜,涉及配电柜技术领域,一种智能配电柜,包括柜体,所述柜体的内顶壁安装有散热机构,所述散热机构的上方设置有防尘板,所述柜体的内侧壁固定连接有光控开关,所述安装框的内部设置有干燥板,所述柜体的内底壁固定连接有加热箱,所述柜体的内壁固定连接有温度传感器,所述柜体的底部固定连接有减震机构,该智能配电柜,通过保温层、散热机构和加热箱的设置,提高了配电柜内部的防护能力,通过防护板和减震机构的设置,达到了提高了配电柜抗击外部影响能力的目的,通过光控开关和照明灯的设置,能够在夜晚进行检测观察时,具备良好的照明效果,提高了使用的便利性。



CN 215955785 U

1.一种智能配电柜，包括柜体(1)，其特征在于：所述柜体(1)的内壁固定连接有滑轨(2)，所述滑轨(2)的两端滑动连接有移动板(3)，所述柜体(1)的内壁固定连接有安装架(4)，所述柜体(1)的内顶壁安装有散热机构，所述散热机构的上方设置有防尘板(9)，所述防尘板(9)的底部固定连接有防尘网(10)，所述柜体(1)的内侧壁固定连接有光控开关(11)，所述柜体(1)的内顶壁固定连接有照明灯(12)，所述柜体(1)的内侧壁固定连接有安装框(13)，所述安装框(13)的内部设置有干燥板(14)，所述柜体(1)的内底壁固定连接有加热箱(16)，所述柜体(1)的内壁固定连接有温度传感器(15)，所述柜体(1)的外侧壁固定连接有防护板(22)，所述柜体(1)的底部固定连接有减震机构。

2.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述散热机构由风扇盒(6)、电动机(7)和扇叶(8)组成，所述风扇盒(6)与柜体(1)的内顶壁固定连接，所述电动机(7)与风扇盒(6)的底部固定连接，所述扇叶(8)设置在风扇盒(6)的内部，所述扇叶(8)与电动机(7)的输出端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述柜体(1)的外壁固定连接有控制箱(26)，所述控制箱(26)的外侧固定连接有报警器(25)，所述温度传感器(15)与控制箱(26)导电连接，所述控制箱(26)与加热箱(16)、光控开关(11)、散热机构和报警器(25)均都导电连接。

4.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述照明灯(12)的数量设置有两个，分别设置在散热机构的两侧，所述移动板(3)和安装架(4)的表面均设置有电器元件(5)，所述安装框(13)的数量设置有四个，且均设置在电器元件(5)的一侧，所述干燥板(14)的内部填充有干燥剂。

5.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述加热箱(16)的内部设置有电热器(17)和加热板(18)，所述加热板(18)的内部设置有电热丝，所述电热器(17)与电热丝导电连接。

6.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述减震机构由底板(19)、减震弹簧(20)和固定座(21)组成，所述柜体(1)底部与固定座(21)固定连接，所述固定座(21)的底部与减震弹簧(20)的一端固定连接，所述减震弹簧(20)的另一端与底板(19)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种智能配电柜，其特征在于：所述柜体(1)的上表面固定连接有遮雨板(28)，所述柜体(1)的内壁设置有保温层(27)，所述柜体(1)的外表面铰接有柜门(23)，所述柜门(23)的表面固定连接有观测窗(24)，所述柜门(23)的外表面设置有锁和把手。

一种智能配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种智能配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有的配电柜存在以下问题：一、内部的温度和湿度不能进行自动调节，导致配电柜在使用时容易出现较大的安全问题，二、配电柜自身的防护能力较弱，当受到外部干扰时，容易损坏。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种智能配电柜，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种智能配电柜，包括柜体，所述柜体的内壁固定连接有滑轨，所述滑轨的两端滑动连接有移动板，所述柜体的内壁固定连接有安装架，所述柜体的内顶壁安装有散热机构，所述散热机构的上方设置有防尘板，所述防尘板的底部固定连接有防尘网，所述柜体的内侧壁固定连接有光控开关，所述柜体的内顶壁固定连接有照明灯，所述柜体的内侧壁固定连接有安装框，所述安装框的内部设置有干燥板，所述柜体的内底壁固定连接有加热箱，所述柜体的内壁固定连接有温度传感器，所述柜体的外侧壁固定连接有防护板，所述柜体的底部固定连接有减震机构。

[0008] 可选的，所述散热机构由风扇盒、电动机和扇叶组成，所述风扇盒与柜体的内顶壁固定连接，所述电动机与风扇盒的底部固定连接，所述扇叶设置在风扇盒的内部，所述扇叶与电动机的输出端固定连接。

[0009] 可选的，所述柜体的外壁固定连接有控制箱，所述控制箱的外侧固定连接有报警器，所述温度传感器与控制箱导电连接，所述控制箱与加热箱、光控开关、散热机构和报警器均都导电连接。

[0010] 可选的，所述照明灯的数量设置有两个，分别设置在散热机构的两侧，所述移动板和安装架的表面均设置有电器元件，所述安装框的数量设置有四个，且均设置在电器元件的一侧，所述干燥板的内部填充有干燥剂。

[0011] 可选的，所述加热箱的内部设置有电热器和加热板，所述加热板的内部设置有电热丝，所述电热器与电热丝导电连接。

[0012] 可选的，所述减震机构由底板、减震弹簧和固定座组成，所述柜体底部与固定座固

定连接，所述固定座的底部与减震弹簧的一端固定连接，所述减震弹簧的另一端与底板固定连接。

[0013] 可选的，所述柜体的上表面固定连接有遮雨板，所述柜体的内壁设置有保温层，所述柜体的外表面铰接有柜门，所述柜门的表面固定连接有观测窗，所述柜门的外表面设置有锁和把手。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种智能配电柜，具备以下有益效果：

[0016] 1、该智能配电柜，通过保温层、散热机构和加热箱的设置，在使用时能够使配电柜的内部保持的一个恒定的温度，房子温度较高或较低对内部的电器元件造成影响，通过干燥板的设置，在使用时能够对柜体内部的潮湿空气进行干燥处理，防止配电柜受潮导致损坏，提高了配电柜内部的防护能力。

[0017] 2、该智能配电柜，通过防护板和减震机构的设置，在使用时能够有效的防止配电柜的外部受到外部撞击等影响，对配电柜具备了良好的防护效果，达到了提高了配电柜抗击外部影响能力的目的，通过光控开关和照明灯的设置，能够在夜晚进行检测观察时，具备良好的照明效果，提高了使用的便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型内部图；

[0019] 图2为本实用新型正视图；

[0020] 图3为本实用新型图1中A部的放大图；

[0021] 图4为本实用新型图3的三维图。

[0022] 图中：1、柜体；2、滑轨；3、移动板；4、安装架；5、电器元件；6、风扇盒；7、电动机；8、扇叶；9、防尘板；10、防尘网；11、光控开关；12、照明灯；13、安装框；14、干燥板；15、温度传感器；16、加热箱；17、电热器；18、加热板；19、底板；20、减震弹簧；21、固定座；22、防护板；23、柜门；24、观测窗；25、报警器；26、控制箱；27、保温层；28、遮雨板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图4，本实用新型提供技术方案：一种智能配电柜，包括柜体1，柜体1的内壁固定连接有滑轨2，滑轨2的两端滑动连接有移动板3，柜体1的内壁固定连接有安装架4，柜体1的内顶壁安装有散热机构，散热机构由风扇盒6、电动机7和扇叶8组成，风扇盒6与柜体1的内顶壁固定连接，电动机7与风扇盒6的底部固定连接，扇叶8设置在风扇盒6的内部，扇叶8与电动机7的输出端固定连接，散热机构的上方设置有防尘板9，防尘板9的底部固定连接有防尘网10，柜体1的内侧壁固定连接有光控开关11，柜体1的内顶壁固定连接有照明灯12，柜体1的内侧壁固定连接有安装框13，安装框13的内部设置有干燥板14，照明灯12的数量设置有两个，分别设置在散热机构的两侧，移动板3和安装架4的表面均设置有电器元件5，安装框13的数量设置有四个，且均设置在电器元件5的一侧，干燥板14的内部填充有

干燥剂，柜体1的内底壁固定连接有加热箱16，加热箱16的内部设置有电热器17和加热板18，加热板18的内部设置有电热丝，电热器17与电热丝导电连接，柜体1的内壁固定连接有温度传感器15，柜体1的外壁固定连接有控制箱26，控制箱26的外侧固定连接有报警器25，温度传感器15与控制箱26导电连接，控制箱26与加热箱16、光控开关11、散热机构和报警器25均都导电连接，柜体1的外侧壁固定连接有防护板22，柜体1的底部固定连接有减震机构，减震机构由底板19、减震弹簧20和固定座21组成，柜体1底部与固定座21固定连接，固定座21的底部与减震弹簧20的一端固定连接，减震弹簧20的另一端与底板19固定连接，柜体1的上表面固定连接有遮雨板28，柜体1的内壁设置有保温层27，柜体1的外表面铰接有柜门23，柜门23的表面固定连接有观测窗24，柜门23的外表面设置有锁和把手。

[0025] 使用时，通过温度传感器15将柜体1内部的屋内的数据传输到控制箱26的内部，当柜体1内部的温度较高时，控制箱26会启动散热机构，使电动机7带动扇叶8进行转动，对柜体1的内部进行散热处理，当柜体1内部的屋内的较低时，控制箱26会启动加热箱16内部的电热器17对加热板18进行加热，使柜体1内部的温度保持较为稳定的为温度，且通过保温层27的设置，能够有效的防止外部温度的干扰，当温度过高或过低时，控制箱26会控制报警器25进行报警，让检修人员对该配电柜进行检查，在检查时，当处于晚上时，光控开关11会启动照明灯12，能够对柜体1的内部进行照明处理，方便进行检修，并且采用减震弹簧20和防护板22能够有效的对柜体1外部受到的撞击进行缓冲，提高了防护能力，增强了抗击外部意外因素的能力，达到了提高了使用使用寿命的目的

[0026] 本实用新型的工作原理及有益效果：该智能配电柜，通过保温层27、散热机构和加热箱16的设置，在使用时能够使配电柜的内部保持的一个恒定的温度，房子温度较高或较低对内部的电器元件5造成影响，通过干燥板14的设置，在使用时能够对柜体1内部的潮湿空气进行干燥处理，防止配电柜受潮导致损坏，提高了配电柜内部的防护能力，通过防护板22和减震机构的设置，在使用时能够有效的防止配电柜的外部受到外部撞击等影响，对配电柜具备了良好的防护效果，达到了提高了配电柜抗击外部影响能力的目的，通过光控开关11和照明灯12的设置，能够在夜晚进行检测观察时，具备良好的照明效果，提高了使用的便利性。

[0027] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

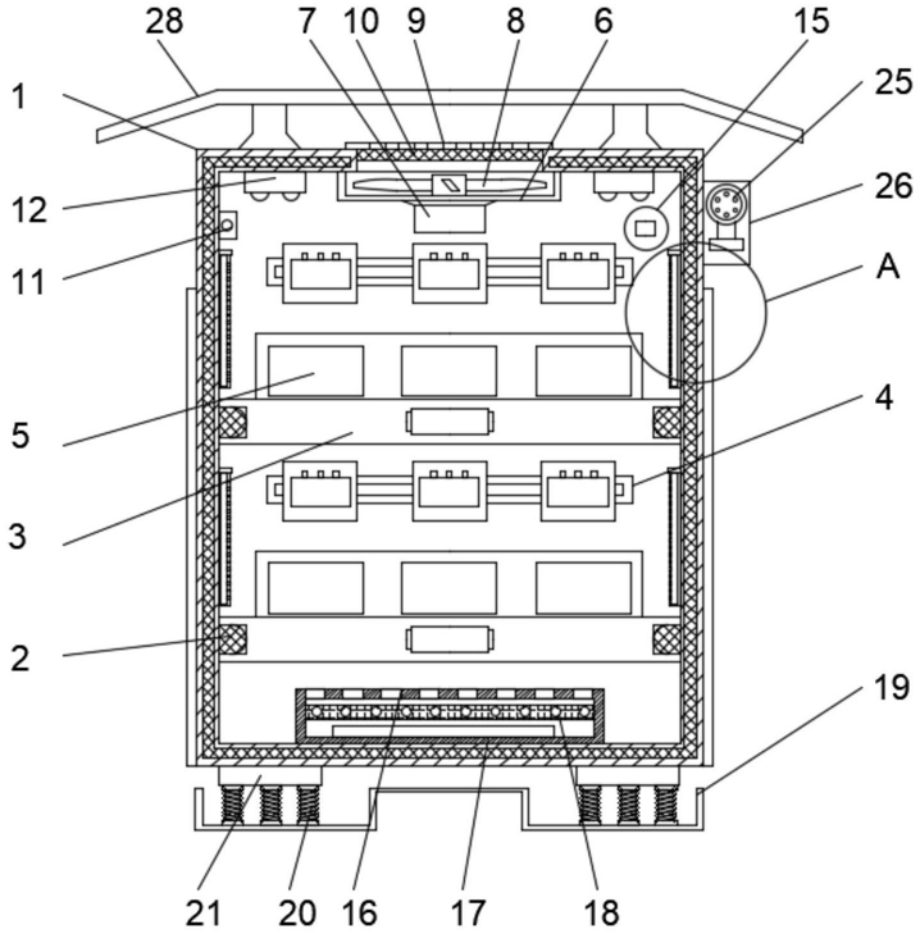


图1

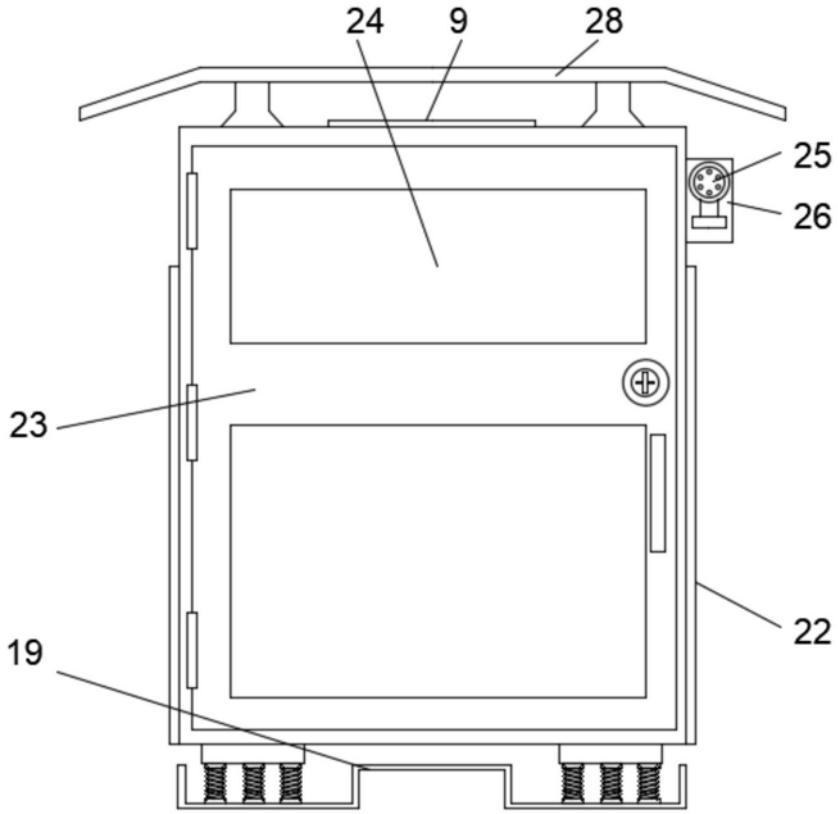


图2

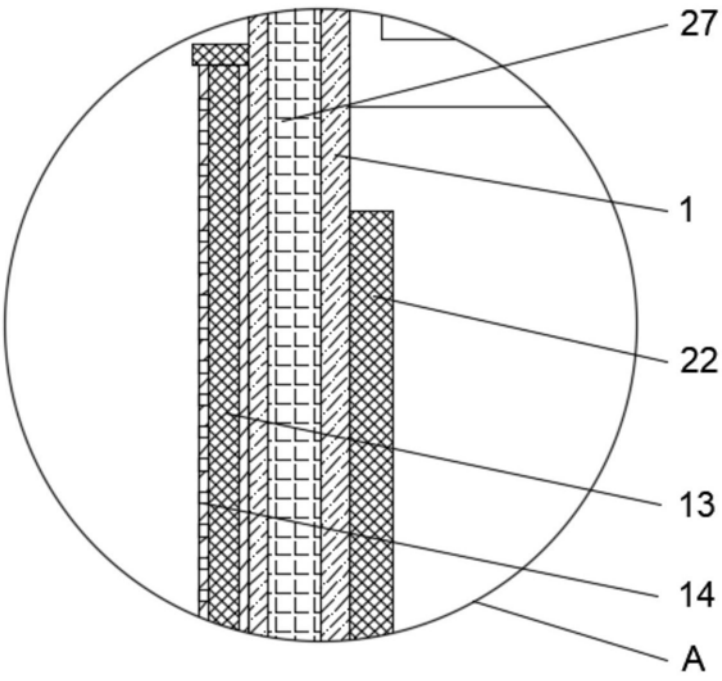


图3

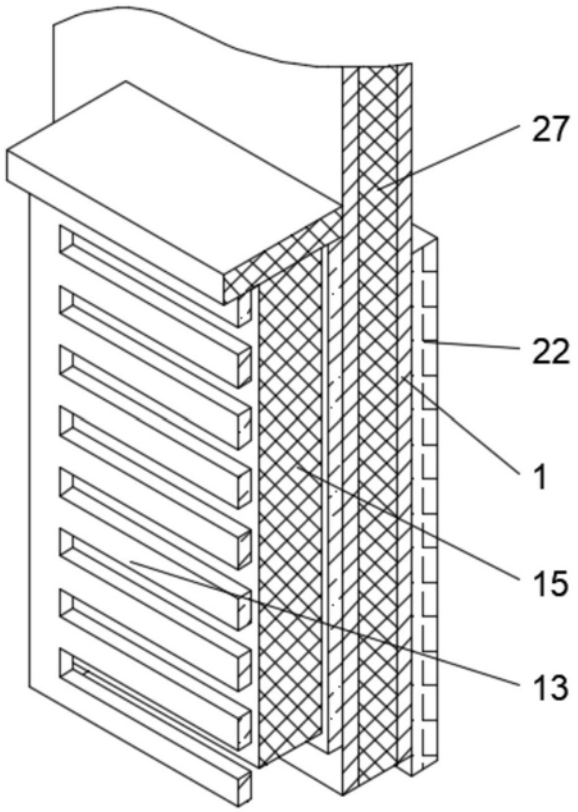


图4