



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214589927 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120095348.9

H02J 3/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.14

(73) 专利权人 湖北湖科智控科技有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市安陆市高新贺横
路启迪之星524-530

(72) 发明人 徐定祥

(74) 专利代理机构 咸宁鸿信专利代理事务所

(普通合伙) 42249

代理人 汪彩彩

(51) Int. Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

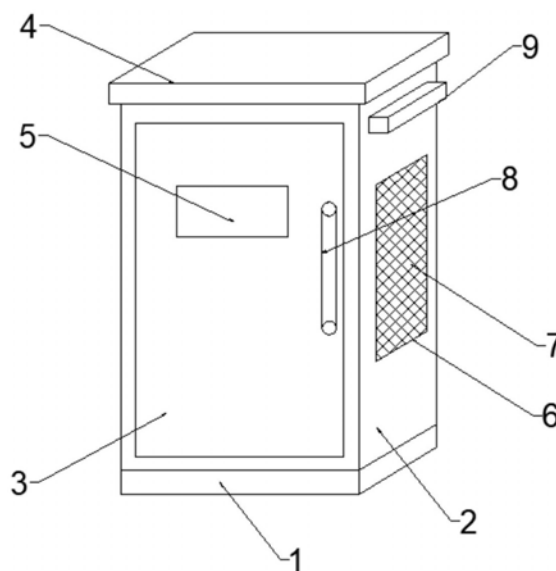
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,包括底座、柜体、柜门和顶板,底座的顶端固定安装有柜体,柜体正面的一侧铰接有柜门,柜门的中部固定安装有显示器,柜门内侧的中部固定安装有控制器,柜门内侧的底端依次固定安装有温度传感器和温控开关,柜体两侧的中部均开设有通风口,柜体内壁两侧的中部均固定安装有散热风扇,柜体内部的底端固定安装有减震板,柜体的顶端固定安装有顶板,顶板顶端的一侧固定安装有烟雾报警器,本实用新型一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,设置温度传感器和烟雾报警器,可以监控温度和烟雾,异常时报警,设置散热风扇,温度过高时自动进行快速散热,设置防尘滤网,防止灰尘进入电容柜。



1. 一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,包括底座(1)、柜体(2)、柜门(3)和顶板(4),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定安装有柜体(2),所述柜体(2)正面的一侧铰接有柜门(3),所述柜门(3)的中部固定安装有显示器(5),所述柜门(3)内侧的中部固定安装有控制器(18),所述柜门(3)内侧的底端依次固定安装有温度传感器(19)和温控开关(20),所述柜体(2)两侧的中部均开设有通风口(6),所述柜体(2)内壁两侧的中部均固定安装有散热风扇(10),两个所述散热风扇(10)的一端分别与两个通风口(6)的内侧固定连通,所述柜体(2)内部的底端固定安装有减震板(12),所述减震板(12)内部的底端固定安装有若干个减震器(13),所述减震板(12)的顶端固定安装有安装板(14),所述安装板(14)顶端的两侧均固定安装有散热板(11),所述柜体(2)的顶端固定安装有顶板(4),所述顶板(4)的底端依次固定安装有照明开关(17)和照明灯(16),所述顶板(4)顶端的一侧固定安装有烟雾报警器(21),所述烟雾报警器(21)的检测探头与顶板(4)的底端固定连接,所述底座(1)内部的底端固定安装有蓄电池(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,其特征在于:所述温度传感器(19)、烟雾报警器(21)和显示器(5)均通过控制器(18)与蓄电池(15)电性连接,两个所述散热风扇(10)均通过温控开关(20)与蓄电池(15)电性连接,所述照明灯(16)通过照明开关(17)与蓄电池(15)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,其特征在于:所述柜门(3)正面的一侧固定安装有柜门拉手(8),所述柜体(2)两侧的顶端均固定安装有把手(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,其特征在于:两个所述通风口(6)的外侧均通过卡槽卡合连接有防尘滤网(7),所述柜体(2)的背面开设有若干个散热孔。

5. 根据权利要求1所述的一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,其特征在于:所述底座(1)的底端粘接有防滑垫。

一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜。

背景技术

[0002] 目前,电力系统中的负载类型大部分属于感性负载,加上用电企业普遍广泛地使用电力电子设备,使电网功率因数较低。较低的功率因数降低了设备利用率,增加了供电投资,损害了电压质量,降低了设备使用寿命,大大增加了线路损耗。故通过在电力系统中连入电容补偿柜,可以平衡感性负载,提高功率因数,以提升设备的利用率。一般来说,低压电容补偿柜由柜体、母排、熔断器、隔离开关熔断器组、电容接触器、避雷器、电容器、电抗器、一、二次导线、端子排、功率因数自动补偿控制装置、盘面仪表等组成。现有的低压电容补偿柜,大多结构复杂,稳定性和抗压抗震性能不足,同时,现有的低压电容补偿柜,散热效果不佳,也缺乏异常监控的结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,以解决上述背景技术中提出的现有的低压电容补偿柜,大多结构复杂,稳定性和抗压抗震性能不足,同时,现有的低压电容补偿柜,散热效果不佳,也缺乏异常监控的结构的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,包括底座、柜体、柜门和顶板,所述底座的顶端固定安装有柜体,所述柜体正面的一侧铰接有柜门,所述柜门的中部固定安装有显示器,所述柜门内侧的中部固定安装有控制器,所述柜门内侧的底端依次固定安装有温度传感器和温控开关,所述柜体两侧的中部均开设有通风口,所述柜体内壁两侧的中部均固定安装有散热风扇,两个所述散热风扇的一端分别与两个通风口的内侧固定连通,所述柜体内部的底端固定安装有减震板,所述减震板内部的底端固定安装有若干个减震器,所述减震板的顶端固定安装有安装板,所述安装板顶端的两侧均固定安装有散热板,所述柜体的顶端固定安装有顶板,所述顶板的底端依次固定安装有照明开关和照明灯,所述顶板顶端的一侧固定安装有烟雾报警器,所述烟雾报警器的检测探头与顶板的底端固定连接,所述底座内部的底端固定安装有蓄电池。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述温度传感器、烟雾报警器和显示器均通过控制器与蓄电池电性连接,两个所述散热风扇均通过温控开关与蓄电池电性连接,所述照明灯通过照明开关与蓄电池电性连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜门正面的一侧固定安装有柜门拉手,所述柜体两侧的顶端均固定安装有把手。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述通风口的外侧均通过卡槽卡合连接有防尘滤网,所述柜体的背面开设有若干个散热孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的底端粘接有防滑垫。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、设置散热风扇,通过温控开关控制散热风扇,当电容柜内部的温度过高时可以启动散热风扇,对电容柜的内部进行快速散热,大大提升散热效果,散热风扇与通风口连通,通风口的外侧卡合安装有防尘滤网,可以防止灰尘进入电容柜带来安全隐患,通过散热板和柜体背面设置的若干个散热孔,可以进一步对配电柜进行散热。

[0011] 2、设置控制器,通过控制器控制温度传感器和烟雾报警器,可以对配电柜内部的温度和烟雾进行监控,并把温度和烟雾浓度在显示器上显示,方便工作人员查看,同时,烟雾浓度过高时,烟雾报警器会发出警报,增强了电容柜的安全监控能力。

[0012] 3、设置照明灯,通过照明开关控制照明灯,可以在电容柜内部光线不足时启动,为电容柜提供照明的功能,设置减震板,减震板的内部设置若干个减震器,可以增强电容柜内部的抗压抗震能力,通过柜门拉手可以便于打开电容柜,可以对电容柜内部进行操作和检修,通过电容柜两侧的把手,可以便于移动电容柜,设置防滑垫,可以提高底座与地面的摩擦力,提高电容柜的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体图;

[0014] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0015] 图3为本实用新型侧面的剖视图。

[0016] 图中:1、底座;2、柜体;3、柜门;4、顶板;5、显示器;6、通风口;7、防尘滤网;8、柜门拉手;9、把手;10、散热风扇;11、散热板;12、减震板;13、减震器;14、安装板;15、蓄电池;16、照明灯;17、照明开关;18、控制器;19、温度传感器;20、温控开关;21、烟雾报警器。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,包括底座1、柜体2、柜门3和顶板4,底座1的顶端固定安装有柜体2,柜体2正面的一侧铰接有柜门3,柜门3的中部固定安装有显示器5,柜门3内侧的中部固定安装有控制器18,柜门3内侧的底端依次固定安装有温度传感器19和温控开关20,柜体2两侧的中部均开设有通风口6,柜体2内壁两侧的中部均固定安装有散热风扇10,两个散热风扇10的一端分别与两个通风口6的内侧固定连通,柜体2内部的底端固定安装有减震板12,减震板12内部的底端固定安装有若干个减震器13,减震板12的顶端固定安装有安装板14,安装板14顶端的两侧均固定安装有散热板11,柜体2的顶端固定安装有顶板4,顶板4的底端依次固定安装有照明开关17和照明灯16,顶板4顶端的一侧固定安装有烟雾报警器21,烟雾报警器21的检测探头与顶板4的底端固定连接,底座1内部的底端固定安装有蓄电池15。

[0019] 优选的,温度传感器19、烟雾报警器21和显示器5均通过控制器18与蓄电池15电性连接,通过温度传感器19、烟雾报警器21,可以对电容柜内部的温度和烟雾浓度进行监控,

并在显示器5上显示,同时,烟雾浓度过高时,烟雾报警器21发出警报,两个散热风扇10均通过温控开关20与蓄电池15电性连接,通过温控开关20控制两个散热风扇10,电容柜内部温度过高时,可以对电容柜的内部进行快速散热,照明灯16通过照明开关17与蓄电池15电性连接,通过照明开关17控制照明灯16,可以在光线不足时启动照明灯16,可以为电容柜的内部提供很好的照明效果,温度传感器19的具体型号为HIH-3602,温控开关20的具体型号为KSD301,烟雾报警器21的具体型号为WG-YG-2L。

[0020] 优选的,柜门3正面的一侧固定安装有柜门拉手8,通过柜门拉手8,可以便于打开柜门3,从而对电容柜的内部进行操作和检修,柜体2两侧的顶端均固定安装有把手9,通过把手9可以便于搬运和移动电容柜。

[0021] 优选的,两个通风口6的外侧均通过卡槽卡合连接有防尘滤网7,通过防尘滤网7可以防止灰尘进入电容柜,减少安全隐患,柜体2的背面开设有若干个散热孔,通过散热孔可以进一步为电容柜散热。

[0022] 优选的,底座1的底端粘接有防滑垫,通过防滑垫可以增加底座1与地面的摩擦力,提高配电柜的稳定性。

[0023] 具体使用时,本实用新型一种带有异常监控机构的低压电容补偿柜,电容柜的顶部设置顶板4,可以阻挡灰尘,通过柜门拉手8可以便于打开电容柜,可以对电容柜内部进行操作和检修,通过电容柜柜体2两侧的把手9,可以便于移动电容柜,柜体2内部的两侧设置有散热风扇10,通过温控开关20控制散热风扇10,当电容柜内部的温度过高时可以启动散热风扇10,对电容柜的内部进行快速散热,大大提升散热效果,散热风扇10与通风口6相连通,通风口6的外侧卡合安装有防尘滤网7,可以防止灰尘进入电容柜带来安全隐患,通过柜体2内部设置的散热板11和柜体2背面设置的若干个散热孔,可以进一步对配电柜进行散热,柜门3的内侧设置有控制器18,通过控制器18控制温度传感器19和烟雾报警器21,可以对配电柜内部的温度和烟雾进行监控,并把温度和烟雾浓度在柜门3表面的显示器5上显示,方便工作人员查看,同时,烟雾浓度过高时,烟雾报警器21会发出警报,增强了电容柜的安全监控能力,柜体2内侧顶部设置有照明灯16,通过照明开关17控制照明灯16,可以在电容柜内部光线不足时启动,为电容柜提供照明的功能,电容柜底端设置有减震板12,减震板12的内部设置若干个减震器13,可以增强电容柜内部的抗压抗震能力,电容柜的底座1设置有防滑垫,可以提高底座1与地面的摩擦力,提高电容柜的稳定性。

[0024] 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。

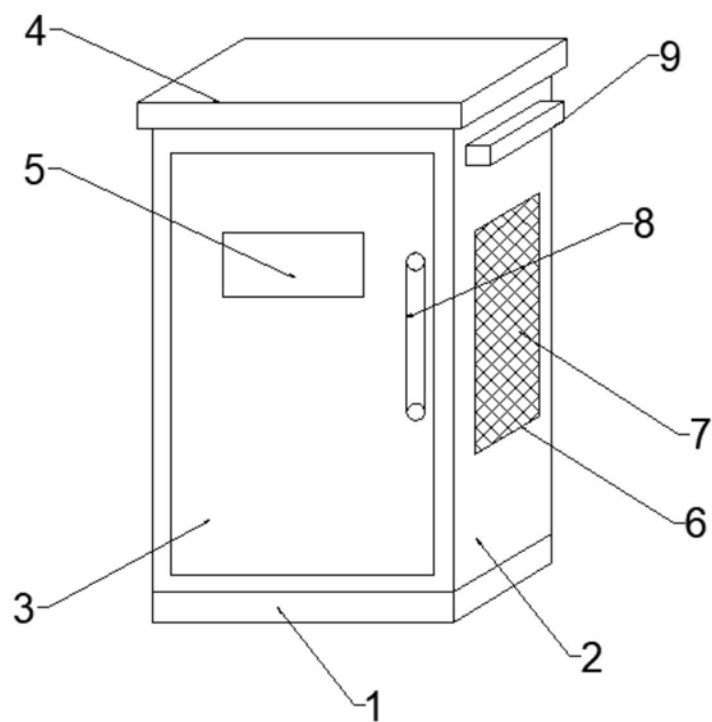


图1

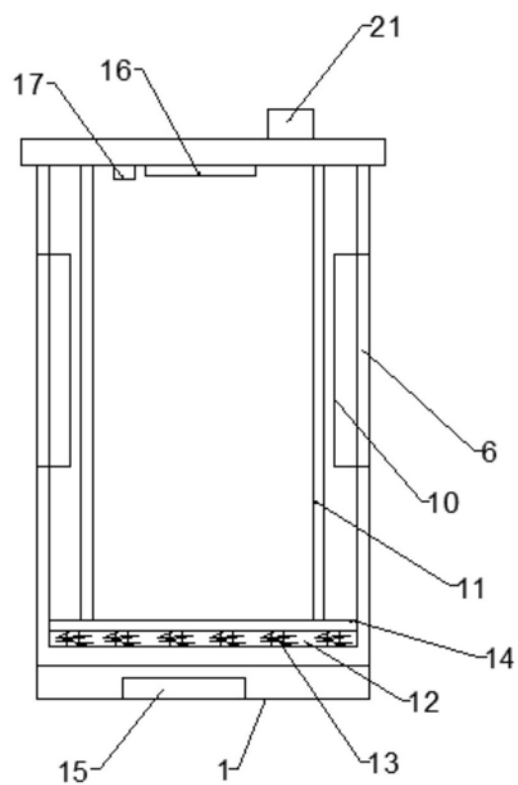


图2

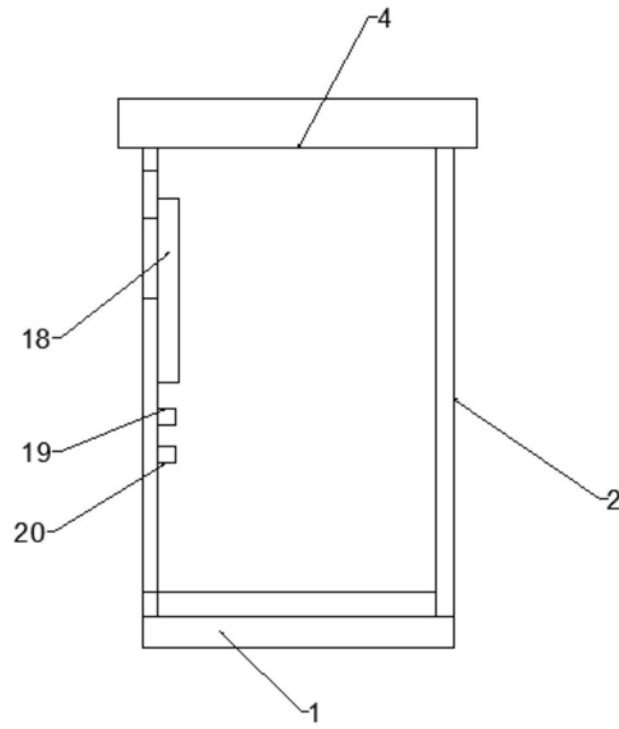


图3