



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211879858 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020945599.7

H02J 3/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 江苏永特电力科技有限公司

地址 214124 江苏省无锡市滨湖区华庄街道高凯路1号

(72) 发明人 唐建红

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376

代理人 张悦

(51) Int. Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/18 (2006.01)

H02B 1/24 (2006.01)

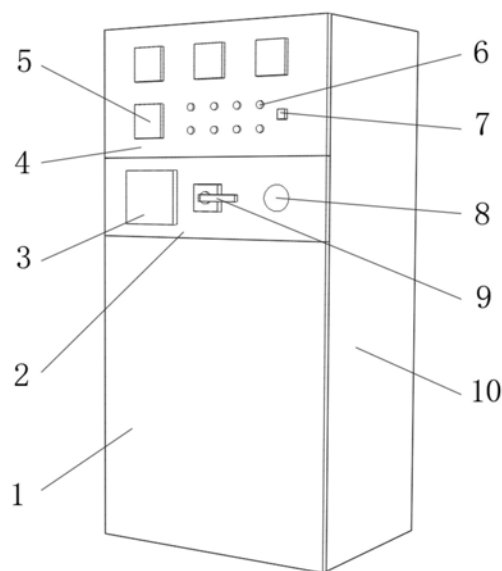
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能型电容无功补偿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能型电容无功补偿装置,包括柜体,所述柜体的一侧转动连接有第一柜门和第二柜门,且柜体的一侧设有主面板,所述第二柜门的一侧内壁侧通过螺栓固定有控制器,第二柜门的一侧通过螺栓固定有警报灯,且主面板的一侧外壁通过螺栓固定有节能转换开关,所述柜体的一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器,且柜体的一侧开设有安装孔,安装孔内设有风扇,安装孔的一侧内壁通过螺栓固定有滤网,所述控制器与温度传感器、节能转换开关和警报灯之间通过导线连接。本实用新型可以对装置进行散热降温工作,防止温度过高,还能够防止电路断路或短路,使得电路中的电流过载,烧坏装置,影响电力的正常使用。



1. 一种智能型电容无功补偿装置,包括柜体(10),其特征在于,所述柜体(10)的一侧活动连接有第一柜门(1)和第二柜门(2),且柜体(10)的一侧设有主面板(4),所述第二柜门(2)的一侧内壁侧固定连接控制器(12),第二柜门(2)的一侧固定连接警报灯(8),且主面板(4)的一侧外壁固定连接节能转换开关(7),所述柜体(10)的一侧内壁固定连接温度传感器(11),且柜体(10)的一侧开设有安装孔,安装孔内设有风扇(17),安装孔的一侧内壁固定连接滤网(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述控制器(12)与温度传感器(11)、节能转换开关(7)和警报灯(8)之间通过导线连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述主面板(4)的一侧外壁固定连接多个表盘(5)和多个指示灯(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述第二柜门(2)的一侧外壁固定连接液晶显示器(3)和把手(9),且把手(9)的一侧固定有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述柜体(10)的两侧内壁活动连接有安装板(13),安装板(13)的一侧固定连接刀熔开关(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述柜体(10)的两侧内壁活动连接有多个固定杆,固定杆的一侧分别设有避雷器(15)、断路器(16)和热继电器(18),且柜体(10)的一侧设有散热网(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种智能型电容无功补偿装置,其特征在于,所述柜体(10)的两侧内壁固定连接滑轨(21),滑轨(21)的一侧内壁活动连接有安装抽屉(20),且安装抽屉(20)内放置有智能电容器(19)。

一种智能型电容无功补偿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电设备技术领域,尤其涉及一种智能型电容无功补偿装置。

背景技术

[0002] 无功补偿,全称无功功率补偿,是一种在电力供电系统中起提高电网的功率因数的作用,降低供电变压器及输送线路的损耗,提高供电效率,改善供电环境的技术,所以无功功率补偿装置在电力供电系统中处在一个不可缺少的非常重要的位置,一般情况下,我们所常用的无功补偿为电容柜。

[0003] 经检索,授权公开号为CN204992605U的专利,公开了一种主开关带小门的电容柜,所述电容柜由三个通过柜壁连接的上柜、中柜和下柜固定连接而成。上述专利存在以下不足:不具备散热功能,用电高峰时段装置容易温度过高而引起火灾,易造成人员伤害和经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种智能型电容无功补偿装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种智能型电容无功补偿装置,包括柜体,所述柜体的一侧转动连接有第一柜门和第二柜门,且柜体的一侧设有主面板,所述第二柜门的一侧内壁侧通过螺栓固定有控制器,第二柜门的一侧通过螺栓固定有警报灯,且主面板的一侧外壁通过螺栓固定有节能转换开关,所述柜体的一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器,且柜体的一侧开设有安装孔,安装孔内设有风扇,安装孔的一侧内壁通过螺栓固定有滤网。

[0007] 进一步的,所述控制器与温度传感器、节能转换开关和警报灯之间通过导线连接。

[0008] 进一步的,所述主面板的一侧外壁通过螺栓固定有多个表盘和多个指示灯。

[0009] 进一步的,所述第二柜门的一侧外壁通过螺栓固定有液晶显示器和把手,且把手的一侧粘接有防滑套。

[0010] 进一步的,所述柜体的两侧内壁焊接有安装板,安装板的一侧通过螺栓固定有刀熔开关。

[0011] 进一步的,所述柜体的两侧内壁焊接有多个固定杆,固定杆的一侧分别套接有避雷器、断路器和热继电器,且柜体的一侧设有散热网。

[0012] 进一步的,所述柜体的两侧内壁通过螺栓固定有滑轨,滑轨的一侧内壁滑动连接有安装抽屉,且安装抽屉内放置有智能电容器。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过温度传感器的设置能够在控制器的控制下,通过节能转换开关关闭装置的节能模式,打开风扇进行散热降温工作,防止温度过高,引发火灾,造成经济财产的损失。

[0015] 2.通过热继电器和断路器的设置能够防止电路中的电流过载,导致电路断路或短

路,烧坏装置,影响电力的正常使用,通过避雷器的设置能够防止装置被雷电击中,导致装置的不能使用,影响电力的供应。

[0016] 3.通过安装抽屉和滑轨的配合,方便对装置进行检修,通过散热网的设置能够进一步的对装置进行散热,提升降温的效果。

[0017] 4.通过指示灯和表盘的设置能够直观地观察到装置内部的运行情况,若有问题以便及时的维修,保证电力的正常运行,通过关闭刀熔开关关闭的设置能够将装置进行断电,保证维修的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种智能型电容无功补偿装置的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种智能型电容无功补偿装置的柜体内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种智能型电容无功补偿装置的后视结构示意图。

[0021] 图中:1、第一柜门;2、第二柜门;3、液晶显示器;4、主面板;5、表盘;6、指示灯;7、节能转换开关;8、警报灯;9、把手;10、柜体;11、温度传感器;12、控制器;13、安装板;14、刀熔开关;15、避雷器;16、断路器;17、风扇;18、热继电器;19、智能电容器;20、安装抽屉;21、滑轨;22、滤网;23、散热网。

具体实施方式

[0022] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,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专利中的具体含义。

[0023] 参照图1-3,一种智能型电容无功补偿装置,包括柜体10,柜体10的一侧转动连接有第一柜门1和第二柜门2,第一柜门1和第二柜门2的设计提高装置安全性,且柜体10的一侧设有主面板4,通过主面板4操控装置内部的运行状态,第二柜门2的一侧内壁侧通过螺栓固定有控制器12,控制器12的型号为DATA-7311,第二柜门2的一侧通过螺栓固定有警报灯8,且主面板4的一侧外壁通过螺栓固定有节能转换开关7,柜体10的一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器11,且柜体10的一侧开设有安装孔,安装孔内设有风扇17,通过温度传感器11在控制器12的控制下,通过节能转换开关7关闭装置的节能模式,打开风扇17进行散热降温工作,安装孔的一侧内壁通过螺栓固定有滤网22,通过滤网22对进入柜体10内的空气进行过滤,过滤掉空气中含杂的灰尘。

[0024] 需要特别指出的是,控制器12与温度传感器11、节能转换开关7和警报灯8之间通过导线连接,主面板4的一侧外壁通过螺栓固定有多个表盘5和多个指示灯6,通过指示灯6和表盘5直观地观察到装置内部的运行情况,第二柜门2的一侧外壁通过螺栓固定有液晶显示器3和把手9,且把手9的一侧粘接有防滑套,柜体10的两侧内壁焊接有安装板13,安装板13的一侧通过螺栓固定有刀熔开关14,通过关闭刀熔开关14关闭将装置进行断电,保证维修的安全性,柜体10的两侧内壁焊接有多个固定杆,固定杆的一侧分别套接有避雷器15、通过避雷器15防止装置被雷电击中断路器16和热继电器18,通过热继电器18和断路器16在防

止电路断路或短路,使得电路中的电流过载烧坏装置,影响电力的正常使用,且柜体10的一侧设有散热网23,通过散热网23进一步的对装置进行散热,柜体10的两侧内壁通过螺栓固定有滑轨21,滑轨21的一侧内壁滑动连接有安装抽屉20,通过安装抽屉20和滑轨21的配合,方便对装置进行检修,且安装抽屉20内放置有智能电容器19。

[0025] 工作原理:使用时,当温度传感器11感应到智能电容器19的温度过高时,警报灯8开始闪烁,同时温度传感器11将信息传递给控制器12,控制器12控制节能转换开关7关闭装置的节能模式,同时打开风扇17,通过风扇17对智能电容器19进行散热降温,当处于用电低峰期时,控制器12控制节能转换开关7打开节能模式,节约电力资源,当电路中的电流过载时,通过断路器16和热继电器18对智能电容器19进行一个保护,在雷雨季节时,避雷器15防止装置被雷击中,通过安装抽屉20和滑轨21的配合下,方便对智能电容器19的维修,通过指示灯6了解到装置的内部运行情况。

[0026] 以上所述,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。

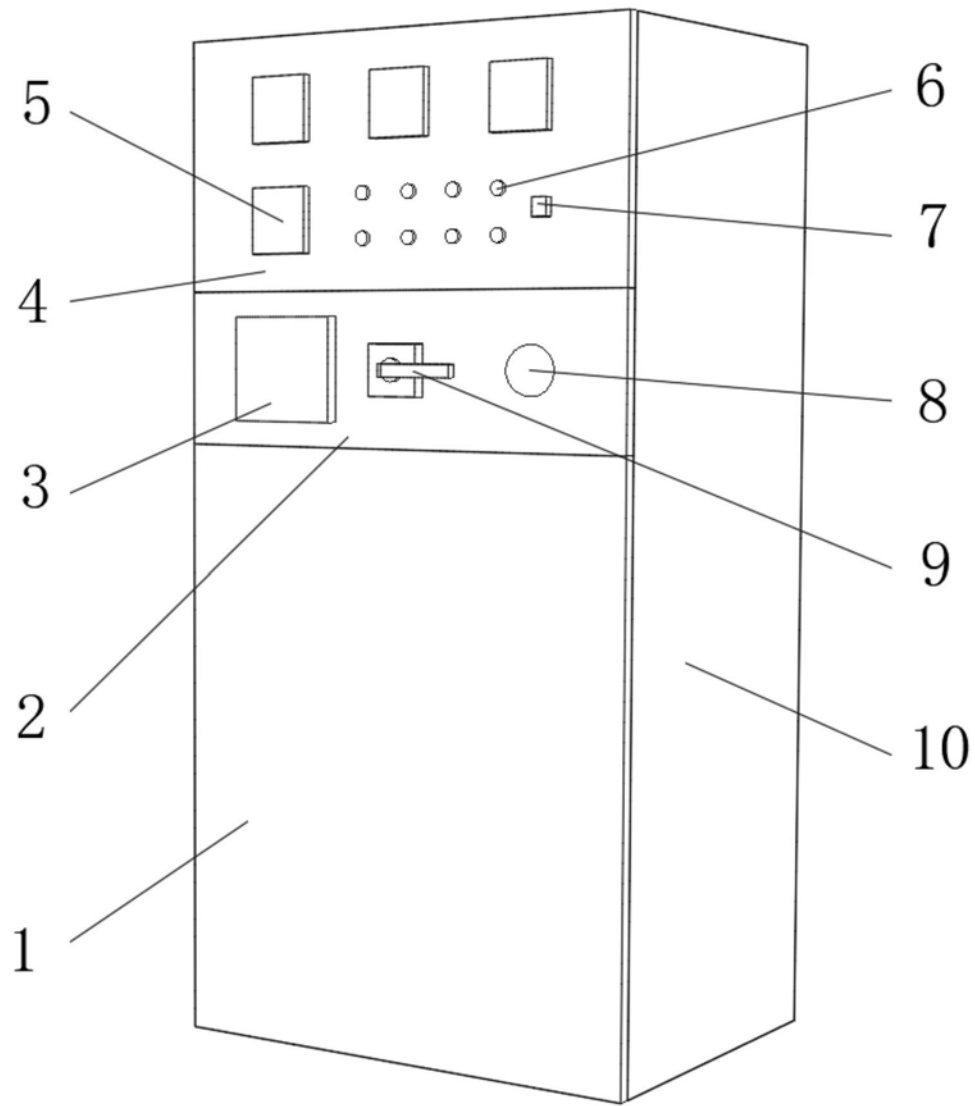


图1

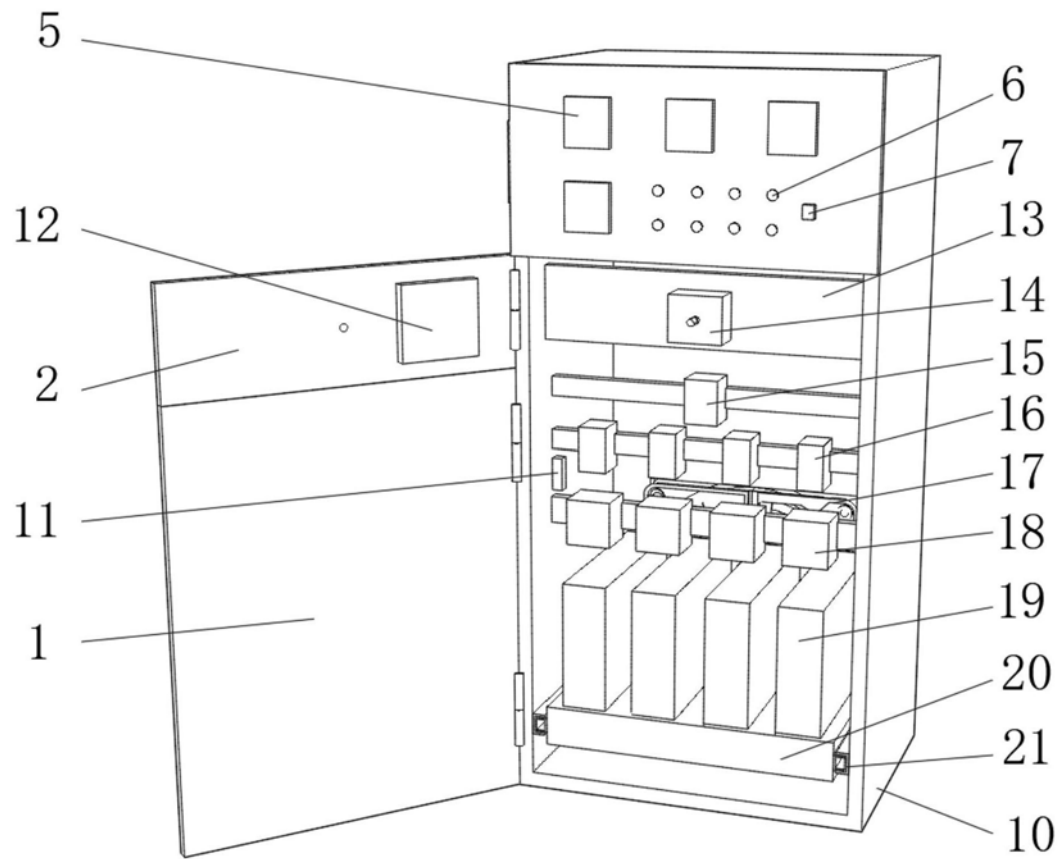


图2

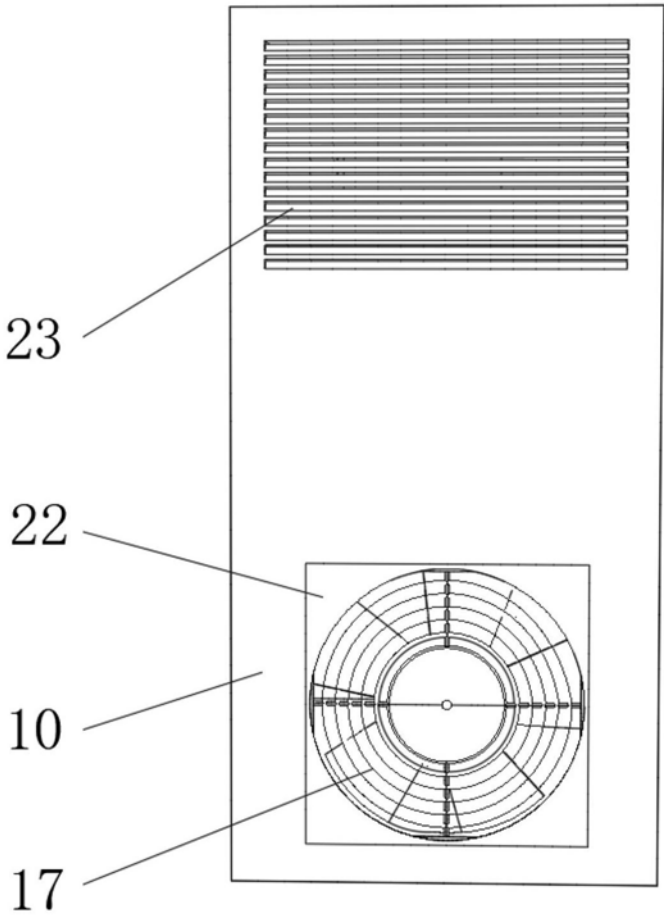


图3