



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214958259 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121533813.9

H02J 3/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.07

H02H 9/00 (2006.01)

H02H 9/04 (2006.01)

(73) 专利权人 南京安贝旭电力科技有限公司  
地址 211200 江苏省南京市溧水区永阳街  
道秦淮大道288号

(72) 发明人 田昊 王伟琦 陈聪聪 陈蓉

(74) 专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
51270

代理人 张敏

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

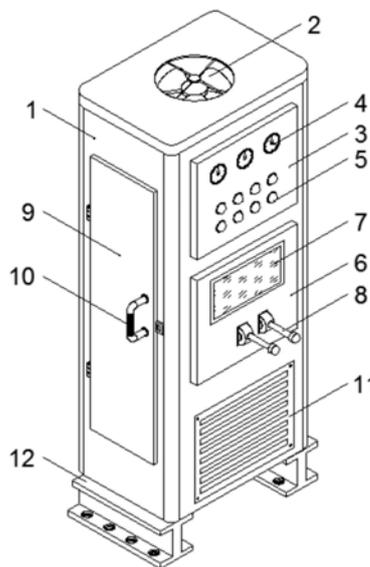
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配网经济运行功率补偿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配网经济运行功率补偿装置,包括箱体,箱体顶端中心位置嵌设有风扇,箱体在靠近风扇的内部一侧安装有防尘过滤网,防尘过滤网底端安装有烟雾传感器,箱体内壁焊接有若干固定架,固定架底端一侧安装有温度传感器,且固定架在靠近温度传感器的一侧安装有蜂鸣器,箱体内壁焊接有若干支架,支架之间安装有散热鳍片,且散热鳍片与风扇位于同一垂直线,箱体外壁一侧分别安装有第一组件板与第二组件板,第一组件板外壁一侧嵌设有若干电表,第一组件板在靠近电表的一侧安装有若干信号指示灯。该种配网经济运行功率补偿装置,结构简单合理,设计新颖,能有效避免装置内部过热,且安装简单便捷,具有较高的实用价值。



1. 一种配网经济运行功率补偿装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)顶端中心位置嵌设有风扇(2),所述箱体(1)在靠近风扇(2)的内部一侧安装有防尘过滤网(13),所述防尘过滤网(13)底端安装有烟雾传感器(14),所述箱体(1)内壁焊接有若干固定架(15),所述固定架(15)底端一侧安装有温度传感器(20),且所述固定架(15)在靠近温度传感器(20)的一侧安装有蜂鸣器(21),所述箱体(1)内壁焊接有若干支架,所述支架之间安装有散热鳍片(16),且所述散热鳍片(16)与风扇(2)位于同一垂直线,所述箱体(1)外壁一侧分别安装有第一组件板(3)与第二组件板(6),所述第一组件板(3)外壁一侧嵌设有若干电表(4),所述第一组件板(3)在靠近电表(4)的一侧安装有若干信号指示灯(5),所述第二组件板(6)外壁一侧嵌入有触摸屏(7),所述第二组件板(6)在靠近触摸屏(7)的一侧安装有急停把手(8),且所述触摸屏(7)与信号指示灯(5)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述箱体(1)外壁一侧设有合页,所述箱体(1)通过合页铰接有箱门(9),所述箱门(9)外壁一侧焊接有扶手(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述箱体(1)内部底端焊接有底座(19),所述底座(19)顶端安装有若干避雷器(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述箱体(1)内部两侧均连接有若干线路夹(17),所述线路夹(17)内壁均设置有花键槽。

5. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述固定架(15)外壁设置有若干方形通孔,所述方形通孔内部均滑动连接有卡块(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述箱体(1)外壁一侧设置有透气格栅(11),且所述透气格栅(11)外壁一侧粘接有防虫网。

7. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述箱体(1)底端焊接有一对工形底架(12),一对所述工形底架(12)底端均设置有螺纹通孔。

8. 根据权利要求1所述的一种配网经济运行功率补偿装置,其特征在于,所述触摸屏(7)通过导线分别与风扇(2)、温度传感器(20)和蜂鸣器(21)电性连接,且受控于触摸屏(7)。

## 一种配网经济运行功率补偿装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种配网经济运行功率补偿装置。

### 背景技术

[0002] 功率补偿,又叫无功功率补偿,其基本原理是把具有容性功率负荷的装置与感性功率负荷并联接在同一电路,当容性负荷释放能量时,感性负荷吸收能量;而感性负荷释放能量时,容性负荷却在吸收能量,能量在两种负荷之间互相交换。这样,感性负荷所吸收的无功功率可由容性负荷输出的无功功率中得到补偿,这就是无功功率补偿的基本原理。

[0003] 现有的功率补偿装置,在进行运行工作的时候,由于内部存在能量交换,会产生较多的热量,从而影响其他电器件的使用,并且,长时间的热量聚集,无法得到有效地排放,可能会诱发电路火灾。因此我们对此做出改进,提出一种配网经济运行功率补偿装置。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种配网经济运行功率补偿装置,包括箱体,所述箱体顶端中心位置嵌设有风扇,所述箱体在靠近风扇的内部一侧安装有防尘过滤网,所述防尘过滤网底端安装有烟雾传感器,所述箱体内壁焊接有若干固定架,所述固定架底端一侧安装有温度传感器,且所述固定架在靠近温度传感器的一侧安装有蜂鸣器,所述箱体内壁焊接有若干支架,所述支架之间安装有散热鳍片,且所述散热鳍片与风扇位于同一垂直线,所述箱体外壁一侧分别安装有第一组件板与第二组件板,所述第一组件板外壁一侧嵌设有若干电表,所述第一组件板在靠近电表的一侧安装有若干信号指示灯,所述第二组件板外壁一侧嵌入有触摸屏,所述第二组件板在靠近触摸屏的一侧安装有急停把手,且所述触摸屏与信号指示灯之间电性连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体外壁一侧设有合页,所述箱体通过合页铰接有箱门,所述箱门外壁一侧焊接有扶手。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内部底端焊接有底座,所述底座顶端安装有若干避雷器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体内部两侧均连接有若干线路夹,所述线路夹内壁均设置有花键槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定架外壁设置有若干方形通孔,所述方形通孔内部均滑动连接有卡块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体外壁一侧设置有透气格栅,且所述透气格栅外壁一侧粘接有防虫网。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体底端焊接有一对工形底架,一对所述工形底架底端均设置有螺纹通孔。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述触摸屏通过导线分别与风扇、温度传

传感器和蜂鸣器电性连接,且受控于触摸屏。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该种配网经济运行功率补偿装置,通过风扇旋转驱动,使得箱体内部的空气实现流动,从而带动箱体内部的热量移动,直至实现热量外排,再通过温度传感器的监控与信号指示灯的警告提示,使得箱体的温度与运行状态被实时检测知晓,再通过散热鳍片的配合使用,使得箱体内部的空气得到降温处理,从而提高散热效果,再利用触摸屏7的便捷操控,使得温度传感器与蜂鸣器的信号实现交换,使得该补偿装置在达到一定温度的时候,发出报警提醒;

[0015] 2、该种配网经济运行功率补偿装置,通过握持扶手,使得开关箱门更加便捷,从而便于该补偿装置内部器件的更换与安装,并通过避雷器的功能特性,使得该补偿装置避免电路事故的发生,同时,利用线路夹的固定作用,使得箱体内部电线被有效地夹固,避免发生线路纠缠的现象,再通过卡块的固定功能,使得该补偿装置在安装电器件的时候更加稳固,通过利用工形底架的固定作用,使得该补偿装置在安装的时候,更加平稳牢固。本实用新型,结构简单合理,设计新颖,能有效避免装置内部过热,且安装简单便捷,具有较高的实用价值。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种配网经济运行功率补偿装置的立体图;

[0018] 图2是本实用新型一种配网经济运行功率补偿装置的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型一种配网经济运行功率补偿装置的图2中结构A的放大示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、风扇;3、第一组件板;4、电表;5、信号指示灯;6、第二组件板;7、触摸屏;8、急停把手;9、箱门;10、扶手;11、透气格栅;12、工形底架;13、防尘过滤网;14、烟雾传感器;15、固定架;16、散热鳍片;17、线路夹;18、避雷器;19、底座;20、温度传感器;21、蜂鸣器;22、卡块。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例:如图1-3所示,本实用新型一种配网经济运行功率补偿装置,包括箱体1,箱体1顶端中心位置嵌设有风扇2,箱体1在靠近风扇2的内部一侧安装有防尘过滤网13,防尘过滤网13底端安装有烟雾传感器14,箱体1内壁焊接有若干固定架15,固定架15底端一侧安装有温度传感器20,且固定架15在靠近温度传感器20的一侧安装有蜂鸣器21,箱体1内壁焊接有若干支架,支架之间安装有散热鳍片16,且散热鳍片16与风扇2位于同一垂直线,箱体1外壁一侧分别安装有第一组件板3与第二组件板6,第一组件板3外壁一侧嵌设有若干电表4,第一组件板3在靠近电表4的一侧安装有若干信号指示灯5,第二组件板6外壁一侧嵌入有触摸屏7,第二组件板6在靠近触摸屏7的一侧安装有急停把手8,且触摸屏7与信号指示灯5之间电性连接。

[0023] 其中,箱体1外壁一侧设有合页,箱体1通过合页铰接有箱门9,箱门9外壁一侧焊接有扶手10,通过握持扶手10,使得开关箱门9更加便捷,从而便于该补偿装置内部器件的更换与安装。

[0024] 其中,箱体1内部底端焊接有底座19,底座19顶端安装有若干避雷器18,通过避雷器18的功能特性,使得该补偿装置避免电路事故的发生。

[0025] 其中,箱体1内部两侧均连接有若干线路夹17,线路夹17内壁均设置有花键槽,通过线路夹17的固定作用,使得箱体1内部电线被有效地夹固,避免发生线路纠缠的现象。

[0026] 其中,固定架15外壁设置有若干方形通孔,方形通孔内部均滑动连接有卡块22,通过卡块22的固定功能,使得该补偿装置在安装电器件的时候更加稳固。

[0027] 其中,箱体1外壁一侧设置有透气格栅11,且透气格栅11外壁一侧粘接有防虫网,通过透气格栅11的通透性,便于箱体1的热量排除。

[0028] 其中,箱体1底端焊接有一对工形底架12,一对工形底架12底端均设置有螺纹通孔,通过工形底架12的固定作用,使得该补偿装置在安装的时候,更加平稳牢固。

[0029] 其中,触摸屏7通过导线分别与风扇2、温度传感器20和蜂鸣器21电性连接,且受控于触摸屏7,通过触摸屏7的集中化控制,使得该补偿装置的操控更加方便。

[0030] 工作原理:在使用该种配网经济运行功率补偿装置时,首先,将该装置进行电力测试,在确认完好之后,再将该装置安装到指定位置,通过风扇2旋转驱动,使得箱体1内部的空气实现流动,从而带动箱体1内部的热量移动,直至实现热量外排,再通过温度传感器20的监控与信号指示灯5的警告提示,使得箱体1的温度与运行状态被实时检测知晓,再通过散热鳍片16的配合使用,使得箱体1内部的空气得到降温处理,从而提高散热效果,再利用触摸屏7的便捷操控,使得温度传感器20与蜂鸣器21的信号实现交换,使得该补偿装置在达到一定温度的时候,发出报警提醒,该种配网经济运行功率补偿装置,通过握持扶手10,使得开关箱门9更加便捷,从而便于该补偿装置内部器件的更换与安装,并通过避雷器18的功能特性,使得该补偿装置避免电路事故的发生,同时,利用线路夹17的固定作用,使得箱体1内部电线被有效地夹固,避免发生线路纠缠的现象,再通过卡块22的固定功能,使得该补偿装置在安装电器件的时候更加稳固,通过利用工形底架12的固定作用,使得该补偿装置在安装的时候,更加平稳牢固。本实用新型,结构简单合理,设计新颖,能有效避免装置内部过热,且安装简单便捷,具有较高的实用价值。

[0031] 最后应说明的是: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。

[0032] 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。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

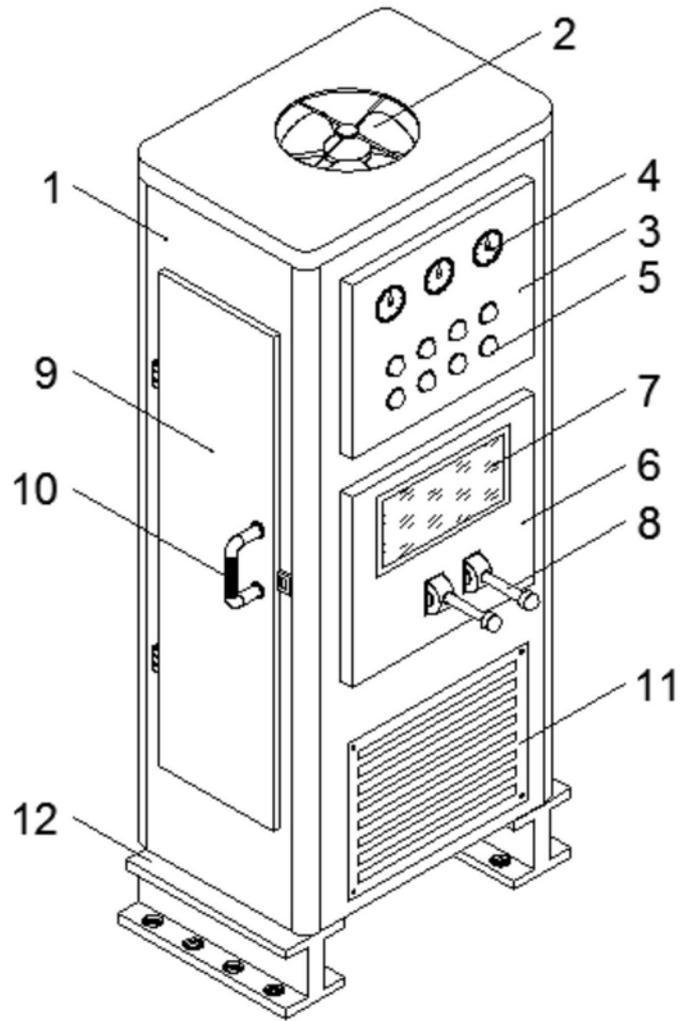


图1

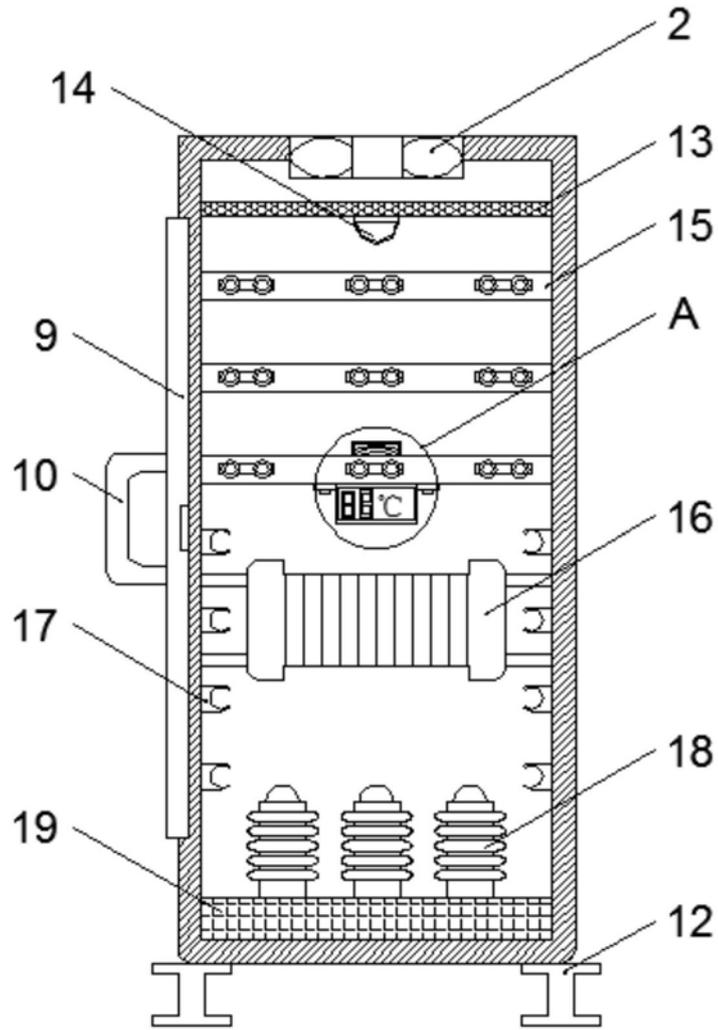


图2

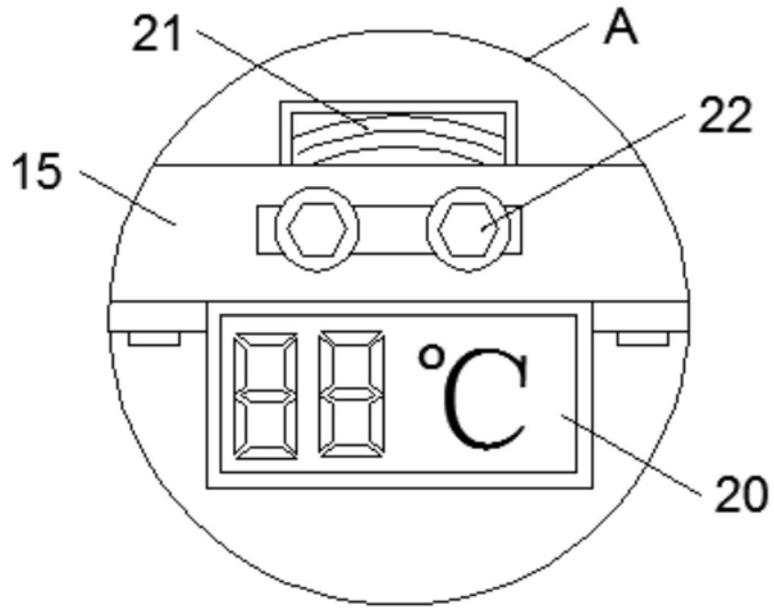


图3