



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214176654 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023288879.4

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 南通市泰力普电气有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安市海安高
新技术产业开发区(仁桥村1组)

(72) 发明人 马兰明

(74) 专利代理机构 北京集智东方知识产权代理
有限公司 11578

代理人 吴倩

(51) Int. Cl.

H02B 7/06 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站

(57) 摘要

本实用新型属于变电站技术领域,尤其为一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,包括箱体,所述箱体的前端面从左至右依次安装有低压保护门和高压保护门,所述箱体的上端面固定安装有防雨架,所述防雨架的前后两端面均固定安装有光伏板,所述防雨架的内部固定安装有蓄电池,所述箱体的内部固定安装有两个分隔板,两个所述分隔板将箱体的内部从左至右依次分为低压设备室、变压器室和高压设备室,所述变压器室的内部从下至上依次固定安装有变压器设备和控制器,从而使箱体的内部温度与外部的温度和一致的,防止箱体内因温差而产生结露,避免设备受潮,减少了电力资源的损耗,以及通过控制面板方便查看各个设备的运行状况的效果。



1. 一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前端面从左至右依次安装有低压保护门(4)和高压保护门(5),所述箱体(1)的上端面固定安装有防雨架(2),所述防雨架(2)的前后端面均固定安装有光伏板(3),所述防雨架(2)的内部固定安装有蓄电池(201),所述箱体(1)的内部固定安装有两个分隔板(101),两个所述分隔板(101)将箱体(1)的内部从左至右依次分为低压设备室(401)、变压器室(8)和高压设备室(501),所述变压器室(8)的内部从下至上依次固定安装有变压器设备(801)和控制器(6),所述箱体(1)左右两侧壁均贯穿开设有进风口(7),两个所述进风口(7)相对的一侧均安装有风扇(701),所述箱体(1)内部的顶端面固定安装有两个灯(102),两个所述灯(102)之间设置有吸风机(9),位于右方的灯(102)的右侧设置有第一温度传感器(103),所述第一温度传感器(103)固定安装于箱体(1)内部的顶端面。

2. 根据权利要求1所述的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,其特征在于:所述吸风机(9)固定安装于箱体(1)内部的上端面,所述箱体(1)的后端面贯穿开设有散热口(901),所述吸风机(9)的出风口与散热口(901)通过管道连接。

3. 根据权利要求1所述的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,其特征在于:所述控制器(6)的前端面固定安装有控制面板(601),所述控制面板(601)与控制器(6)通过电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,其特征在于:所述防雨架(2)下端面的左端固定安装有第二温度传感器(202),所述第二温度传感器(202)与控制器(6)通过电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,其特征在于:两个所述进风口(7)和散热口(901)的内部均安装有防尘网。

6. 根据权利要求1所述的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,其特征在于:两个所述光伏板(3)均与蓄电池(201)通过电性连接。

一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体涉及一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站。

背景技术

[0002] 预装式变电站是通过电缆或母线来实现电气连接,是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置按一定接线方案排成一体户外紧凑式配电设备,即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个钢结构箱内,预装式变电站具有体积小,占地少,重量轻,造价低等优点,又叫作箱式变电站,特别适用于城市公用配电、高层建筑、住宅小区和施工场地等场所。

[0003] 现有的内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,由于预装式变电站的普遍使用,预装式变电站提供便利的同时,预装式变电站内的各个照明散热的设备耗用的电量在不断的增长,以及现有的预装式变电站由于内外温度的差异,容易使变电站内结露,导致设备受潮,影响设备的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,具有根据使箱体的内部温度与外部的温度一致的,防止箱体内因温差而产生结露,避免设备受潮,减少了电力资源的损耗,以及通过控制面板方便查看各个设备的运行状况的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,包括箱体,所述箱体的前端面从左至右依次安装有低压保护门和高压保护门,所述箱体的上端面固定安装有防雨架,所述防雨架的前后两端面均固定安装有光伏板,所述防雨架的内部固定安装有蓄电池,所述箱体的内部固定安装有两个分隔板,两个所述分隔板将箱体的内部从左至右依次分为低压设备室、变压器室和高压设备室,所述变压器室的内部从下至上依次固定安装有变压器设备和控制器,所述箱体左右两侧壁均贯穿开设有进风口,两个所述进风口相对的一侧均安装有风扇,所述箱体内部的顶端面固定安装有两个灯,两个所述灯之间设置有吸风机,位于右方的灯的右侧设置有第一温度传感器,所述第一温度传感器固定安装于箱体内部的顶端面。

[0006] 为了使箱体内部的温度降低,作为本实用新型一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站优选的,所述吸风机固定安装于箱体内部的上端面,所述箱体的后端面贯穿开设有散热口,所述吸风机的出风口与散热口通过管道连接。

[0007] 为了方便查看各个设备的运行状况,作为本实用新型一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站优选的,所述控制器的前端面固定安装有控制面板,所述控制面板与控制器通过电性连接。

[0008] 为了防止箱体内因温差而产生结露,避免设备受潮,作为本实用新型一种内设隔

板多通道的高低电压预装式变电站优选的,所述防雨架下端面的左端固定安装有第二温度传感器,所述第二温度传感器与控制器通过电性连接。

[0009] 为了阻止箱体外的灰尘进入箱体,作为本实用新型一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站优选的,两个所述进风口和散热口的内部均安装有防尘网。

[0010] 为了减少电力资源的损耗,作为本实用新型一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站优选的,两个所述光伏板均与蓄电池通过电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,箱体内的各个设备运行一段时间后散发出的热量,使得箱体内的温度升高,此时,第一温度传感器监测箱体内的温度,并将箱体温度的数据发送给控制器,第二温度传感器监测箱体外的温度,并将监测的温度数据发送给控制器,若箱体外的温度低于箱体内的温度,控制器启动两个风扇转动,将箱体外部的空气通入箱体内,接着启动吸风机,吸风机转动时,产生的吸力促使箱体内部的热量通过管道从散热口排出,使得箱体内的温度降低,从而达到使箱体的内部温度与外部的温度一致的,防止箱体内部因温差而产生结露,避免设备受潮的效果;

[0013] 2、该种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站,控制器将各个设备的运行状况通过信号发送至控制面板上,两个光伏板将光能转换为电能储存入蓄电池内,使得蓄电池为灯、两个风扇和吸风机提供电能,从而达到减少电力资源的损耗,以及通过控制面板方便查看各个设备的运行状况的效果;

[0014] 综上所述,该种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站具有,达到使箱体的内部温度与外部的温度一致的,防止箱体内部因温差而产生结露,避免设备受潮,减少了电力资源的损耗,以及通过控制面板方便查看各个设备的运行状况的效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并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:

[0016] 图1为本实用新型的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站立体图;

[0017] 图2为本实用新型的一种内设隔板多通道的高低电压预装式变电站剖面图;

[0018] 图3为本实用新型俯视剖面图。

[0019] 图中,1、箱体;101、分隔板;102、灯;103、第一温度传感器;2、防雨架;201、蓄电池;202、第二温度传感器;3、光伏板;4、低压保护门;401、低压设备室;5、高压保护门;501、高压设备室;6、控制器;601、控制面板;7、进风口;701、风扇;8、变压器室;801、变压器设备;9、吸风机;901、散热口。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种内设隔板多通道的高低压预装式变电站,包括箱体1,箱体1的前端面从左至右依次安装有低压保护门4和高压保护门5,箱体1的上端面固定安装有防雨架2,防雨架2的前后两端面均固定安装有光伏板3,防雨架2的内部固定安装有蓄电池201,箱体1的内部固定安装有两个分隔板101,两个分隔板101将箱体1的内部从左至右依次分为低压设备室401、变压器室8和高压设备室501,变压器室8的内部从下至上依次固定安装有变压器设备801和控制器6,箱体1左右两侧壁均贯穿开设有进风口7,两个进风口7相对的一侧均安装有风扇701,箱体1内部的顶端面固定安装有两个灯102,两个灯102之间设置有吸风机9,位于右方的灯102的右侧设置有第一温度传感器103,第一温度传感器103固定安装于箱体1内部的顶端面。

[0023] 本实施例中:第一温度传感器103,两个风扇701和吸风机9均匀控制器6通过电性连接,两个光伏板3将光能转换为电能储存入蓄电池201内,使得蓄电池201为灯102、两个风扇701和吸风机9提供电能,控制器6将各个设备的运行状况通过信号发送至控制面板601上,通过控制面板601可方便查看各个设备的运行状况,箱体1内的各个设备运行一段时间后散发出的热量,使得箱体1内的温度升高,此时,第一温度传感器103监测箱体1内的温度,并将箱体1温度的数据发送给控制器6,第二温度传感器202监测箱体1外的温度,并将监测的温度数据发送给控制器6,若箱体1外的温度低于箱体1内的温度,控制器6启动两个风扇701转动,将箱体1外部的空气通入箱体1内,接着启动吸风机9,吸风机9转动时,产生的吸力促使箱体1内部的热量通过管道从散热口901排出,使得箱体1内的温度降低。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,吸风机9固定安装于箱体1内部的上端面,箱体1的后端面贯穿开设有散热口901,吸风机9的出风口与散热口901通过管道连接。

[0025] 本实施例中:通过启动吸风机9,吸风机9转动时,产生的吸力促使箱体1内部的热量通过管道从散热口901排出,从而使箱体1内的温度降低,达到散热的效果。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,控制器6的前端面固定安装有控制面板601,控制面板601与控制器6通过电性连接。

[0027] 本实施例中:通过设置控制面板601,控制器6将各个设备的运行状况通过信号发送至控制面板601上,从而通过控制面板601可方便查看各个设备的运行状况。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防雨架2下端面的左端固定安装有第二温度传感器202,第二温度传感器202与控制器6通过电性连接。

[0029] 本实施例中:通过第二温度传感器202监测箱体1外的温度,并将监测的温度数据发送给控制器6,通过第一温度传感器103监测箱体1内的温度,并将箱体1温度的数据发送给控制器6,若箱体1外的温度低于箱体1内的温度,控制器6启动两个风扇701转动,将箱体1外部的空气通入箱体1内,接着启动吸风机9,促使吸风机9对箱体1进行散热,从而使得箱体1的内部温度与外部的温度和一致,防止箱体1内因温差而产生结露,避免设备受潮。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个进风口7和散热口901的内部均安装有防尘网。

[0031] 本实施例中:通过设置防尘网,防尘网阻止箱体1外的灰尘进入箱体1,影响各个设备的使用寿命。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个光伏板3均与蓄电池201通过电性连接。

[0033] 本实施例中:通过两个光伏板3将光能转换为电能储存入蓄电池201内,使得蓄电池201为灯102、两个风扇701和吸风机9提供电能,从而减少电力资源的损耗。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,两个光伏板3将光能转换为电能储存入蓄电池201内,使得蓄电池201为灯102、两个风扇701和吸风机9提供电能,从而减少电力资源的损耗,控制器6将各个设备的运行状况通过信号发送至控制面板601上,从而通过控制面板601可方便查看各个设备的运行状况,箱体1内的各个设备运行一段时间后散发出的热量,使得箱体1内的温度升高,此时,第一温度传感器103监测箱体1内的温度,并将箱体1温度的数据发送给控制器6,第二温度传感器202监测箱体1外的温度,并将监测的温度数据发送给控制器6,若箱体1外的温度低于箱体1内的温度,控制器6启动两个风扇701转动,将箱体1外部的空气通入箱体1内,接着启动吸风机9,吸风机9转动时,产生的吸力促使箱体1内部的热量通过管道从散热口901排出,使得箱体1内的温度降低,从而使箱体1的内部温度与外部的温度相一致,防止箱体1内因温差而产生结露,避免设备受潮。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



图1

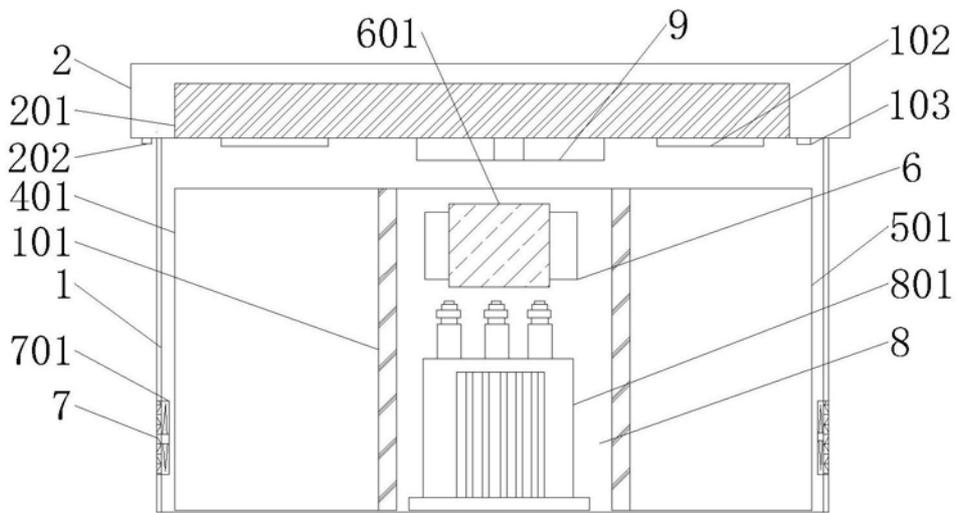


图2

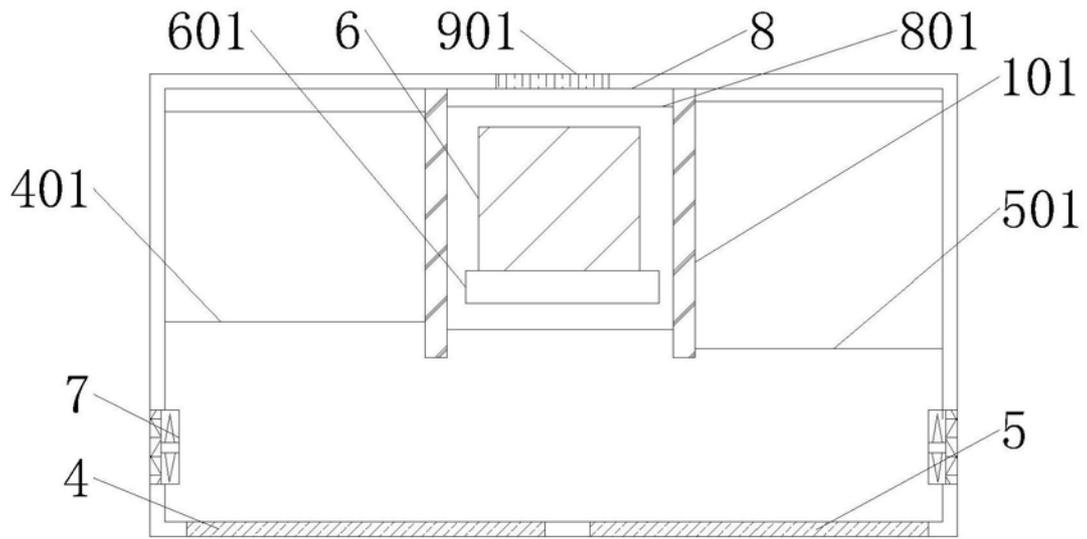


图3