



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211151297 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 202020189496.2

(22)申请日 2020.02.20

(73)专利权人 秦耀辉

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区霁虹街
二二巷2号3-4-2

(72)发明人 秦耀辉 王娇 徐永亮 梅娜

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

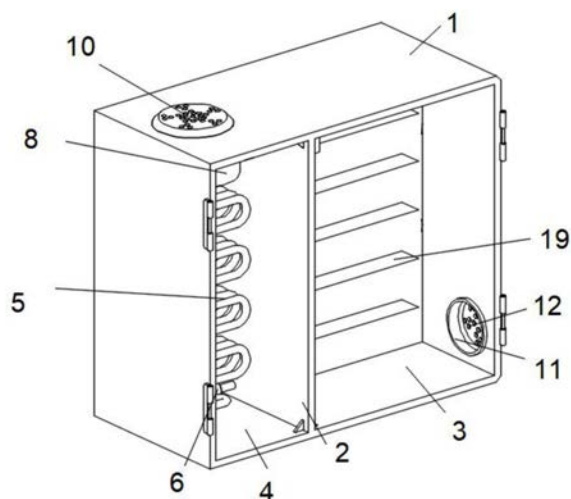
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,本实用新型通过吸潮干燥装置的使用在吸气风扇将干燥散热腔内部空气吸入电器安装腔内时吸潮干燥装置会吸收进入空气的湿气,从而使其防止潮气进入电器安装腔内,而吸潮干燥装置与干燥散热腔连通,在散热排管散热时即可对干燥散热装置内的干燥剂加热使其湿气排出,从而避免了干燥剂吸潮至饱和状态,无法在吸收潮气的问题,同时本实用新型通过延伸腔管的使用增大了吸热面积,从而增加了散热的效果。



1. 一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,包括壳体,其特征在于:所述壳体的内腔焊接有分隔板,所述分隔板将壳体的内腔分隔成电气安装腔和干燥散热腔,且电器安装腔和干燥散热腔左右分布,所述电器安装腔的内腔安装有散热排管,所述干燥散热腔的内腔底面固定安装有循环泵,所述散热排管的下端与循环泵固定安装,所述循环泵的输出端和散热排管的上端固定安装有安装在电器安装腔内部的循环吸热管,所述干燥散热腔的顶端固定安装有吸潮干燥装置,且吸潮干燥装置与电气安装腔和干燥散热腔相连通,所述吸潮干燥装置与电器安装腔安装处安装有吸气风扇,所述吸潮干燥装置的上端固定安装有第一单项阀,所述电气安装腔的内腔下端开设有排气口,所述排气口的外端固定安装有第二单项阀,所述电气安装腔和干燥散热腔的前端分别铰接有安装腔门和散热腔门,所述散热腔门的后侧壁固定安装有散热风扇,所述吸气风扇和散热风扇与外电源电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,其特征在于:所述吸潮干燥装置包括筒壳,所述筒壳的上端与第一单项阀固定安装,所述筒壳的内腔固定安装有开有孔洞的组隔板,所述筒壳的内腔与阻隔板之间填充有干燥剂,所述筒壳的外侧壁固定安装有与电器安装腔相连通的连通管。

3. 根据权利要求2所述的一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,其特征在于:所述电器安装腔的上端固定安装有湿度传感器,所述湿度传感器的左端固定安装有电磁阀,且电磁阀与连通管的端头固定安装,所述湿度传感器分别与电磁阀和外电源电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,其特征在于:所述干燥散热腔的内部固定安装有安装板,所述安装板的内部与循环吸热管固定安装,所述循环吸热管的外侧部固定安装有延伸腔管,且延伸腔管的外端延伸至安装板的前端。

5. 根据权利要求4所述的一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,其特征在于:所述散热腔门的前侧壁螺接有与散热风扇相对的干燥盒。

一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控箱技术领域,具体为一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱。

背景技术

[0002] 在大型建筑行业,在电器安装时,电控箱是必不可少的电控工具,但是现今的电控箱大多都是由简单的箱体和安装板构成,很容易出现散热慢并且容易受潮而导致电控设备损坏的问题,为了防止其受潮,人们常常在电控箱内安装干燥盒或者直接放入干燥剂,但是在干燥剂吸潮至饱和状态时就会停止吸收潮气,从而在长期使用时也会导致其电控箱受潮的问题,为此我们提出了一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,包括壳体,所述壳体的内腔焊接有分割板,所述分隔板将壳体的内腔分隔成电气安装腔和干燥散热腔,且电气安装腔和干燥散热腔左右分布,所述电器安装腔的内腔安装有散热排管,所述干燥散热腔的内腔底面固定安装有循环泵,所述散热排管的下端与水泵固定安装,所述水泵的输出端和散热排管的上端固定安装有安装在电器安装腔内部的循环吸热管,所述干燥散热腔的顶端固定安装有吸潮干燥装置,且吸潮干燥装置与电气安装腔和干燥散热腔相连通,所述吸潮干燥装置与电器安装腔安装处安装有吸气风扇,所述吸潮干燥装置的上端固定安装有第一单项阀,所述电气安装腔的内腔下端开设有排气口,所述排气口的外端固定安装有第二单项阀,所述电气安装腔和干燥散热腔的前端分别铰接有安装腔门和散热腔门,所述散热腔门的后侧壁固定安装有散热风扇,所述吸气风扇和散热风扇与外电源电连接。

[0005] 优选的,所述吸潮干燥装置包括筒壳,所述筒壳的上端与第一单项阀固定安装,所述筒壳的内腔固定安装有开有孔洞的组隔板,所述筒壳的内腔与阻隔板之间填充有干燥剂,所述筒壳的外侧壁固定安装有与电器安装腔相连通的连通管。

[0006] 优选的,所述电器安装腔的上端固定安装有湿度传感器,所述湿度传感器的左端固定安装有电磁阀,所述电磁阀的左端固定安装有封盖,所述封盖的左端扣合在连通管端头处,所述湿度传感器分别与电磁阀和外电源电连接。

[0007] 优选的,所述干燥散热腔的内部固定安装有安装板,所述安装板的内部与循环吸热管固定安装,所述导热管的外侧部固定安装有延伸腔管,且延伸腔管的外端延伸至安装板的前端。

[0008] 优选的,所述散热腔门的前侧壁螺接有与散热风扇相对的干燥盒。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种防潮散热型建筑电气自动化配

电箱,本实用新型通过吸潮干燥装置的使用在吸气风扇将干燥散热腔内部空气吸入电器安装腔内时吸潮干燥装置会吸收进入空气的湿气,从而使其防止潮气进入电器安装腔内,而吸潮干燥装置与干燥散热腔连通,在散热排管散热时即可对干燥散热装置内的干燥剂加热使其湿气排出,从而避免了干燥剂吸潮至饱和状态,无法在吸收潮气的问题,同时本实用新型通过延伸腔管的使用增大了吸热面积,从而增加了散热的效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型散热排管、循环吸热管和吸潮干燥装置结构剖图;

[0013] 图4为本实用新型散热腔门14结构示意图。

[0014] 图中:壳体1、分隔板2、电器安装腔3、干燥散热腔4、散热排管5、循环泵6、循环吸热管7、吸潮干燥装置8、筒壳81、组隔板82、连通管83、吸气风扇9、第一单项阀10、排气口11、第二单项阀12、安装腔门13、散热腔门14、散热风扇15、湿度传感器16、电磁阀17、安装板18、延伸腔管19、干燥盒20。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防潮散热型建筑电气自动化配电箱,包括壳体1,所述壳体1的内腔焊接有分隔板2,所述分隔板2将壳体1的内腔分隔成电气安装腔3和干燥散热腔4,且电器安装腔3和干燥散热腔4左右分布,所述电器安装腔3的内腔安装有散热排管5,所述干燥散热腔4的内腔底面固定安装有循环泵6,所述散热排管5的下端与循环泵6固定安装,所述循环泵6的输出端和散热排管5的上端固定安装有安装在电器安装腔3内部的循环吸热管7,所述干燥散热腔4的顶端固定安装有吸潮干燥装置8,且吸潮干燥装置8与电气安装腔3和干燥散热腔4相连通,所述吸潮干燥装置8与电器安装腔3安装处安装有吸气风扇9,所述吸潮干燥装置8的上端固定安装有第一单项阀10,所述电气安装腔3的内腔下端开设有排气口11,所述排气口11的外端固定安装有第二单项阀12,所述电气安装腔3和干燥散热腔4的前端分别铰接有安装腔门13和散热腔门14,所述散热腔门14的后侧壁固定安装有散热风扇15,所述吸气风扇9和散热风扇15与外电源电连接。

[0017] 第一单项阀12在排出干燥散热腔4内的热气时处于打开状态,否则处于关闭状态。

[0018] 具体而言,所述吸潮干燥装置8包括筒壳81,所述筒壳81的上端与第一单项阀10固定安装,所述筒壳81的内腔固定安装有开有孔洞的组隔板82,所述筒壳81的内腔与阻隔板82之间填充有干燥剂,所述筒壳81的外侧壁固定安装有与电器安装腔3相连通的连通管83。

[0019] 连通管83安装在筒壳81与阻隔板82之间,从而在吸气风扇9工作时,干燥剂将会对其进入的空气干燥,同时在散热风扇15吹动对散热排管散热时,热气将从阻隔板82的中部排出从而对其干燥剂加热使其湿气排出。

[0020] 具体而言,所述电器安装腔3的上端固定安装有湿度传感器16,所述湿度传感器16的左端固定安装有电磁阀17,且电磁阀17与连通管83的端头固定安装,所述湿度传感器16分别与电磁阀17、吸气风扇9和外电源电连接。

[0021] 湿度传感器16检测电器安装腔3内的湿度,湿度传感器16的数值在安装时根据需要进行调节,在湿度传感器16检测湿度超标时将会控制电磁阀17开启和吸气风扇9启动,此时干燥气体将进入电器安装腔3内,并使其内部空气从第二单向阀排12出(第二单向阀12在排出内部空气时处于打开状态,而在不需要排出空气时处于关闭状态),

[0022] 具体而言,所述干燥散热腔4的内部固定安装有安装板18,所述安装板18的内部与循环吸热管7固定安装,所述循环吸热管7的外侧部固定安装有延伸腔管19,且延伸腔管19的外端延伸至安装板18的前端。

[0023] 安装板18实用铝合金制成,方便其吸热导热,而循环吸热管7安装延伸腔19用于扩大吸热面积提高其吸热效果。同时循环吸热管7和散热排管5内填充有水冷液。

[0024] 具体而言,所述散热腔门14的前侧壁螺接有与散热风扇15相对的干燥盒20。

[0025] 防止外部湿气从散热风扇15处进入干燥散热腔4内,而采用螺接的方式安装干燥盒20方便其定期更换。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,通过循环吸热管7、散热排管5和散热风扇15的作用对其电控箱进行散热,而通过电控箱自身的热量对其吸潮干燥装置8进行干燥使其可进行自主循环实用。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

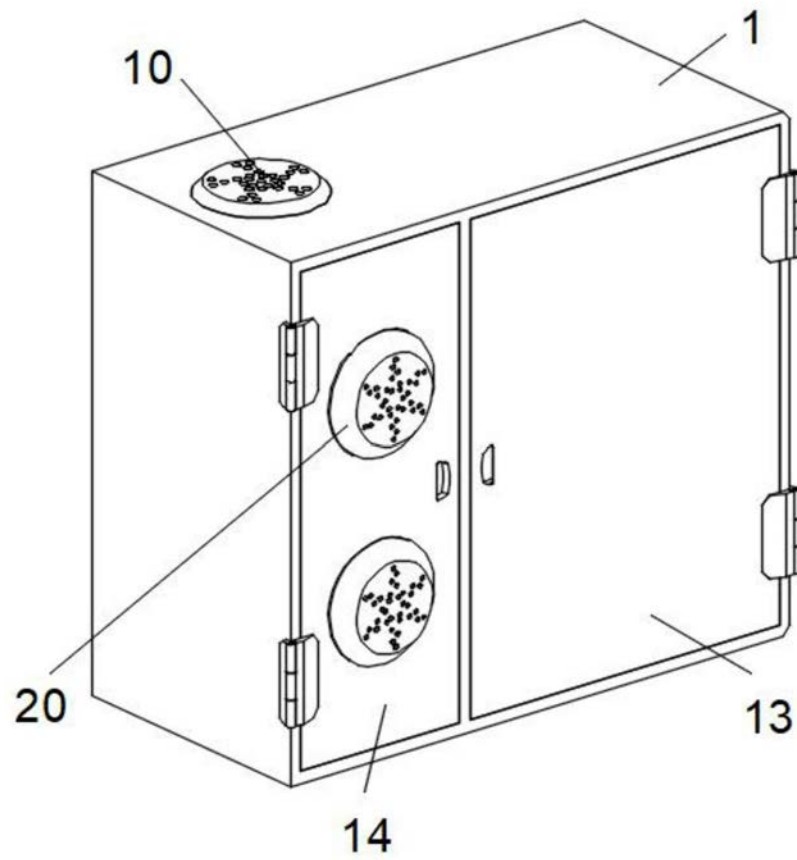


图1

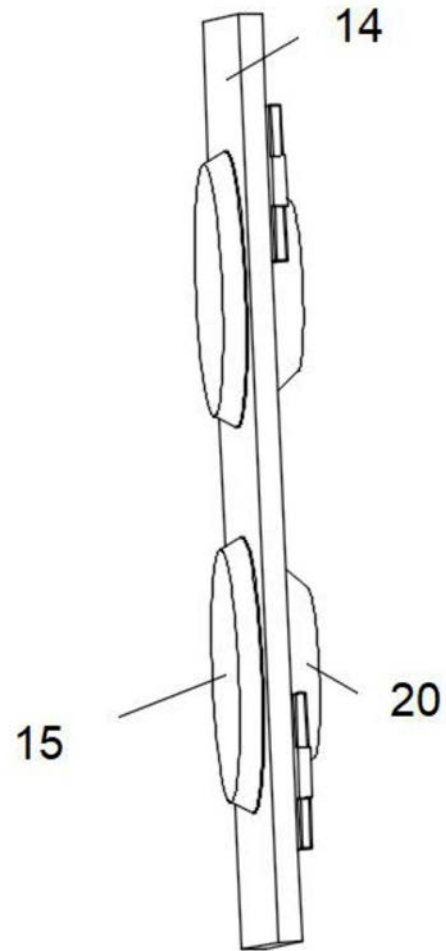


图4