



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112310844 B

(45) 授权公告日 2022.09.09

(21) 申请号 202011190751.6

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2020.10.30

H02B 1/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H02B 1/28 (2006.01)

申请公布号 CN 112310844 A

H02B 1/56 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.02.02

H02B 1/24 (2006.01)

(73) 专利权人 国网河南省电力公司周口供电公司

(56) 对比文件

地址 466000 河南省周口市川汇区中州大道与太昊路交叉口东150米

CN 111725722 A, 2020.09.29

(72) 发明人 施学昭 徐升 付四喜 王雪冬

审查员 王文营

李战强 刘现伟

(74) 专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

专利代理人 杨小燕

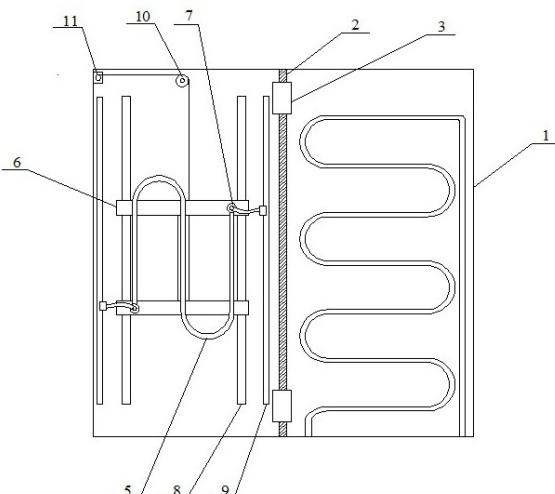
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种智能防潮配电柜

(57) 摘要

本发明公开了一种智能防潮配电柜，属于配电柜技术领域，其包括柜体，所述柜体顶部设置排气孔，所述柜体底部设置进气孔，其特征在于：所述柜体的侧壁为中空结构，所述柜体的侧壁内设有隔板，所述隔板两侧分别设置加热除潮模块和散热除湿模块，所述隔板的上部和下部均设置换气风扇，两所述换气风扇的风向相反，所述柜体内设置温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块，所述柜体外设置显示控制面板，所述加热除潮模块、散热除湿模块、换气风扇、温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块均与所述显示控制面板通过信号线连接。本发明能够及时有效去除配电柜内潮湿，保证配电正常运行。



B

CN 112310844

1. 一种智能防潮配电柜，包括柜体，所述柜体顶部设置排气孔，所述柜体底部设置进气孔，其特征在于：所述柜体的侧壁为中空结构，所述柜体的侧壁内设有隔板，所述隔板两侧分别设置加热除潮模块和散热除湿模块，所述隔板的上部和下部均设置换气风扇，两所述换气风扇的风向相反，所述柜体内设置温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块，所述柜体外设置显示控制面板，所述加热除潮模块、散热除湿模块、换气风扇、温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块均与所述显示控制面板通过信号线连接；

所述加热除潮模块包括电加热丝，用于支撑所述电加热丝的支撑架，以及用于控制所述支撑架上、下往复运动的移动构件，所述支撑架包括平行设置的两个横杆，两个所述横杆通过竖杆连接，第一横杆上设置第一接线端，第二横杆上设置第二接线端，所述电加热丝的两端分别与所述第一接线端和第二接线端连接；所述移动构件包括两条滑轨，每一所述滑轨上均滑动连接两个滑块，位于同一条滑轨上的两个滑块分别与第一横杆和第二横杆连接，两条滑轨的外侧均设置滑触线，所述第一接线端与第一滑触线滑动电性连接，所述第二接线端与第二滑触线滑动电性连接；所述第一横杆上连接钢丝，所述第一横杆上方设置定滑轮，所述定滑轮左侧设置第一电机，所述第一电机输出轴上设置绕线块，所述钢丝上端通过所述定滑轮后，与所述绕线块连接；

所述散热除湿模块包括液冷管，储液室和泵体，所述储液室设置在所述柜体底部，所述泵体设置在所述储液室内，所述泵体与所述液冷管的一端连通，所述液冷管的另一端与所述储液室连通，所述储液室外侧设置散热片；

所述除湿剂模块包括底盒，设置在所述底盒内的搅拌构件，设置在所述底盒内的除湿剂，设置在所述底盒上的盖体，以及设置在所述底盒外侧用于开合所述盖体的自动开盖构件；所述搅拌构件包括设置在所述底盒内侧的第二电机，所述第二电机的输出轴设置在所述底盒内，所述第二电机的输出轴通过联轴器连接一搅拌轴，所述搅拌轴上设置螺旋搅拌叶；所述自动开盖构件包括设置在所述底盒后侧的两个支撑块，两所述支撑块内均设置轴承，所述盖体后侧两端均固定设置杆体，两所述杆体分别装配于两所述轴承内，两所述杆体外端均设有第一齿轮，两所述第一齿轮下方均设置步进电机，两所述步进电机的输出轴上均设置第二齿轮，所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合；当配电柜内湿气较重时，显示控制面板的控制器控制步进电机将盖体合上，以免造成除湿剂过快无效，当加热除潮模块和散热除湿模块协同作用除去配电柜内大量湿气后，再控制盖体打开，进行残余湿气的去除；

显示控制面板通过温度传感器和湿度传感器，判断配电柜内的空气状态，从而选择降温或者除湿功能，在夏季且空气干燥时，单独启动散热除湿模块进行降温即可，在夏季阴雨季节，空气潮湿时，单独启动加热除潮模块即可，在冬季，由于配电柜内温度高于外界，配电柜内壁会出现凝露，此时，需要结合使用加热除潮模块和散热除湿模块，先通过加热除潮模块将配电柜内潮湿空气进行干燥，然后再通过散热除湿模块将配电柜内温度降至外界相同温度，避免再次出现凝露。

一种智能防潮配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域，具体是一种智能防潮配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备。配电柜在使用时容易出现潮湿现象，特别在寒冷、潮湿季节，由于电柜长期运行内部触点及电气元件会产生局部发热现象，而柜体为金属材质，相对内部发热的部件柜体表面温度较低，配电柜内部由于发热与柜体表面生成温度差，温差会使环境空气的不饱和水蒸气瞬间饱和，在柜体或者玻璃视窗产生凝露现象，使配电柜的设备出现故障，从而降低使用寿命，而现有技术中一般通过额外供电的除湿仪来进行除湿，需要额外预算和电能，其次，配电柜内空间有限，使用较为不便，而且，配电柜潮湿不能及时发现并处理，智能化低，导致配电柜内电气元件受损。

[0003] 公布号为CN 111725722 A的中国专利文献公开了一种防潮除湿的配电柜，包括柜体、柜门和设置在柜体内部的电力系统，所述柜门分为两个相同大小的转板结构，每个所述转板结构中均嵌设有一个换热管，所述柜体的顶部固定连接有太阳能电池板，所述柜体的顶壁开设有空腔，所述空腔的顶部固定连接有导电层，所述导电层电连接有叶轮，所述空腔连接有压电片，所述压电片通过导电杆电连接有半导体结构的热导棒，所述热导棒的两端分别与柜门和电力系统中的绝缘外壳相连接，所述热导棒采用热电材料。优点在于：在柜门和电力系统中的绝缘层出现较大温差时，使得叶轮转动，一方面引入较干燥的空气，另一方面减少两者之间的温差，避免在凝露效应的作用下，降低绝缘层的绝缘性能。但是，该发明仅通过电热进行除湿，加热后配电柜内温度较高，仍然出现凝露，不能解决上述技术问题。

[0004] 公布号为CN 106654915 A的中国专利文献公开了一种集防盗、降温、除湿功能的智能配电柜，它包括柜体和柜门，柜体包括顶板、底板和背板；背板的内表面上设置有一温度传感器、一湿度传感器和一除湿器，柜门的外表面上设置有一用于显示温湿度的显示器；底板上开设有一进风口，顶板上开设有一出风口，底板的内表面上设置有一风扇和若干袋装干燥剂；所述的柜体内设置有光幕传感器，顶板的外表面上设置有一报警器，接收器的输出端与报警器的输入端相耦合。该发明可以实时监控配电柜内部的温度和湿度，并且可以及时对配电柜内部进行降温或除湿，还可以在不法分子准备盗窃时及时报警。但是，该发明仅通过风扇和干燥剂除湿，除湿效果不好。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明针对现有技术的不足，提供的一种能够及时有效去除配电柜内潮湿，保证配电正常运行的智能防潮配电柜。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案是：一种智能防潮配电柜，包括柜体，所述柜体顶部设置排气孔，所述柜体底部设置进气孔，所述柜体的侧壁为中空结构，所述柜体的侧壁内设有隔板，所述隔板两侧分别设置加热除潮模块和散热除湿模块，所述隔

板的上部和下部均设置换气风扇，两所述换气风扇的风向相反，所述柜体内设置温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块，所述柜体外设置显示控制面板，所述加热除潮模块、散热除湿模块、换气风扇、温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块均与所述显示控制面板通过信号线连接。

[0007] 进一步的，所述加热除潮模块包括电加热丝，用于支撑所述电加热丝的支撑架，以及用于控制所述支撑架上、下往复运动的移动构件，所述支撑架包括平行设置的两个横杆，两个所述横杆通过竖杆连接，第一横杆上设置第一接线端，第二横杆上设置第二接线端，所述电加热丝的两端分别与所述第一接线端和第二接线端连接。

[0008] 进一步的，所述移动构件包括两条滑轨，每一所述滑轨上均滑动连接两个滑块，位于同一条滑轨上的两个滑块分别与第一横杆和第二横杆连接，两条滑轨的外侧均设置滑触线，所述第一接线端与第一滑触线滑动电性连接，所述第二接线端与第二滑触线滑动电性连接。

[0009] 进一步的，所述第一横杆上连接钢丝，所述第一横杆上方设置定滑轮，所述定滑轮左侧设置第一电机，所述第一电机输出轴上设置绕线块，所述钢丝上端通过所述定滑轮后，与所述绕线块连接。

[0010] 进一步的，所述散热除湿模块包括液冷管，储液室和泵体，所述储液室设置在所述柜体底部，所述泵体设置在所述储液室内，所述泵体与所述液冷管的一端连通，所述液冷管的另一端与所述储液室连通，所述储液室外侧设置散热片。

[0011] 进一步的，所述除湿剂模块包括底盒，设置在所述底盒内的搅拌构件，设置在所述底盒内的除湿剂，设置在所述底盒上的盖体，以及设置在所述底盒外侧用于开合所述盖体的自动开盖构件。

[0012] 进一步的，所述搅拌构件包括设置在所述底盒内侧的第二电机，所述第二电机的输出轴设置在所述底盒内，所述第二电机的输出轴通过联轴器连接一搅拌轴，所述搅拌轴上设置螺旋搅拌叶。

[0013] 进一步的，所述自动开盖构件包括设置在所述底盒后侧的两个支撑块，两所述支撑块内均设置轴承，所述盖体后侧两端均固定设置杆体，两所述杆体分别装配于两所述轴承内，两所述杆体外端均设有第一齿轮，两所述第一齿轮下方均设置步进电机，两所述步进电机的输出轴上均设置第二齿轮，所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合。

[0014] 配电柜内的潮湿问题是一个普遍的亟需解决的问题，现有技术人员在解决配电柜除湿问题时，基于成本以及便利性问题，通常容易想到采用市售的除湿机进行除湿，而且，由于配电柜内的湿气并非一直存在，所以当运维人员发现配内出现凝露时，使用除湿机即可去除，从而本领域技术人员不容易想到对配电柜本体进行重新设计，以满足除湿效果，如公布号为CN 106654915 A中国专利文献公开的一种集防盗、降温、除湿功能的智能配电柜，它包括柜体和柜门，柜体包括顶板、底板和背板；背板的内表面上设置有一温度传感器、一湿度传感器和一除湿器，柜门的外表面上设置有一用于显示温湿度的显示器；底板上开设有一进风口，顶板上开设有一出风口，底板的内表面上设置有一风扇和若干袋装干燥剂；所述的柜体内设置有光幕传感器，顶板的外表面上设置有一报警器，接收器的输出端与报警器的输入端相耦合。基于此，现有技术人员为了随时能够进行除湿，直接将除湿器设置在配电柜内，从而具有除湿效果，由此可知，即使本领域技术人员想到对配电柜进行重新设计，

也仅仅是将除湿机与配电柜简单组合,而不会想到本申请为了不额外占用配电柜内空间,而重新设计的多项除湿模块,获得及时、有效除湿效果。

[0015] 本领域技术人员在对配电柜重新设计时,除湿模块的部件数量以及结构复杂度,与配电柜组合时的难度紧密相关,本领域技术人员能够想到并实现单一除湿功能的组合设计,如公布号为CN 111725722 A中国专利文献公开的一种防潮除湿的配电柜,包括柜体、柜门和设置在柜体内部的电力系统,所述柜门分为两个相同大小的转板结构,每个所述转板结构中均嵌设有一个换热管,所述柜体的顶部固定连接有太阳能电池板,所述柜体的顶壁开设有空腔,所述空腔的顶部固定连接有导电层,所述导电层电连接有叶轮,所述空腔连接有压电片,所述压电片通过导电杆电连接有半导体结构的热导棒,所述热导棒的两端分别与柜门和电力系统中的绝缘外壳相连接,所述热导棒采用热电材料。优点在于:在柜门和电力系统中的绝缘层出现较大温差时,使得叶轮转动,一方面引入较干燥的空气,另一方面减少两者之间的温差,避免在凝露效应的作用下,降低绝缘层的绝缘性能。基于此,本领域技术人员能够实现在配电柜内设置加热模块和风轮的简单功能叠加,对于本申请将加热除潮模块和散热除湿模块设置在配电柜内壁,并且通过显示控制面板智能控制,从而实现及时有效解决配电柜内潮湿问题,本领域技术人员不容易想到和实现。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0017] 本发明智能防潮配电柜,柜体侧壁内设置加热除潮模块和散热除湿模块,不占用配电柜内空间,不影响配电柜内的电气元件布局,两者使用隔板分开,单独使用加热除潮模块时,产生的高温不会与散热除湿模块的部件近距离接触造成损坏,反之亦然,隔板的上部和下部均设置换气风扇,两换气风扇的风向相反,单独使用加热除潮模块或者散热除湿模块时,通过两个换气风扇循环,热空气或者冷空气能够迅速混匀并充满配电柜;当配电柜内温度、湿度达到预设值时,即配电柜开始产生凝露时,先通过加热除潮模块将配电柜内的潮湿空气加热干燥并通过配电柜顶部的排气孔排出,然后通过散热除湿模块保持配电柜内低温,与配电柜外温度相同,避免凝露再次产生,柜体内的干燥剂模块能够将残余湿气除尽,保持配电柜内干燥,保证配电柜安全,稳定运行。

[0018] 另外,本发明的加热除潮模块,电加热丝两端固定于支撑架两横杆上的第一接线端和第二接线端,支撑架通过移动构件能够移动位置,不仅能够避免局部加热温度过高,而且使得配电柜内壁发热均匀,移动构件两侧设置的滑触线保证移动过程中电加热丝的有效供电;本发明的散热除湿模块,柜体底部储液室内的泵体将液冷介质泵入液冷管内,从将配电柜内的热量经液冷介质带走,液冷介质循环进入储液室内进行冷却,储液室外的散热片能够加快散热,本发明的散热除湿模块不仅能够和加热除潮模块相配合,起到冬季除湿的作用,而且可以单独使用,起到夏季降温散热的作用。

[0019] 另外,本发明的除湿剂模块,底盒内设有除湿剂,通常上表面除湿剂吸湿后,下部的除湿剂不容易快速吸湿,从而大大降低除湿剂的除湿效果,本申请在底盒内设置搅拌构件,能够将下部的除湿剂翻转至上部,从而提高除湿效果,底盒上设置自动开盖构件,当配电柜内湿气较重时,显示控制面板的控制器控制步进电机将盖体合上,以免造成除湿剂过快无效,当加热除潮模块和散热除湿模块协同作用除去配电柜内大量湿气后,再控制盖体打开,进行残余湿气的去除。

附图说明

- [0020] 图1是本发明实施例一的剖视图；
- [0021] 图2是本发明实施例二的剖视图；
- [0022] 图3是本发明实施例二的结构示意图；
- [0023] 图4是本发明实施例三中除湿剂模块的后视图；
- [0024] 图5是本发明实施例三中除湿剂模块的俯视图；
- [0025] 图6是本发明实施例四中凝露擦除模块的结构示意图；
- [0026] 其中，1-柜体，2-隔板，3-换气风扇，4-显示控制面板，5-电加热丝，6-横杆，7-第一接线端，8-滑轨，9-滑触线，10-定滑轮，11-第一电机，12-液冷管，13-储液室，14-泵体，15-散热片，16-底盒，17-盖体，18-第二电机，19-搅拌轴，20-支撑块，21-杆体，22-第一齿轮，23-第二齿轮，24-导轨，25-电动滑块，26-扫水毛刷，27-集水槽。

具体实施方式

[0027] 为了更好地理解本发明，下面结合实施例进一步清楚阐述本发明的内容，但本发明的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1所示，一种智能防潮配电柜，包括柜体1，所述柜体1顶部设置排气孔，所述柜体1底部设置进气孔，所述柜体1的侧壁为中空结构，所述柜体1的侧壁内设有隔板2，所述隔板2两侧分别设置加热除潮模块和散热除湿模块，所述隔板2的上部和下部均设置换气风扇3，两所述换气风扇3的风向相反，所述柜体1内设置温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块，所述柜体1外设置显示控制面板，所述加热除潮模块、散热除湿模块、换气风扇、温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块均与所述显示控制面板通过信号线连接。

[0030] 具体的，柜体1除了柜门的一侧，具有三个侧壁，本发明实施例在后侧壁内设置加热除潮模块和散热除湿模块，左、右侧壁未设置。

[0031] 所述加热除潮模块包括电加热丝5，用于支撑所述电加热丝5的支撑架，以及用于控制所述支撑架上、下往复运动的移动构件，所述支撑架包括平行设置的两个横杆6，两个所述横杆6通过竖杆连接，第一横杆上设置第一接线端7，第二横杆上设置第二接线端，所述电加热丝5的两端分别与所述第一接线端和第二接线端连接。

[0032] 所述移动构件包括两条滑轨8，每一所述滑轨8上均滑动连接两个滑块，位于同一条滑轨8上的两个滑块分别与第一横杆和第二横杆连接，两条滑轨8的外侧均设置滑触线9，所述第一接线端7与第一滑触线滑动电性连接，所述第二接线端与第二滑触线滑动电性连接。

[0033] 所述第一横杆上连接钢丝，所述第一横杆上方设置定滑轮10，所述定滑轮10左侧设置第一电机11，所述第一电机11输出轴上设置绕线块，所述钢丝上端通过所述定滑轮10后，与所述绕线块连接。

[0034] 本发明实施例的智能防潮配电柜，柜体侧壁内设置加热除潮模块和散热除湿模块，不占用配电柜内空间，不影响配电柜内的电气元件布局，两者使用隔板分开，单独使用

加热除潮模块时,产生的高温不会与散热除湿模块的部件近距离接触造成损坏,反之亦然,隔板的上部和下部均设置换气风扇,两换气风扇的风向相反,单独使用加热除潮模块或者散热除湿模块时,通过两个换气风扇循环,热空气或者冷空气能够迅速混匀并充满配电柜;当配电柜内温度、湿度达到预设值时,即配电柜开始产生凝露时,先通过加热除潮模块将配电柜内的潮湿空气加热干燥并通过配电柜顶部的排气孔排出,然后通过散热除湿模块保持配电柜内低温,与配电柜外温度相同,避免凝露再次产生,柜体内的干燥剂模块能够将残余湿气除尽,保持配电柜内干燥,保证配电柜安全,稳定运行。另外,本发明实施例中,加热除潮模块的电加热丝两端固定于支撑架两横杆上的第一接线端和第二接线端,支撑架通过移动构件能够移动位置,不仅能够避免局部加热温度过高,而且使得配电柜内壁发热均匀,移动构件两侧设置的滑触线保证移动过程中电加热丝的有效供电;本发明的散热除湿模块,柜体底部储液室内的泵体将液冷介质泵入液冷管内,从将配电柜内的热量经液冷介质带走,液冷介质循环进入储液室内进行冷却,储液室外的散热片能够加快散热,本发明的散热除湿模块不仅能够和加热除潮模块相配合,起到冬季除湿的作用,而且可以单独使用,起到夏季降温散热的作用。

[0035] 实施例二

[0036] 如图2~3所示,一种智能防潮配电柜,包括柜体1,所述柜体1顶部设置排气孔,所述柜体1底部设置进气孔,所述柜体1的侧壁为中空结构,所述柜体1的侧壁内设有隔板2,所述隔板2两侧分别设置加热除潮模块和散热除湿模块,所述隔板2的上部和下部均设置换气风扇3,两所述换气风扇3的风向相反,所述柜体1内设置温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块,所述柜体1外设置显示控制面板4,所述加热除潮模块、散热除湿模块、换气风扇、温度传感器、湿度传感器和除湿剂模块均与所述显示控制面板4通过信号线连接。

[0037] 所述加热除潮模块包括电加热丝5,用于支撑所述电加热丝5的支撑架,以及用于控制所述支撑架上、下往复运动的移动构件,所述支撑架包括平行设置的两个横杆6,两个所述横杆6通过竖杆连接,第一横杆上设置第一接线端7,第二横杆上设置第二接线端,所述电加热丝5的两端分别与所述第一接线端和第二接线端连接。

[0038] 所述移动构件包括两条滑轨8,每一所述滑轨8上均滑动连接两个滑块,位于同一条滑轨8上的两个滑块分别与第一横杆和第二横杆连接,两条滑轨8的外侧均设置滑触线9,所述第一接线端7与第一滑触线滑动电性连接,所述第二接线端与第二滑触线滑动电性连接。

[0039] 所述第一横杆上连接钢丝,所述第一横杆上方设置定滑轮10,所述定滑轮10左侧设置第一电机11,所述第一电机11输出轴上设置绕线块,所述钢丝上端通过所述定滑轮10后,与所述绕线块连接。

[0040] 本发明实施例的智能防潮配电柜,与实施例一的不同之处在于:所述散热除湿模块包括液冷管12,储液室13和泵体14,所述储液室13设置在所述柜体1底部,所述泵体14设置在所述储液室13内,所述泵体14与所述液冷管12的一端连通,所述液冷管12的另一端与所述储液室13连通,所述储液室13外侧设置散热片15。

[0041] 本发明实施例中,显示控制面板通过温度传感器和湿度传感器,判断配电柜内的空气状态,从而选择降温或者除湿功能,在夏季且空气干燥时,单独启动散热除湿模块进行降温即可,在夏季阴雨季节,空气潮湿时,单独启动加热除潮模块即可,在冬季,由于配电柜

内温度高于外界，配电柜内壁会出现凝露，此时，需要结合使用加热除潮模块和散热除湿模块，先通过加热除潮模块将配电柜内潮湿空气进行干燥，然后再通过散热除湿模块将配电柜内温度降至外界相同温度，避免再次出现凝露。

[0042] 实施例三

[0043] 如图4~5所示，本发明实施例的智能防潮配电柜，与实施例一、二的不同之处在于：所述除湿剂模块包括底盒16，设置在所述底盒16内的搅拌构件，设置在所述底盒16内的除湿剂，设置在所述底盒16上的盖体17，以及设置在所述底盒16外侧用于开合所述盖体的自动开盖构件。

[0044] 所述搅拌构件包括设置在所述底盒16内侧的第二电机18，所述第二电机18的输出轴设置在所述底盒16内，所述第二电机18的输出轴通过联轴器连接一搅拌轴19，所述搅拌轴19上设置螺旋搅拌叶。

[0045] 所述自动开盖构件包括设置在所述底盒16后侧的两个支撑块20，两所述支撑块20内均设置轴承，所述盖体17后侧两端均固定设置杆体21，两所述杆体21分别装配于两所述轴承内，两所述杆体21外端均设有第一齿轮22，两所述第一齿轮22下方均设置步进电机，两所述步进电机的输出轴上均设置第二齿轮23，所述第二齿轮23与所述第一齿轮22啮合。

[0046] 本发明实施例中，底盒内设有除湿剂，通常上表面除湿剂吸湿后，下部的除湿剂不容易快速吸湿，从而大大降低除湿剂的除湿效果，本申请在底盒内设置搅拌构件，能够将下部的除湿剂翻转至上部，从而提高除湿效果，底盒上设置自动开盖构件，当配电柜内湿气较重时，显示控制面板的控制器控制步进电机将盖体合上，以免造成除湿剂过快无效，当加热除潮模块和散热除湿模块协同作用除去配电柜内大量湿气后，再控制盖体打开，进行残余湿气的去除。

[0047] 实施例四

[0048] 如图6所示，本发明实施例的智能防潮配电柜，与实施例一、二、三的不同之处在于：所述柜体1的侧壁设置凝露擦除模块，所述凝露擦除模块包括设置在侧壁上的两个导轨24，分别与两个导轨24滑动连接的两个电动滑块25，连接在两个电动滑块25之间的扫水毛刷26，以及设置在所述柜体1底部的集水槽27，所述集水槽27倾斜设置，且通过导水管将水排出柜体外，两个所述电动滑块25均由所述显示控制面板控制启动。

[0049] 本发明实施例中，当配电柜内湿气较重时，先通过凝露擦除模块将柜体内壁上的水珠扫下，并通过集水槽排出柜体外，然后再依次开启加热除潮模块和散热除湿模块，从而能够提高除湿效率。

[0050] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

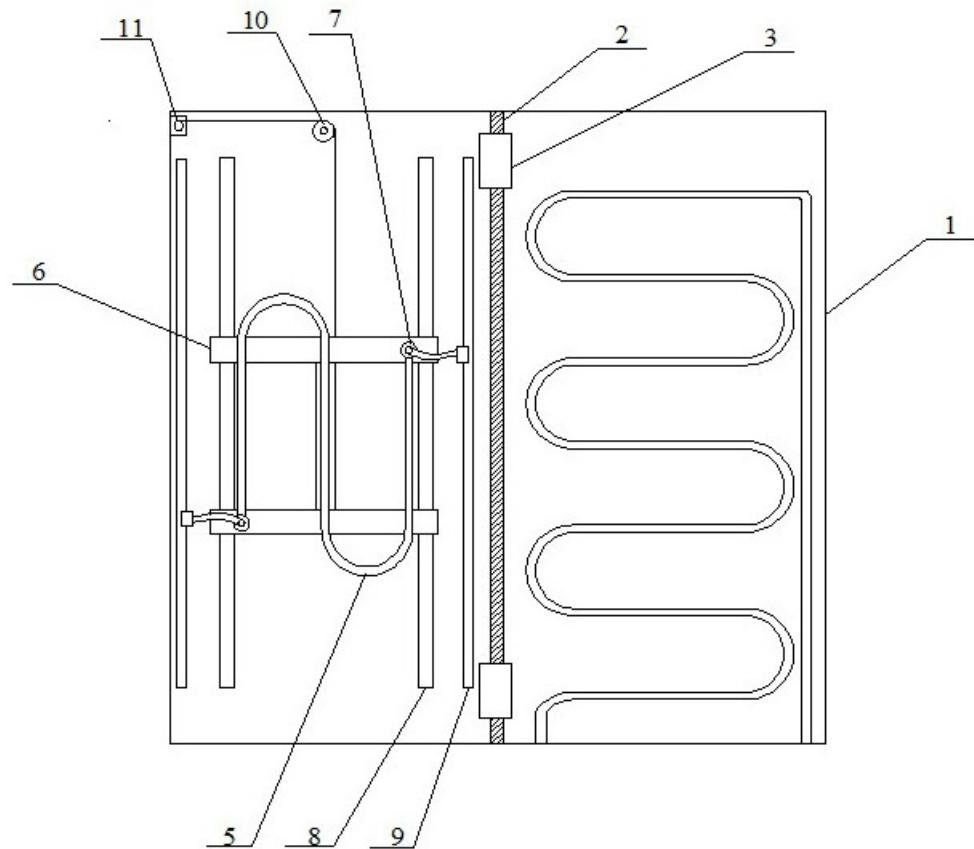


图 1

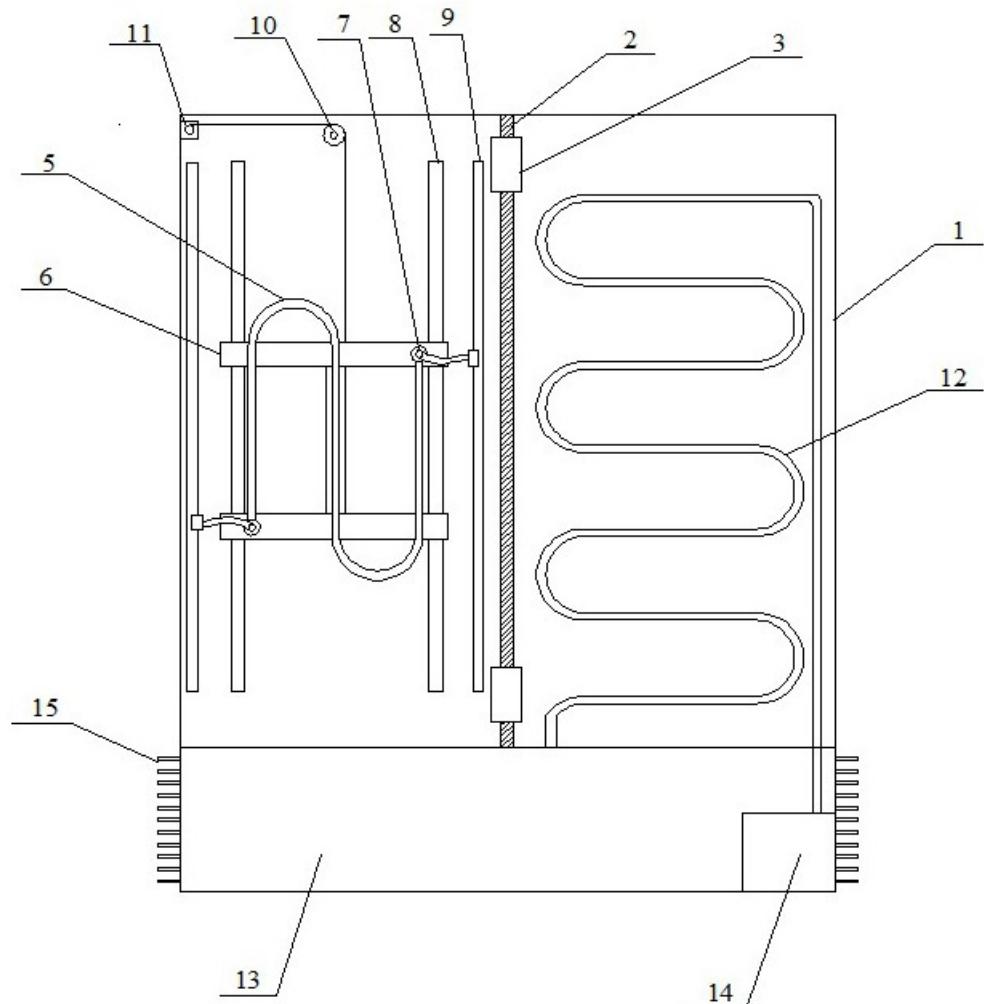


图 2

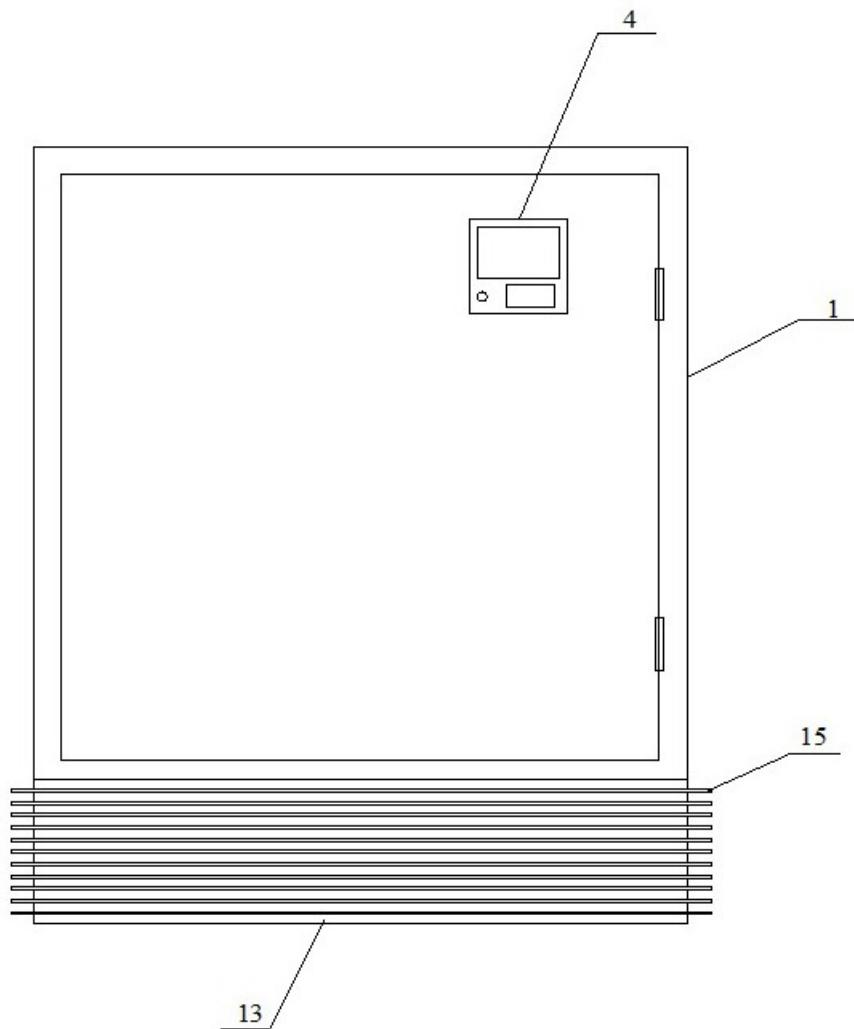


图 3

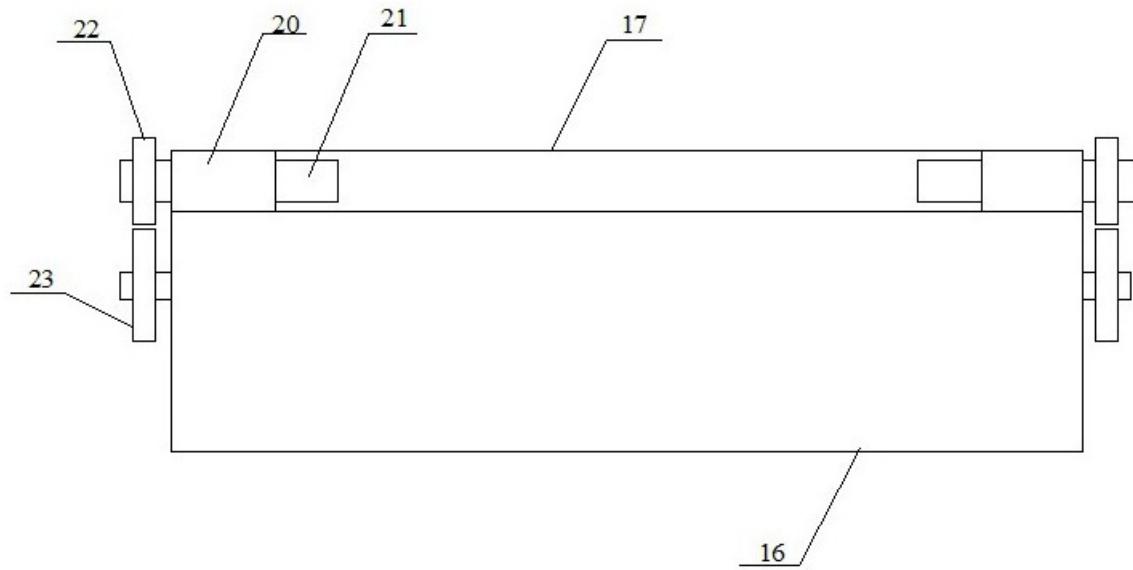


图 4

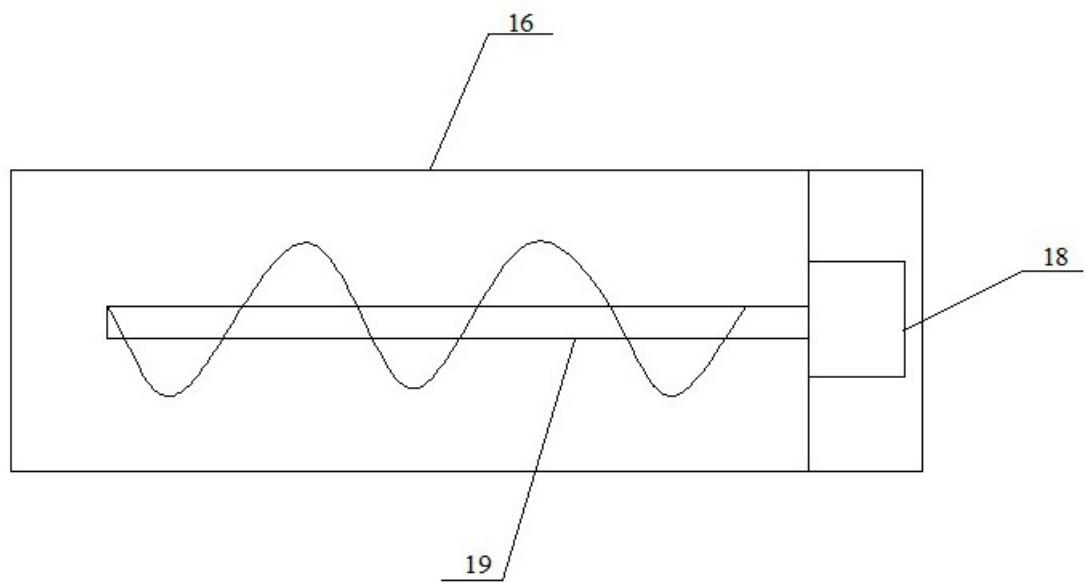


图 5

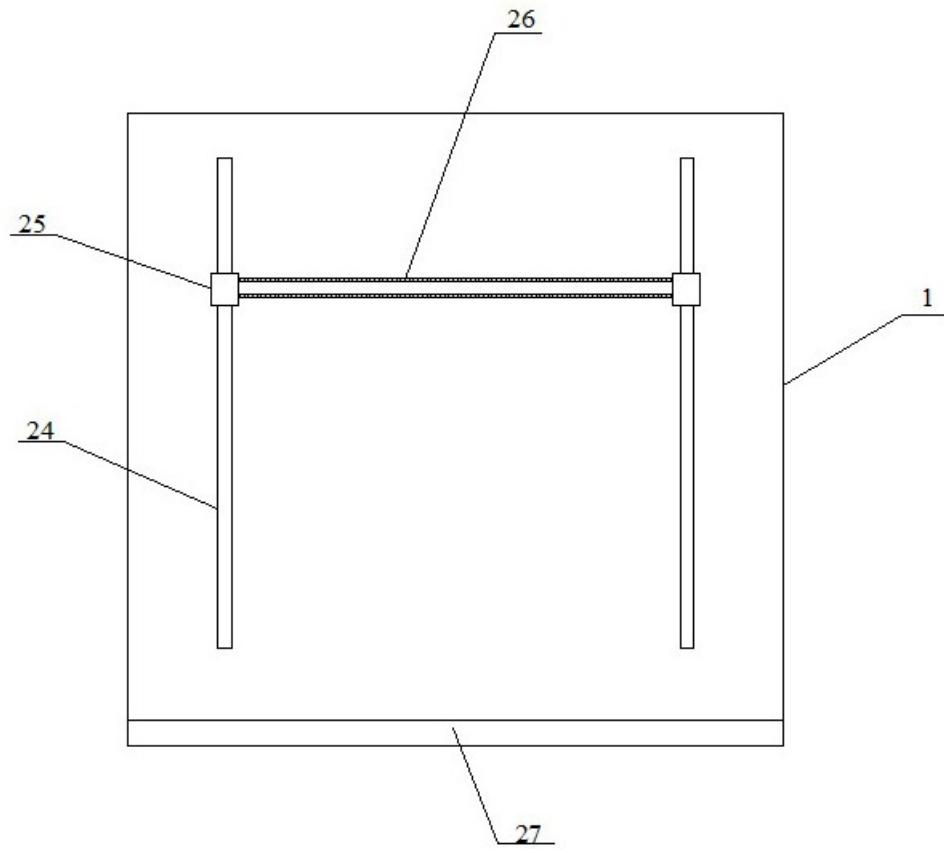


图 6