(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209546170 U
(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201821479513.5

(22)申请日 2018.09.11

(73)专利权人 甘肃机电职业技术学院(甘肃省机械工业学校、甘肃省机械高级技工学校)

地址 741001 甘肃省天水市秦州区赤峪路107号

(72)发明人 杨龙

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

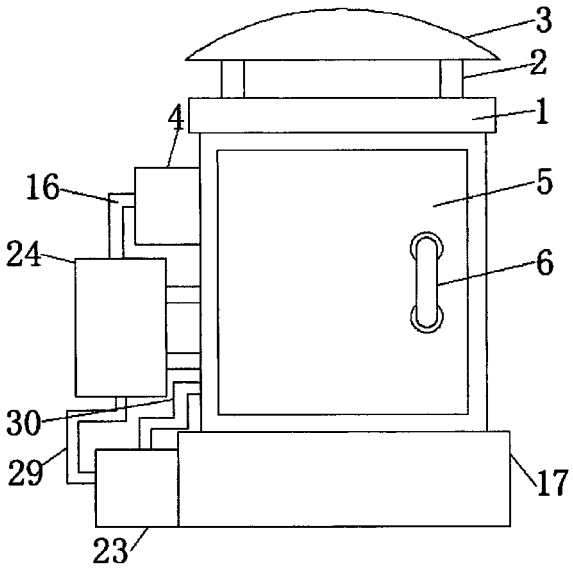
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防潮和散热功能的电气柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防潮和散热功能的电气柜，包括柜体，所述柜体的内部开设有内腔，所述柜体顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架，所述支架的顶部固定连接有遮阳板，所述柜体的左侧固定连接有第一保护壳，所述第一保护壳的内部开设有内腔，所述柜体的前表面活动安装有柜门，所述柜体内腔顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架杆。该具有防潮和散热功能的电气柜，通过吸湿板、除湿包、干燥剂块、第一吸风机、第一吸风管、第一出风管、电机、转杆、扇叶、第二吸风机、第二吸风管、第二出风管、冷冻剂以及吸热板的配合使用，使其具有防潮和散热的功能，从而让电气柜在工作时，可以对其内部的湿气和温度进行除湿和散热。



CN 209546170 U

1.一种具有防潮和散热功能的电气柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内部开设有内腔,所述柜体(1)顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶部固定连接有遮阳板(3),所述柜体(1)左侧的靠顶部位置固定连接有第一保护壳(4),所述第一保护壳(4)的内部开设有内腔,所述柜体(1)的前表面活动安装有柜门(5),所述柜门(5)的前表面固定连接有把手(6),所述柜体(1)内腔顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架杆(7),所述支架杆(7)的底部固定安装有照明灯(8),所述柜体(1)内腔的靠底部位置固定连接有防护网(9),所述柜体(1)内壁后表面的靠中间位置固定连接有吸湿板(10),所述吸湿板(10)的顶部开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的顶部设置有除湿包(12),所述防护网(9)顶部的靠左右两侧位置均设置有干燥剂块(13),所述柜体(1)左侧的靠中间位置通过连接板固定连接有恒温箱(24),所述恒温箱(24)的内部开设有内腔,所述恒温箱(24)内腔的左右两侧均固定连接有吸热板(25),两个吸热板(25)之间固定连接有放置架(26),所述放置架(26)的顶部设置有冷冻剂(27);

所述第一保护壳(4)内腔的底部固定连接有第一吸风机(14),所述第一吸风机(14)通过其右侧开设的吸风口连通有第一吸风管(15),所述第一吸风管(15)的右端贯穿第一保护壳(4)和柜体(1)并延伸至柜体(1)的内部,所述第一吸风机(14)通过其左侧开设的出风口连通有第一出风管(16),所述第一出风管(16)的底部贯穿恒温箱(24)并延伸至其内部,所述柜体(1)的底部固定连接有底座(17),所述底座(17)的内部开设有空腔(18),所述底座(17)的左侧固定连接有第二保护壳(23),所述第二保护壳(23)开设有内腔,所述第二保护壳(23)内腔的顶部固定连接有第二吸风机(28),所述第二吸风机(28)通过其左侧开设的吸风口连通有第二吸风管(29),所述第二吸风管(29)的左侧贯穿第二保护壳(23)和恒温箱(24)并延伸至恒温箱(24)的内部,所述第二吸风机(28)通过其顶部开设的出风口连通有第二出风管(30),所述第二出风管(30)的顶部贯穿第二保护壳(23)和柜体(1)并延伸至柜体(1)的内部,所述空腔(18)的底部固定连接有减震垫(19),所述减震垫(19)的顶部固定连接有电机(20),所述电机(20)的输出端固定连接有转杆(21),所述转杆(21)的顶部贯穿底座(17)和柜体(1)并延伸至柜体(1)的内部,所述转杆(21)左右两侧的靠顶部位置均固定连接有扇叶(22)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防潮和散热功能的电气柜,其特征在于:所述电机(20)采用的型号为Y112M-4。

3.根据权利要求1所述的一种具有防潮和散热功能的电气柜,其特征在于:所述第一吸风机(14)和第二吸风机(28)采用的型号均为CY125。

4.根据权利要求1所述的一种具有防潮和散热功能的电气柜,其特征在于:所述吸湿板(10)设置的数量为两个,所述放置架(26)设置的数量为三个,所述冷冻剂(27)设置的数量为六个。

5.根据权利要求1所述的一种具有防潮和散热功能的电气柜,其特征在于:所述第一吸风机(14)、第二吸风机、电机(20)、恒温箱(24)以及照明灯(8)均通过电源线与外接电源电性连接。

一种具有防潮和散热功能的电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气柜技术领域，具体为一种具有防潮和散热功能的电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子。电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种。冷轧钢板相对热轧钢板更材质柔软，更适合电气柜的制作。电气柜用途广泛主要用于化工行业、环保行业、电力系统、冶金系统、工业、核电行业、消防安全监控、交通行业等等。

[0003] 在化工行业、环保行业、电力系统以及冶金系等等行业中，我们会使用到电气柜。然而，现有的电气柜，大多不具备防潮和散热的功能，在使用时，由于潮湿和其内部的温度过高，容易造成其内部的电气零件短路或者老化，已经不能满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防潮和散热功能的电气柜，以解决上述背景技术中提出现有的电气柜，大多不具备防潮和散热的功能，在使用时，由于潮湿和其内部的温度过高，容易造成其内部的电气零件短路或者老化，已经不能满足人们的使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防潮和散热功能的电气柜，包括柜体，所述柜体的内部开设有内腔，所述柜体顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架，所述支架的顶部固定连接有遮阳板，所述柜体左侧的靠顶部位置固定连接有第一保护壳，所述第一保护壳的内部开设有内腔，所述柜体的前表面活动安装有柜门，所述柜门的前表面固定连接有把手，所述柜体内腔顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架杆，所述支架杆的底部固定安装有照明灯，所述柜体内腔的靠底部位置固定连接有防护网，所述柜体内壁后表面的靠中间位置固定连接有吸湿板，所述吸湿板的顶部开设有凹槽，所述凹槽的顶部设置有除湿包，所述防护网顶部的靠左右两侧位置均设置有干燥剂块，所述柜体左侧的靠中间位置通过连接板固定连接有恒温箱，所述恒温箱的内部开设有内腔，所述恒温箱内腔的左右两侧均固定连接有吸热板，两个吸热板之间固定连接有放置架，所述放置架的顶部设置有冷冻剂。

[0006] 所述第一保护壳内腔的底部固定连接有第一吸风机，所述第一吸风机通过其右侧开设的吸风口连通有第一吸风管，所述第一吸风管的右端贯穿第一保护壳和柜体并延伸至柜体的内部，所述第一吸风机通过其左侧开设的出风口连通有第一出风管，所述第一出风管的底部贯穿恒温箱并延伸至其内部，所述柜体的底部固定连接有底座，所述底座的内部开设有空腔，所述底座的左侧固定连接有第二保护壳，所述第二保护壳开设有内腔，所述第二保护壳内腔的顶部固定连接有第二吸风机，所述第二吸风机通过其左侧开设的吸风口连通有第二吸风管，所述第二吸风管的左侧贯穿第二保护壳和恒温箱并延伸至恒温箱的内部，所述第二吸风机通过其顶部开设的出风口连通有第二出风管，所述第二出风管的顶部

贯穿第二保护壳和柜体并延伸至柜体的内部，所述空腔的底部固定连接有减震垫，所述减震垫的顶部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有转杆，所述转杆的顶部贯穿底座和柜体并延伸至柜体的内部，所述转杆左右两侧的靠顶部位置均固定连接有扇叶。

[0007] 优选的，所述电机采用的型号为Y112M-4。

[0008] 优选的，所述第一吸风机和第二吸风机采用的型号均为CY125。

[0009] 优选的，所述吸湿板设置的数量为两个，所述放置架设置的数量为三个，所述冷冻剂设置的数量为六个。

[0010] 优选的，所述第一吸风机、第二吸风机、电机、恒温箱以及照明灯均通过电源线与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有防潮和散热功能的电气柜，通过吸湿板、除湿包、干燥剂块、第一吸风机、第一吸风管、第一出风管、电机、转杆、扇叶、第二吸风机、第二吸风管、第二出风管、冷冻剂以及吸热板的配合使用，使其具有防潮和散热的功能，从而让电气柜在工作时，可以对其内部的湿气和温度进行除湿和散热，避免了其内部潮湿和温度过高，造成电气零件短路或者老化的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构剖视图。

[0014] 图中：1、柜体；2、支架；3、遮阳板；4、第一保护壳；5、柜门；6、把手；7、支架杆；8、照明灯；9、防护网；10、吸湿板；11、凹槽；12、除湿包；13、干燥剂块；14、第一吸风机；15、第一吸风管；16、第一出风管； 17、底座；18、空腔；19、减震垫；20、电机；21、转杆；22、扇叶；23、第二保护壳；24、恒温箱；25、吸热板；26、放置架；27、冷冻剂；28、第二吸风机；29、第二吸风管；30、第二出风管。

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1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防潮和散热功能的电气柜，包括柜体1，柜体1的内部开设有内腔，柜体1顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架2，支架2的顶部固定连接有遮阳板3，柜体1左侧的靠顶部位置固定连接有第一保护壳4，第一保护壳4的内部开设有内腔，柜体1的前表面活动安装有柜门5，柜门5的前表面固定连接有把手6，柜体1内腔顶部的靠左右两侧位置均固定连接有支架杆7，支架杆7的底部固定安装有照明灯8，柜体1内腔的靠底部位置固定连接有防护网9，柜体1内壁后表面的靠中间位置固定连接有吸湿板10，吸湿板10的顶部开设有凹槽11，凹槽 11的顶部设置有除湿包12，防护网9顶部的靠左右两侧位置均设置有干燥剂块13，柜体1左侧的靠中间位置通过连接板固定连接有恒温箱24，恒温箱24 的内部开设有内腔，恒温箱24内腔的左右两侧均固定连接有吸热板25，两个吸热板25之间固定连接有放置架26，放置架26的顶部设置有冷冻剂27。

[0017] 第一保护壳4内腔的底部固定连接有第一吸风机14，第一吸风机14通过其右侧开设的吸风口连通有第一吸风管15，第一吸风管15的右端贯穿第一保护壳4和柜体1并延伸至柜体1的内部，第一吸风机14通过其左侧开设的出风口连通有第一出风管16，第一出风管16的底部贯穿恒温箱24并延伸至其内部，柜体1的底部固定连接有底座17，底座17的内部开设有空腔18，底座17的左侧固定连接有第二保护壳23，第二保护壳23开设有内腔，第二保护壳23内腔的顶部固定连接有第二吸风机28，第二吸风机28通过其左侧开设的吸风口连通有第二吸风管29，第二吸风管29的左侧贯穿第二保护壳23 和恒温箱24并延伸至恒温箱24的内部，第二吸风机28通过其顶部开设的出风口连通有第二出风管30，第二出风管30的顶部贯穿第二保护壳23和柜体 1并延伸至柜体1的内部，空腔18的底部固定连接有减震垫19，减震垫19 的顶部固定连接有电机20，电机20的输出端固定连接有转杆21，转杆21的顶部贯穿底座17和柜体1并延伸至柜体1的内部，转杆21左右两侧的靠顶部位置均固定连接有扇叶22。

[0018] 本实用新型中：电机20采用的型号为Y112M-4；其具有震动小，转速快的优点。

[0019] 本实用新型中：第一吸风机14和第二吸风机28采用的型号均为CY125；其具有噪音低的优点。

[0020] 本实用新型中：吸湿板10设置的数量为两个，放置架26设置的数量为三个，冷冻剂27设置的数量为六个；可以更好的在柜体1的内部起到除湿和散热的作用。

[0021] 本实用新型中：第一吸风机14、第二吸风机28、电机20、恒温箱24以及照明灯8均通过电源线与外接电源电性连接；其为常用连接方式，故图中未示出。

[0022] 工作原理：本实用新型在工作时，首先，使用者通过电源线现将电机20、第一吸风机14、第二吸风机28以及恒温箱24与外接电源接通，将恒温箱24 的温度调节到合适的温度，将其内部的冷冻剂27凝结成固体，其次，通过电机20带动转杆21和扇叶22转动形成气流在柜体1的内部流通，通过第一吸风机14、第一吸风管15和第一出风管16的配合使用，将柜体1内部的气流吸入到恒温箱24内，进入恒温箱24内部的气流，通过吸热板25和冷冻剂的配合使用，将气流内部热量转化和吸收，使其转化为凉风，通过第二吸风机 28、第二吸风管29和第二出风管30的配合使用，将转化后的凉风输入到柜体1的内部，从而对其散热，通过吸湿板10、除湿包12和干燥剂块13的配合使用，可以柜体1内部的湿气进行干燥处理。

[0023] 综上所述：该具有防潮和散热功能的电气柜，通过吸湿板10、除湿包12、干燥剂块13、第一吸风机14、第一吸风管15、第一出风管16、电机20、转杆21、扇叶22、第二吸风机28、第二吸风管29、第二出风管30、冷冻剂27 以及吸热板25的配合使用，使其具有防潮和散热的功能，从而让电气柜在工作时，可以对其内部的湿气和温度进行除湿和散热，避免了其内部潮湿和温度过高，造成电气零件短路或者老化的问题，从而解决了现有的电气柜，大多不具备防潮和散热的功能，在使用时，由于潮湿和其内部的温度过高，容易造成其内部的电气零件短路或者老化，已经不能满足人们的使用需求的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

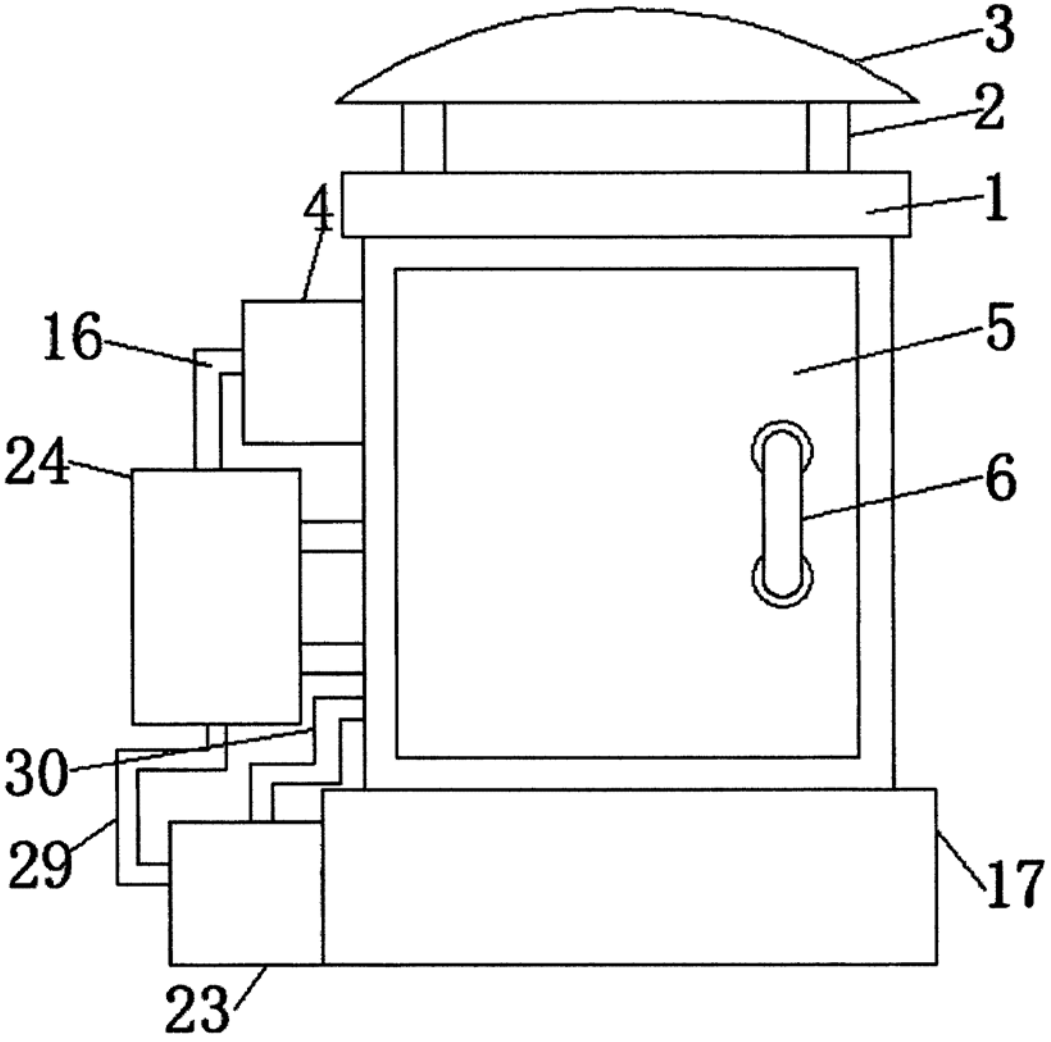


图1

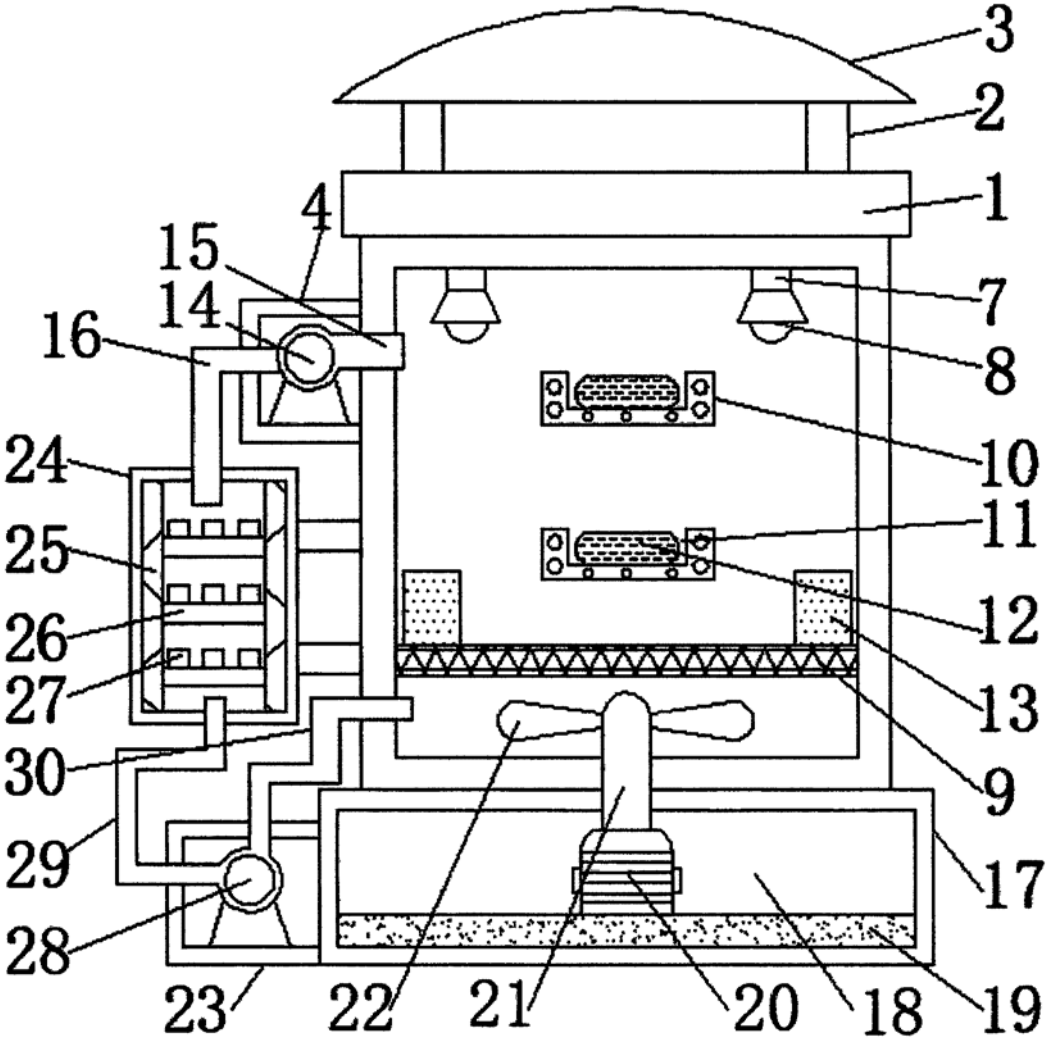


图2