



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213753515 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021990388.1

(22) 申请日 2020.09.12

(73) 专利权人 云南江南特变电气有限公司
地址 671005 云南省大理白族自治州大理市凤仪镇创新工业园区

(72) 发明人 陈从文 王泽华

(51) Int. Cl.
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)

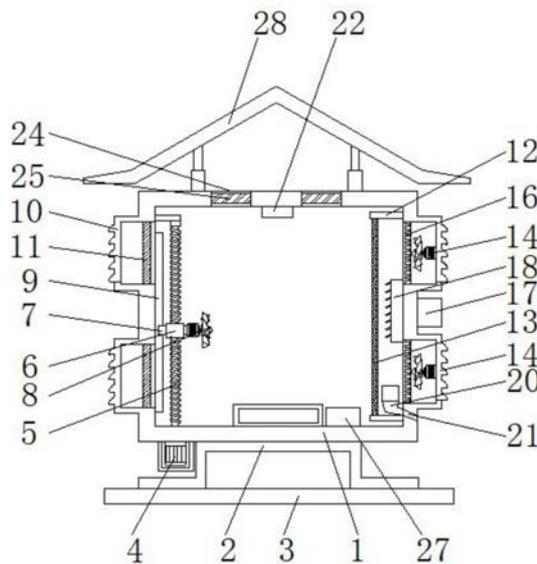
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双电源供电环网柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双电源供电环网柜，包括柜体，柜体的底部固定有架空支撑架，架空支撑架的底部固定有底座，柜体的底部一端固定有电机，电机的输出轴固定安装有螺纹杆，螺纹杆的外壁螺纹套接有升降块，升降块的一侧固定有滑块，升降块的另一侧固定有风机，柜体的一侧外壁从上至下依次固定安装有多个通风窗，通风窗内固定安装有第一干燥网板，柜体的另一侧外壁从上至下依次固定有出风口，出风口的内侧固定有抽风机，抽风机靠近第二干燥网板的一侧固定有防尘网，柜体的另一侧外壁于相邻两个出风口之间固定设有循环冷水箱。本实用新型通过设置冷却处理箱视潮湿的热空气遇冷放热转化成液态水，并顺着叶片从接水漏斗和排水槽排出。



CN 213753515 U

1. 一种双电源供电环网柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的底部固定有架空支撑架(2),所述架空支撑架(2)呈“几”字形,所述架空支撑架(2)的底部固定有底座(3),所述柜体(1)的底部一端固定有电机(4),所述电机(4)的输出轴贯穿所述柜体(1)底部延伸至柜体(1)内侧并固定安装有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外壁螺纹套接有升降块(6),所述升降块(6)的一侧固定有滑块(7),所述升降块(6)的另一侧固定有风机(8),所述柜体(1)的一侧内壁固定有滑轨(9),所述滑块(7)与滑轨滑动连接,所述柜体(1)的一侧外壁从上至下依次固定安装有多个通风窗(10),所述通风窗(10)内固定安装有第一干燥网板(11),所述柜体(1)的另一侧内壁上下两端均固定有安装座(12),两个所述安装座(12)之间固定装配有第二干燥网板(13),所述柜体(1)的另一侧外壁从上至下依次固定有出风口(14),所述出风口(14)的内侧固定有抽风机(15),所述抽风机(15)靠近所述第二干燥网板(13)的一侧固定有防尘网(16),所述柜体(1)的另一侧外壁于相邻两个所述出风口(14)之间固定设有循环冷水箱(17),所述循环冷水箱(17)的输出端贯穿所述柜体(1)的另一侧壁固定连接有冷却处理箱(18),所述冷却处理箱(18)靠近所述第二干燥网板(13)的一侧从上至下依次固定有若干个向下倾斜的叶片(19),所述冷却处理箱(18)的下方设有接水漏斗(20),所述柜体(1)的另一侧壁底部开设有排水槽(21),所述接水漏斗(20)的底部与排水槽(21)相连通,所述柜体(1)的内侧顶部固定有温湿度传感器(22),所述柜体(1)的顶部固定有盖板(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种双电源供电环网柜,其特征在于:所述冷却处理箱(18)的内侧固定设有弯曲的冷却盘管(23),所述冷却盘管(23)的两端均固定安装有循环水泵(29),所述循环水泵(29)通过水管分别与所述循环冷水箱(17)的顶部与底部连接,所述循环冷水箱(17)的内侧从上至下依次固定安装有制冷机组(30)和储水箱(31),所述制冷机组(30)与储水箱(31)通过管道相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种双电源供电环网柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部开设有若干通风口(24),所述通风口(24)内固定安装有第三干燥网板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种双电源供电环网柜,其特征在于:所述柜体(1)的内侧底部固定有干燥盒(26),所述干燥盒(26)的内侧填充有干燥剂。

5. 根据权利要求1所述的一种双电源供电环网柜,其特征在于:所述叶片(19)与水平面之间的夹角为60度。

6. 根据权利要求1所述的一种双电源供电环网柜,其特征在于:所述柜体(1)的一侧内壁底部固定有控制器(27),所述温湿度传感器(22)的输出端与所述控制器(27)的输入端电性连接,所述控制器(27)的输出端分别与电机(4)、风机(8)、抽风机(15)和循环冷水箱(17)的输入端电性连接。

一种双电源供电环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜技术领域,特别涉及一种双电源供电环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜是一组输配电设备(高压开关设备)装在金属或非金属绝缘柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点,它被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。

[0003] 目前现有的环网柜,散热及除湿的性能较差,当环网柜在使用过程中产生大量热量或空气潮湿时,无法及时的进行散热或除湿,容易造成内部元件超负荷运行导致跳闸或烧坏,从而造成公共财产的损失,降低了环网柜的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种双电源供电环网柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种双电源供电环网柜,包括柜体,所述柜体的底部固定有架空支撑架,所述架空支撑架呈“几”字形,所述架空支撑架的底部固定有底座,所述柜体的底部一端固定有电机,所述电机的输出轴贯穿所述柜体底部延伸至柜体内侧并固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有升降块,所述升降块的一侧固定有滑块,所述升降块的另一侧固定有风机,所述柜体的一侧内壁固定有滑轨,所述滑块与滑轨滑动连接,所述柜体的一侧外壁从上至下依次固定安装有多个通风窗,所述通风窗内固定安装有第一干燥网板,所述柜体的另一侧内壁上下两端均固定有安装座,两个所述安装座之间固定装配有第二干燥网板,所述柜体的另一侧外壁从上至下依次固定有出风口,所述出风口的内侧固定有抽风机,所述抽风机靠近所述第二干燥网板的一侧固定有防尘网,所述柜体的另一侧外壁于相邻两个所述出风口之间固定设有循环冷水箱,所述循环冷水箱的输出端贯穿所述柜体的另一侧壁固定连接冷却处理箱,所述冷却处理箱靠近所述第二干燥网板的一侧从上至下依次固定有若干个向下倾斜的叶片,所述冷却处理箱的下方设有接水漏斗,所述柜体的另一侧壁底部开设有排水槽,所述接水漏斗的底部与排水槽相连通,所述柜体的内侧顶部固定有温湿度传感器,所述柜体的顶部固定有盖板。

[0007] 优选的,所述冷却处理箱的内侧固定设有弯曲的冷却盘管,所述冷却盘管的两端均固定安装有循环水泵,所述循环水泵通过水管分别与所述循环冷水箱的顶部与底部连接,所述循环冷水箱的内侧从上至下依次固定安装有制冷机组和储水箱,所述制冷机组与储水箱通过管道相连接。

[0008] 优选的,所述柜体的顶部开设有若干通风口,所述通风口内固定安装有第三干燥网板。

- [0009] 优选的,所述柜体的内侧底部固定有干燥盒,所述干燥盒的内侧填充有干燥剂。
- [0010] 优选的,所述叶片与水平面之间的夹角为60度。
- [0011] 优选的,所述柜体的一侧内壁底部固定有控制器,所述温湿度传感器的输出端与所述控制器的输入端电性连接,所述控制器的输出端分别与电机、风机、抽风机和循环冷水箱的输入端电性连接。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种双电源供电环网柜,通过设置电机、螺纹杆、升降块、风机、滑块和滑轨,通过电机带动螺纹杆转动,进而带动升降块和风机在竖直方向上的滑轨上往复滑动,进而实现风机对柜体内部不同区域进行均匀干燥的目的,通过设置通风窗、第一干燥网板、出风口、第二干燥网板、防尘网、通风口和第三干燥网板,便于柜体内部空气与外界空气交换,保持柜体内部的良好通风,并防止潮湿气体和灰尘进入柜体内部,通过设置循环冷水箱、冷却处理箱和叶片,当风机将柜体内部的热空气吹向出风口时,依次经过第三干燥网板和冷却处理箱,此时通过循环水泵将储水箱内的冷却水通入冷却处理箱内的冷却盘管中,进而使冷却处理箱的表面处于较低温状态,当潮湿的热空气与冷却处理箱的表面接触后,热空气中潮湿的水蒸气放热转化成液态水,并顺着叶片向下落入接水漏斗中,并从排水槽排出,通过设置制冷机组将冷却处理箱内的温度上升的水再次降温后通入储水箱内,从而使冷却盘管中的水一直处于低温状态,通过设置架空支撑架和底座,使柜体与地面避免直接接触,从而进一步防止潮湿气体侵入柜体内部,整个双电源供电环网柜结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种双电源供电环网柜的整体结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型一种双电源供电环网柜的主视图;
- [0015] 图3为本实用新型一种双电源供电环网柜的冷却处理箱和循环冷水箱的剖视图。
- [0016] 图中:1、柜体;2、架空支撑架;3、底座;4、电机;5、螺纹杆;6、升降块;7、滑块;8、风机;9、滑轨;10、通风窗;11、第一干燥网板;12、安装座;13、第二干燥网板;14、出风口;15、抽风机;16、防尘网;17、循环冷水箱;18、冷却处理箱;19、叶片;20、接水漏斗;21、排水槽;22、温湿度传感器;23、冷却盘管;24、通风口;25、第三干燥网板;26、干燥盒;27、控制器;28、盖板;29、循环水泵;30、制冷机组;31、储水箱。

具体实施方式

- [0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。
- [0018] 如图1-3所示,一种双电源供电环网柜,包括柜体1,所述柜体1的底部固定有架空支撑架2,所述架空支撑架2呈“几”字形,所述架空支撑架2的底部固定有底座3,所述柜体1的底部一端固定有电机4,所述电机4的输出轴贯穿所述柜体1底部延伸至柜体1内侧并固定安装有螺纹杆5,所述螺纹杆5的外壁螺纹套接有升降块6,所述升降块6的一侧固定有滑块7,所述升降块6的另一侧固定有风机8,所述柜体1的一侧内壁固定有滑轨9,所述滑块7与滑轨滑动连接,所述柜体1的一侧外壁从上至下依次固定安装有多个通风窗10,所述通风窗10内固定安装有第一干燥网板11,所述柜体1的另一侧内壁上下两端均固定有安装座12,两个

所述安装座12之间固定装配有第二干燥网板13,所述柜体1的另一侧外壁从上至下依次固定有出风口14,所述出风口14的内侧固定有抽风机15,所述抽风机15靠近所述第二干燥网板13的一侧固定有防尘网16,所述柜体1的另一侧外壁于相邻两个所述出风口14之间固定设有循环冷水箱 17,所述循环冷水箱17的输出端贯穿所述柜体1的另一侧壁固定连接有冷却处理箱18,所述冷却处理箱18靠近所述第二干燥网板13的一侧从上至下依次固定有若干个向下倾斜的叶片19,所述冷却处理箱18的下方设有接水漏斗20,所述柜体1的另一侧壁底部开设有排水槽21,所述接水漏斗20的底部与排水槽 21相连通,所述柜体1的内侧顶部固定有温湿度传感器22,所述柜体1的顶部固定有盖板28。

[0019] 本实施例中,优选的,所述冷却处理箱18的内侧固定设有弯曲的冷却盘管23,所述冷却盘管23的两端均固定安装有循环水泵29,所述循环水泵29通过水管分别与所述循环冷水箱17的顶部与底部连接,所述循环冷水箱17的内侧从上至下依次固定安装有制冷机组30和储水箱31,所述制冷机组30与储水箱 31通过管道相连接。

[0020] 本实施例中,优选的,所述柜体1的顶部开设有若干通风口24,所述通风口24内固定安装有第三干燥网板25。

[0021] 本实施例中,优选的,所述柜体1的内侧底部固定有干燥盒26,所述干燥盒26的内侧填充有干燥剂。

[0022] 本实施例中,优选的,所述叶片19与水平面之间的夹角为60度。

[0023] 本实施例中,优选的,所述柜体1的一侧内壁底部固定有控制器27,所述温湿度传感器22的输出端与所述控制器27的输入端电性连接,所述控制器27 的输出端分别与电机4、风机8、抽风机15和循环冷水箱17的输入端电性连接。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种双电源供电环网柜,在使用时,首先通过控制器27将电机4启动,通过电机4带动螺纹杆5转动,进而带动升降块6 和风机8在竖直方向上的滑轨9上往复滑动,进而实现风机8对柜体1内部不同区域进行均匀干燥的目的,通过设置通风窗10、第一干燥网板11、出风口14、第二干燥网板13、防尘网16、通风口24和第三干燥网板25,便于柜体1内部空气与外界空气交换,保持柜体1内部的良好通风,并防止潮湿气体和灰尘进入柜体1内部,通过设置循环冷水箱17、冷却处理箱18和叶片19,当风机8 将柜体1内部的热空气吹向出风口14时,依次经过第三干燥网板25和冷却处理箱18,此时通过循环水泵29将储水箱31内的冷却水通入冷却处理箱18内的冷却盘管23中,进而使冷却处理箱18的表面处于较低温状态,当潮湿的热空气与冷却处理箱18的表面接触后,热空气中潮湿的水蒸气放热转化成液态水,并顺着叶片19向下落入接水漏斗20中,并从排水槽21排出,通过设置制冷机组30将冷却处理箱18内的温度上升的水再次降温后通入储水箱31内,从而使冷却盘管23中的水一直处于低温状态,通过设置架空支撑架2和底座3,使柜体1与地面避免直接接触,从而进一步防止潮湿气体侵入柜体1内部,整个双电源供电环网柜结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

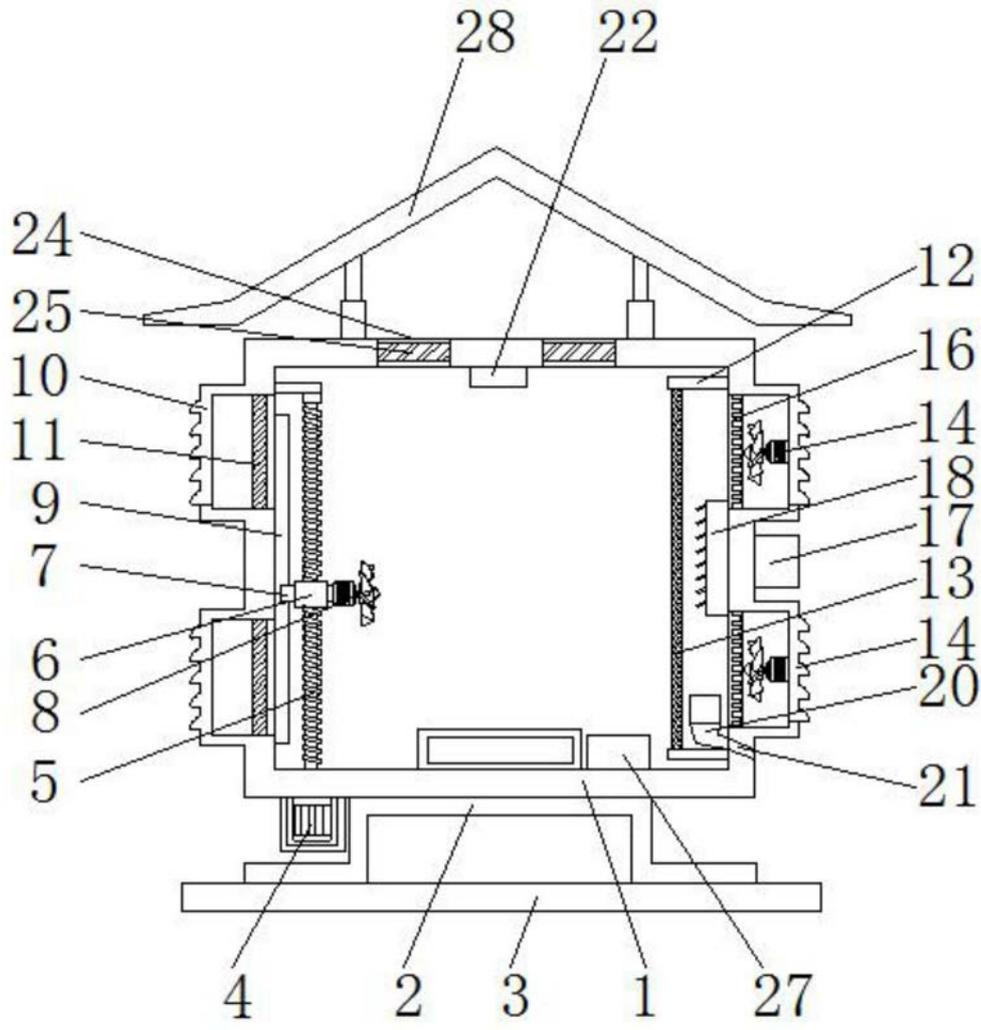


图1

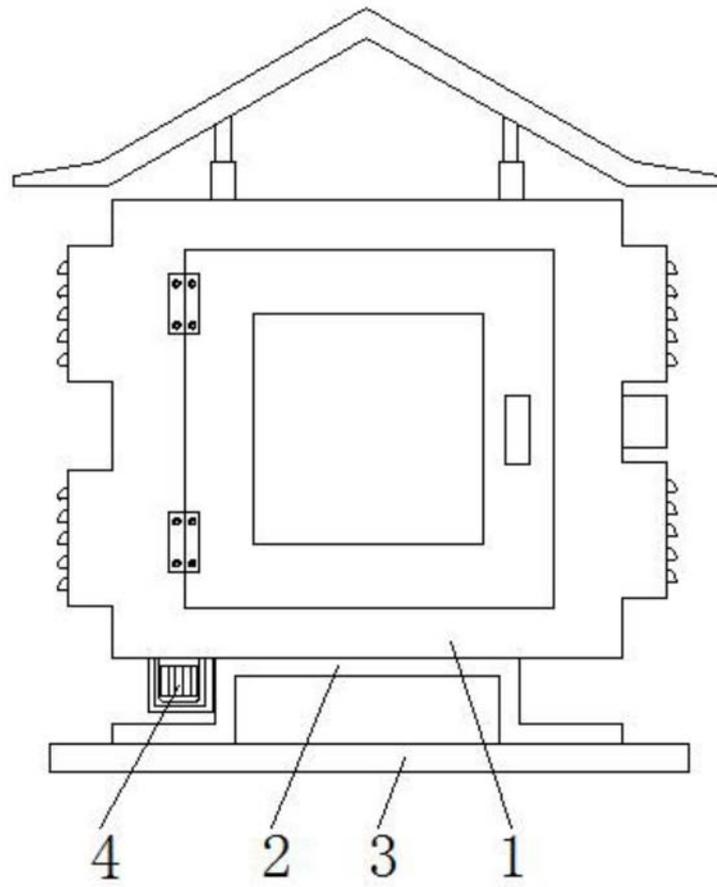


图2

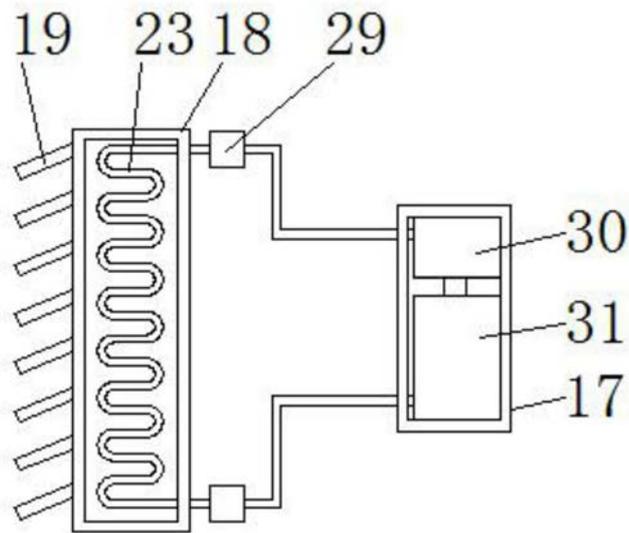


图3