



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216981191 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202123402737.0

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 江苏京诚京安电气有限公司

地址 223001 江苏省淮安市淮阴区棉花庄
镇十里村创业园

(72) 发明人 孟燕君 王佳平

(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535

专利代理师 黄晶晶

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

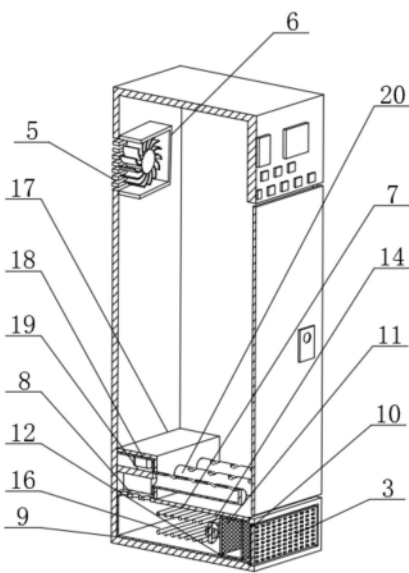
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型低压无功补偿柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型低压无功补偿柜,涉及配电柜技术领域,包括柜体,所述柜体的内部位于进风孔的上端固定安装有隔板,所述隔板的底端位于柜体的四周表面固定安装有防潮板,所述隔板的底端靠近进风孔的一侧可拆卸连接有防潮盒,所述防潮盒的两侧面呈网格状,且防潮盒的内部设置有防潮剂。本实用新型在进风孔的位置处设置有防潮盒,并在防潮盒内部设置有防潮剂,气体进入柜体的内部时经过防潮剂进行除潮处理,当气体的湿度过于潮湿并超出了湿度传感器的设定阈值时,此时电热板和加热管开启,对潮湿的气体进行二次处理,通加加热对潮湿的气体进行干燥处理,从而避免潮湿的气体对柜体收到损伤,同时避免了柜体内部的电路元件在受潮短路情况,降低了安全隐患。



1. 一种新型低压无功补偿柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的前端中部铰链连接有柜门(2),所述柜体(1)的前端底部开设有进风孔(3),所述柜体(1)的背部上端位置处开设有出风孔(5),所述柜体(1)的内部端位于出风孔(5)的位置处固定安装有排风机(6),所述柜体(1)的内部位于进风孔(3)的上端固定安装有隔板(7),所述隔板(7)的底端位于柜体(1)的盖板(4)周表面固定安装有防潮板(9),所述隔板(7)的底端靠近进风孔(3)的一侧可拆卸连接有防潮盒(11),所述防潮盒(11)的两侧面呈网格状,且防潮盒(11)的内部设置有防潮剂,所述防潮盒(11)的背部固定安装有横板(13),所述横板(13)的中部固定连接有湿度传感器(14),所述隔板(7)的底端中部固定安装有两个电热板(15),两个电热板(15)的侧面设置有多组交错排列的加热管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述隔板(7)的底端表面与防潮板(9)顶端表面相抵接,所述隔板(7)的一端位于电热板(15)的背部开设有若干均匀排列的通孔(8),且通孔(8)完全贯穿与隔板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述隔板(7)的顶部位于通孔(8)的正上端设置有集气盒(17),且集气盒(17)完全包覆与通孔(8),所述集气盒(17)的内壁表面设置有隔温层(18),所述集气盒(17)的内部中央位置处固定安装有制冷器(19),所述集气盒(17)的一侧表面插接有多组等距排列的出气管(20),所述出气管(20)的顶表面开设多个等会排列的出风口。

4. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述进风孔(3)的靠近防潮盒(11)的一侧表面固定连接有防尘网(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述防潮板(9)的上表面位于防潮盒(11)的底部两侧固定连接有两个限位档条(12),所述柜体(1)的一侧与防潮盒(11)相对于的位置处铰链连接有盖板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述湿度传感器(14)通过横板(13)固定安装在防潮盒(11)和加热管(16)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种新型低压无功补偿柜,其特征在于:所述湿度传感器(14)的输出端与电热板(15)的输入端电性连接,所述电热板(15)的输出端与加热管(16)的输入端电连接。

一种新型低压无功补偿柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种新型低压无功补偿柜。

背景技术

[0002] 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。配电柜是电动机控制中心的统称,无功补偿,全称功率补偿,是一种在电力供电系统中起提高电网的功率因数的作用,降低供电变压器及输送线路的损耗,提高供电效率,改善供电环境的技术,所以无功功率补偿装置在电力供电系统中处在一个不可缺少的非常重要的位置,有一种配电柜可以使用无功补偿技术的低压无功补偿配电柜。

[0003] 在阴雨天气时,由于室内通风情况较差,室内的潮气容易进入到低压无功补偿配电柜中,造成柜体生锈发霉,现有的低压无功补偿配电柜大多不具备防潮功能,当使用一段时间后,其柜体内部的空气中往往会含有水分,这些水分附着在零件表面很容易造成锈蚀,从而降低配电柜的使用寿命,并且柜体内部的电路元件在受潮后会造成短路现象,继而引发安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型低压无功补偿柜,以解决上述背景技术中提出的现有的低压无功补偿配电柜大多不具备防潮功能,在阴雨天气时,其柜体内部的空气中往往会含有水分,这些水分附着在零件表面很容易造成锈蚀,从而降低配电柜的使用寿命,并且柜体内部的电路元件在受潮后会造成短路现象,继而引发安全事故问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种新型低压无功补偿柜,包括柜体,所述柜体的前端中部铰链连接有柜门,所述柜体的前端底部开设有进风孔,所述柜体的背部上端位置处开设有出风孔,所述柜体的内部端位于出风孔的位置处固定安装有排风机,所述柜体的内部位于进风孔的上端固定安装有隔板,所述隔板的底端位于柜体的四周表面固定安装有防潮板,所述隔板的底端靠近进风孔的一侧可拆卸连接有防潮盒,所述防潮盒的两侧面呈网格状,且防潮盒的内部设置有防潮剂,所述防潮盒的背部固定安装有横板,所述横板的中部固定连接有湿度传感器,所述隔板的底端中部固定安装有两个电热板,两个电热板的侧面设置有多组交错排列的加热管。

[0007] 优选的,所述隔板的底端表面与防潮板顶端表面相抵接,所述隔板的一端位于电热板的背部开设有若干均匀排列的通孔,且通孔完全贯穿与隔板。

[0008] 优选的,所述隔板的顶部位于通孔的正上端设置有集气盒,且集气盒完全包覆与通孔,所述集气盒的内壁表面设置有隔温层,所述集气盒的内部中央位置处固定安装有制冷器,所述集气盒一侧表面插接有多组等距排列的出气管所述出气管的顶表面开设多个等会排列的出风口。

[0009] 优选的,所述进风孔的靠近防潮盒的一侧表面固定连接有防尘网。

[0010] 优选的,所述防潮板的上表面位于防潮盒的底部两侧固定连接有两个限位档条,所述柜体的一侧与防潮盒相对于的位置处铰链连接有盖板。

[0011] 优选的,所述湿度传感器通过横板固定安装在防潮盒和加热管之间。

[0012] 优选的,所述湿度传感器的输出端与电热板的输入端电性连接,所述电热板的输出端与加热管的输入端电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型低压无功补偿柜,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型在进风孔的位置处设置有防潮盒,并在防潮盒内部设置有防潮剂,气体进入柜体的内部时经过防潮剂进行除潮处理,当气体的湿度过于潮湿并超出了湿度传感器的设定阈值时,此时电热板和加热管开启,对潮湿的气体进行二次处理,通加加热对潮湿的气体进行干燥处理,从而避免潮湿的气体对柜体收到损伤,同时避免了柜体内部的电路元件在受潮短路情况,降低了安全隐患。

[0015] 2、本实用新型在通孔的上端设置集气盒,通孔排出的干燥气体进入集气盒的内部,制冷器的作用下将干燥的气体进行降温冷却处理,然后在通过出气管排至柜体的内部,不仅防止干燥的气体过热对柜体内部的电路元件造成损伤,同时有助于柜体内部的电路元件的散热。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种新型低压无功补偿柜立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种新型低压无功补偿柜一个立体剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的一种新型低压无功补偿柜另一个立体剖面结构示意图;

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、柜体;2、柜门;3、进风孔;4、盖板;5、出风孔;6、排风机;7、隔板;8、通孔;9、防潮板;10、防尘网;11、防潮盒;12、限位档条;13、横板;14、湿度传感器;15、电热板;16、加热管;17、集气盒;18、隔温层;19、制冷器;20、出气管。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1-3所示,一种新型低压无功补偿柜,包括柜体1,柜体1的前端中部铰链连接有柜门2,柜体1的前端底部开设有进风孔3,柜体1的背部上端位置处开设有出风孔5,柜体1的内部端位于出风孔5的位置处固定安装有排风机6,柜体1的内部位于进风孔3的上端固定安装有隔板7,隔板7的底端位于柜体1的四周表面固定安装有防潮板9,隔板7的底端靠近进风孔3的一侧可拆卸连接有防潮盒11,防潮盒11的两侧面呈网格状,且防潮盒11的内部设置有防潮剂,防潮盒11的背部固定安装有横板13,横板13的中部固定连接有湿度传感器14,隔板7的底端中部固定安装有两个电热板15,两个电热板15的侧面设置有多组交错排列的加热管16。

[0023] 具体的,隔板7的底端表面与防潮板9顶端表面相抵接,隔板7的一端位于电热板15的背部开设有若干均匀排列的通孔8,且通孔8完全贯穿与隔板7,通孔8潮湿的气体在隔板7

的阻隔下顺利经过防潮盒11和加热管16进行除湿处理再进入1的内部,进风孔3的靠近防潮盒11的一侧表面固定连接有防尘网10,防尘网10防止灰尘进入柜体1的内部。

[0024] 具体的,隔板7的顶部位于通孔8的正上端设置有集气盒17,且集气盒17完全包覆与通孔8,使从通孔8排出的干燥气体顺便进入集气盒17的内部,集气盒17的内壁表面设置有隔温层18,隔温层18为隔温材质,例如隔热棉防止集气盒17内部冷气温的散失,提高制冷器19的制冷降温效果,集气盒17的内部中央位置处固定安装有制冷器19,在制冷器19的作用下将干燥的气体进行降温冷却处理,集气盒17的一侧表面插接有多个等距排列的出气管20,出气管20的顶表面开设多个等会排列的出风口,然后在通过出气管20排至柜体1的内部,不仅防止干燥的气体过热对柜体内部的电路元件造成损伤,同时有助于柜体1内部的电路元件的散热。

[0025] 具体的,防潮板9的上表面位于防潮盒11的底部两侧固定连接有两个限位档条12,档条12用于对1内部的11进行微笑着限定,避免在安防防潮盒11时使防潮盒11位置位置偏移,柜体1的一侧与防潮盒11相对于的位置处铰链连接有盖板4,打开盖板4便于对防潮盒11内部的防潮剂更换。

[0026] 具体的,湿度传感器14通过横板13固定安装在防潮盒11和加热管16之间,湿度传感器14的输出端与电热板15的输入端电性连接,电热板15的输出端与加热管16的输入端电连接,湿度传感器14型号为SHT35-DIS-B2.5KS,用于监测进入柜体1内部使的气体湿度。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在进风孔3的位置处设置有防潮盒11,并在防潮盒11内部设置有防潮剂,气体进入柜体1的内部时经过防潮剂进行除潮处理,当气体的湿度过于潮湿并超出了湿度传感器14的设定阈值时,此时电热板15和加热管16开启,对潮湿的气体进行二次处理,通加加热对潮湿的气体进行干燥处理,干燥处理后的气体再从通孔8位置处进入柜体1的内部,从而避免潮湿的气体对柜体1收到损伤,同时避免了柜体1内部的电路元件在受潮短路情况,降低了安全隐患。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

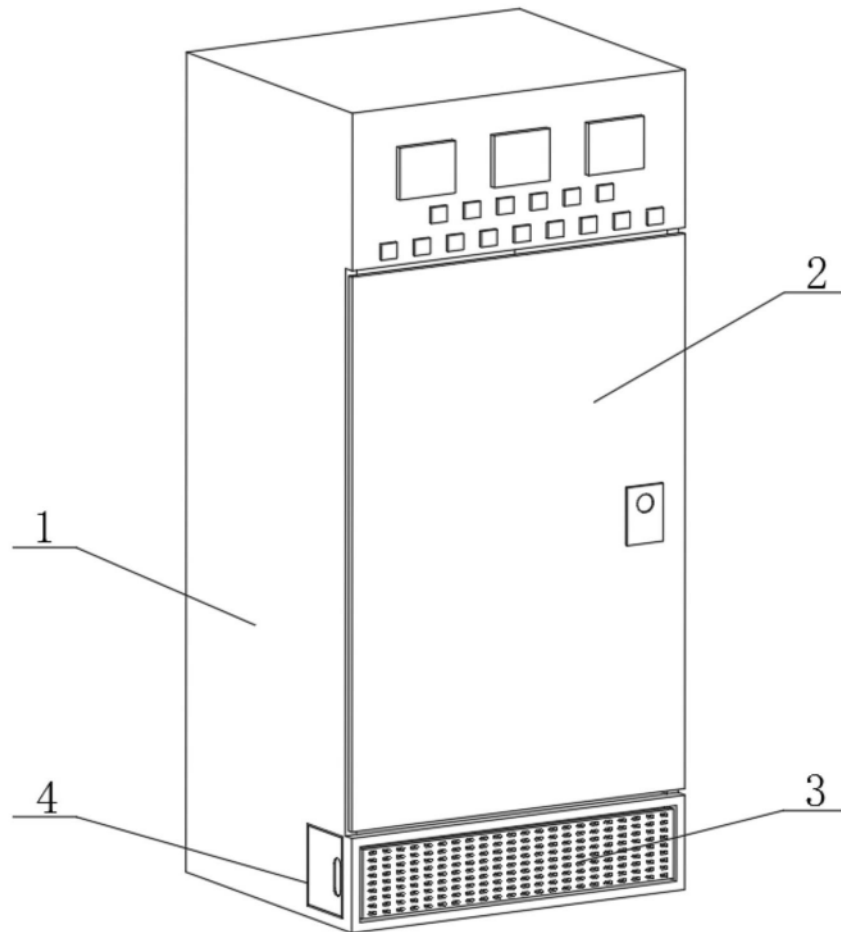


图1

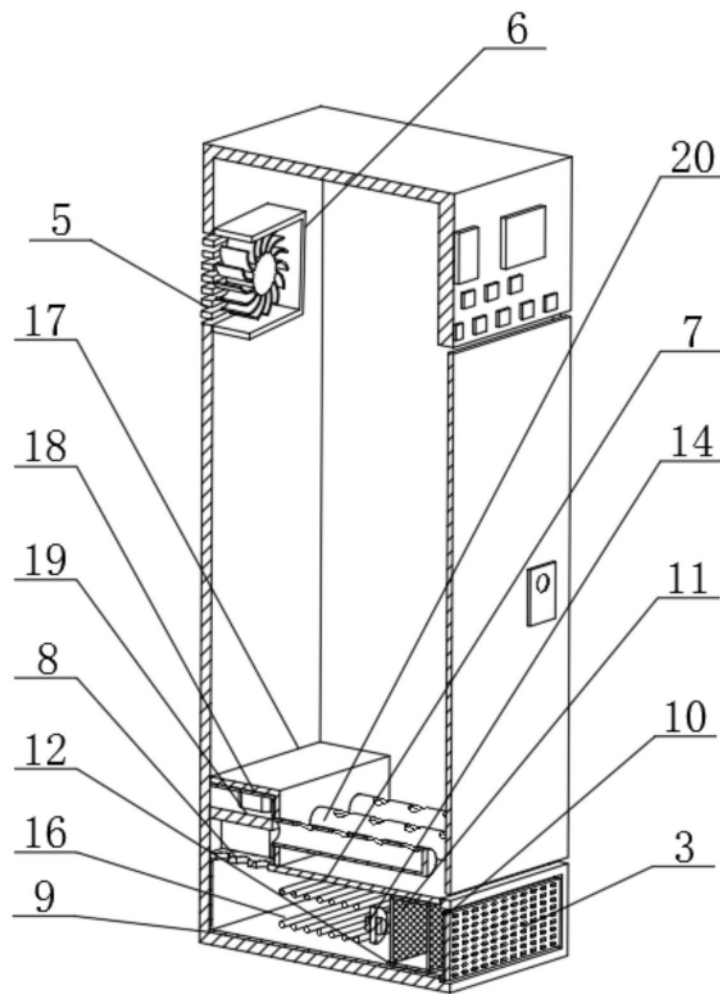


图2

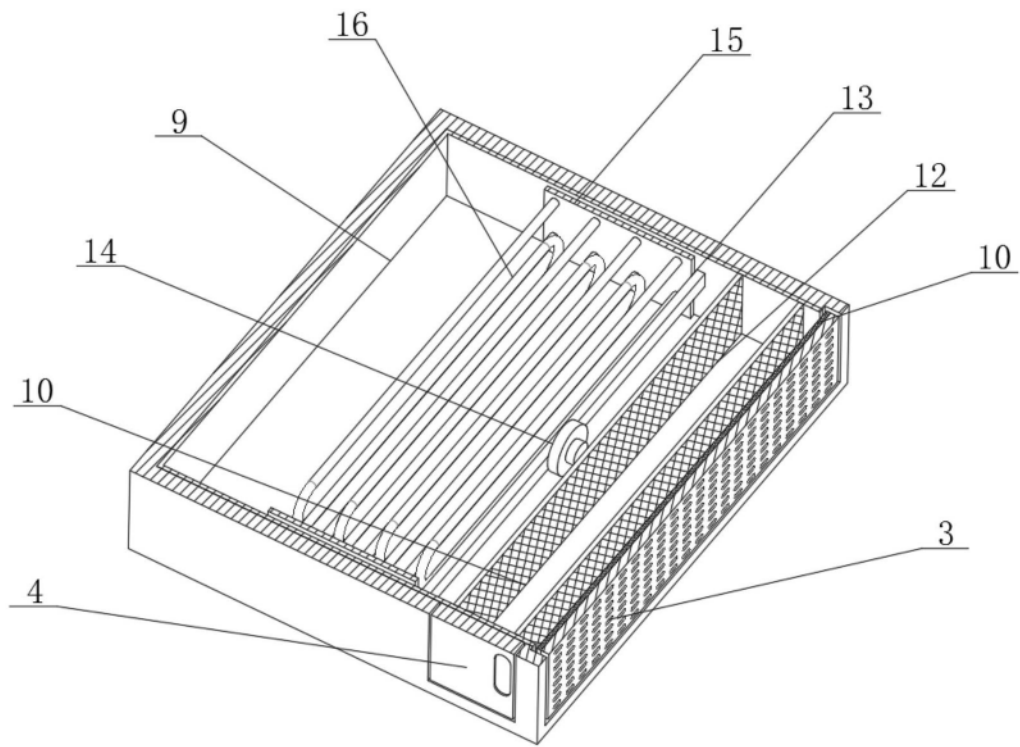


图3