



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209266944 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201822178387.6

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 自贡市凯越电气有限公司

地址 643000 四川省自贡市自流井区东兴
寺街伍家坝居委会2组伍家坝路35号
附7号

(72)发明人 曾世彬

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/16(2006.01)

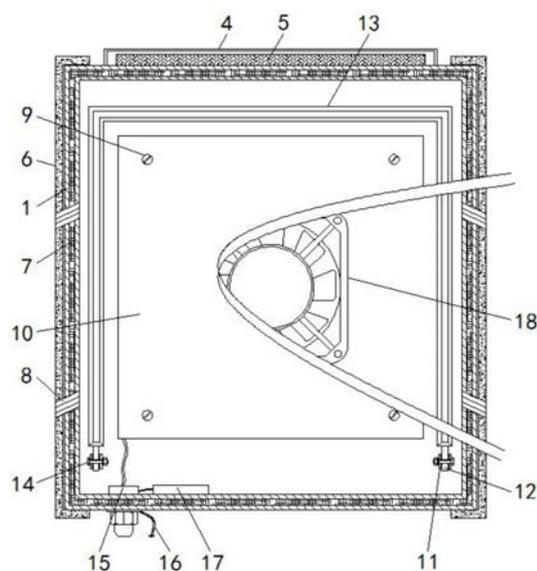
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用寿命长且防护性好的配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种使用寿命长且防护性好的配电箱,包括箱本体,所述箱本体正面的右侧固定安装有两个合页,所述箱本体的正面通过两个合页活动安装有箱门。该使用寿命长且防护性好的配电箱,通过箱本体顶部设置有温控盒并且温控盒内设置有相变块,当箱本体内部的温度过低时,相变块放热固化,当箱本体内部的温度过高时,相变块吸热升华并配合散热风扇的工作对箱本体内部的温度进行控制,从而通过温控保护箱本体内部的元器件正常工作,通过箱本体的外侧设置有保护层,并且保护层为惰性材料制成,包裹在箱本体的外侧起到保护箱本体不受到腐蚀,从而延长箱本体的使用寿命,达到了实用寿命长且防护性好的目的。



1. 一种使用寿命长且防护性好的配电箱,包括箱本体(1),其特征在于:所述箱本体(1)正面的右侧固定安装有两个合页(2),所述箱本体(1)的正面通过两个合页(2)活动安装有箱门(3),所述箱本体(1)的顶部固定安装有温控盒(4),所述温控盒(4)内固定安装有相变块(5),所述箱本体(1)的外侧固定安装有保护层(6),所述箱本体(1)的箱体壁内固定安装有金属网(7),所述箱本体(1)的左右两侧均开设有进风孔(8),所述箱本体(1)的内部固定安装有四个固定螺丝(9),所述箱本体(1)的内部通过固定螺丝(9)固定安装有配电板(10),所述箱本体(1)的内正壁且位于配电板(10)的背部固定安装有散热风扇(18),所述箱本体(1)的内背壁且位于配电板(10)的左右两侧均固定安装有安装块(11),两个所述安装块(11)的内部均固定安装有固定块(12),两个所述固定块(12)分别固定安装于防尘板(13)的两端,所述安装块(11)与固定块(12)之间通过固定螺栓(14)固定连接,所述箱本体(1)的内底壁固定安装有接地螺杆(15),所述接地螺杆(15)的外侧且位于箱本体(1)的底部固定安装有接地线(16),所述箱本体(1)的内底壁且位于接地螺杆(15)的右侧固定安装有静电板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长且防护性好的配电箱,其特征在于:所述箱本体(1)设置为内部空心且正面缺失的长方体,所述箱门(3)的大小与箱本体(1)的缺失面大小相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长且防护性好的配电箱,其特征在于:所述相变块(5)具体为临界值在二十摄氏度的有机相变体聚合而成,所述保护层(6)具体为聚氨酯硅橡胶制成。

4. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长且防护性好的配电箱,其特征在于:所述金属网(7)是由铜丝交替编织而成的网状金属,所述进风孔(8)为倾斜设置,并且从箱本体(1)由内到外向下倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长且防护性好的配电箱,其特征在于:所述箱本体(1)的背部开设有与散热风扇(18)相适配的散热孔,所述散热风扇(18)位于散热孔内,所述防尘板(13)位于配电板(10)的外侧,所述配电板(10)与接地螺杆(15)之间通过导线连接。

6. 根据权利要求1所述的一种使用寿命长且防护性好的配电箱,其特征在于:所述安装块(11)的正面开设有与固定块(12)大小相适配的安装槽,所述固定块(12)卡接于安装槽内,所述固定螺栓(14)贯穿安装块(11)与固定块(12)并通过固定螺母将安装块(11)与固定块(12)固定连接,所述静电板(17)与接地螺杆(15)之间通过导线连接。

一种使用寿命长且防护性好的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种使用寿命长且防护性好的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱具有体积小、安装简便、技术性能特殊、位置固定、配置功能独特、不受场地限制、应用比较普遍、操作稳定可靠、空间利用率高和占地少且具有环保效应的特点,是指供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,是可靠接纳上端电源,正确馈出荷载电能的控制环节,也是获取用户对供电质量满意与否的关键,提高动力配电箱的操作可靠性,是创优质工程的目标。

[0003] 由于配电箱是一个设备动力元器件的载体,其内部有各个元器件之间的接线系统,所以配电箱需要具有保护内部元器件结构正常运行的基本功能,而现有的配电箱通常其制作材料是由钣金弯折而成,这样做成的配电箱结构功能单一,易腐蚀且使用寿命较短,对内部元器件结构保护性能较差,故而提出一种使用寿命长且防护性好的配电箱来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种使用寿命长且防护性好的配电箱,具备保护好,使用寿命长等优点,解决了现有的配电箱通常其制作材料是由钣金弯折而成,这样做成的配电箱结构功能单一,易腐蚀且使用寿命较短,对内部元器件结构保护性能较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述保护好,使用寿命长目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用寿命长且防护性好的配电箱,包括箱本体,所述箱本体正面的右侧固定安装有两个合页,所述箱本体的正面通过两个合页活动安装有箱门,所述箱本体的顶部固定安装有温控盒,所述温控盒内固定安装有相变块,所述箱本体的外侧固定安装有保护层,所述箱本体的箱体壁内固定安装有金属网,所述箱本体的左右两侧均开设有进风孔,所述箱本体的内部固定安装有四个固定螺丝,所述箱本体的内部通过固定螺丝固定安装有配电板,所述箱本体的内正壁且位于配电板的背部固定安装有散热风扇,所述箱本体的内背壁且位于配电板的左右两侧均固定安装有安装块,两个所述安装块的内部均固定安装有固定块,两个所述固定块分别固定安装于防尘板的两端,所述安装块与固定块之间通过固定螺栓固定连接,所述箱本体的内底壁固定安装有接地螺杆,所述接地螺杆的外侧且位于箱本体的底部固定安装有接地线,所述箱本体的内底壁且位于接地螺杆的右侧固定安装有静电板。

[0008] 优选的,所述箱本体设置为内部空心且正面缺失的长方体,所述箱门的大小与箱本体的缺失面大小相适配。

[0009] 优选的,所述相变块具体为临界值在二十摄氏度的有机相变体聚合而成,所述保

护层具体为聚氨酯硅橡胶制成。

[0010] 优选的,所述金属网是由铜丝交替编织而成的网状金属,所述进风孔为倾斜设置,并且从箱本体由内到外向下倾斜。

[0011] 优选的,所述箱本体的背部开设有与散热风扇相适配的散热孔,所述散热风扇位于散热孔内,所述防尘板位于配电板的外侧,所述配电板与接地螺杆之间通过导线连接。

[0012] 优选的,所述安装块的正面开设有与固定块大小相适配的安装槽,所述固定块卡接于安装槽内,所述固定螺栓贯穿安装块与固定块并通过固定螺母将安装块与固定块固定连接,所述静电板与接地螺杆之间通过导线连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种使用寿命长且防护性好的配电箱,具备以下有益效果:

[0015] 1、该使用寿命长且防护性好的配电箱,通过箱本体顶部设置有温控盒并且温控盒内设置有相变块,当箱本体内部的温度过低时,相变块放热固化,当箱本体内部的温度过高时,相变块吸热升华并配合散热风扇的工作对箱本体内部的温度进行控制,从而达到通过温控保护箱本体内部的元器件正常工作,通过箱本体的外侧设置有保护层,并且保护层为惰性材料制成,包裹在箱本体的外侧起到保护箱本体不受到腐蚀,从而延长箱本体的使用寿命,达到了实用寿命长且防护性好的目的。

[0016] 2、该使用寿命长且防护性好的配电箱,通过箱本体壁内设置有金属网,并且金属网是由铜丝交替编织而成,安装在箱本体的壁内能有效保护配电板正面安装的元器件工作时不会受到外界电网干扰,通过防尘板的设置防止从进气孔进入的灰尘附着在元器件上干扰元器件电路的正常工作,通过进气孔为倾斜设置能有效防止雨水进入到箱本体的内部,从而达到了延长箱本体的使用寿命,并提高了箱本体的防护性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正面结构示意图。

[0019] 图中:1箱本体、2合页、3箱门、4温控盒、5相变块、6保护层、7金属网、8进风孔、9固定螺丝、10配电板、11安装块、12固定块、13防尘板、14固定螺栓、15接地螺杆、16接地线、17静电板、18散热风扇。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种使用寿命长且防护性好的配电箱,包括箱本体1,箱本体1正面的右侧固定安装有两个合页2,箱本体1的正面通过两个合页2活动安装有箱门3,箱本体1设置为内部空心且正面缺失的长方体,箱门3的大小与箱本体1的缺失面大小相适配,箱本体1的顶部固定安装有温控盒4,温控盒4内固定安装有相变块5,箱本体1的外侧固定安装有保

护层6,相变块5具体为临界值在二十摄氏度的有机相变体聚合而成,保护层6具体为聚氨酯硅橡胶制成,箱本体1的箱体壁内固定安装有金属网7,箱本体1的左右两侧均开设有进风孔8,金属网7是由铜丝交替编织而成的网状金属,进风孔8为倾斜设置,并且从箱本体1由内到外向下倾斜,箱本体1的内部固定安装有四个固定螺丝9,箱本体1的内部通过固定螺丝9固定安装有配电板10,箱本体1的内正壁且位于配电板10的背部固定安装有散热风扇18,箱本体1的内背壁且位于配电板10的左右两侧均固定安装有安装块11,两个安装块11的内部均固定安装有固定块12,两个固定块12分别固定安装于防尘板13的两端,安装块11与固定块12之间通过固定螺栓14固定连接,箱本体1的内底壁固定安装有接地螺杆15,箱本体1的背部开设有与散热风扇18相适配的散热孔,散热风扇18位于散热孔内,防尘板13位于配电板10的外侧,配电板10与接地螺杆15之间通过导线连接,接地螺杆15的外侧且位于箱本体1的底部固定安装有接地线16,箱本体1的内底壁且位于接地螺杆15的右侧固定安装有静电板17,安装块11的正面开设有与固定块12大小相适配的安装槽,固定块12卡接于安装槽内,固定螺栓14贯穿安装块11与固定块12并通过固定螺母将安装块11与固定块12固定连接,静电板17与接地螺杆15之间通过导线连接,通过箱本体1顶部设置有温控盒4并且温控盒4内设置有相变块5,当箱本体1内部的温度过低时,相变块5放热固化,当箱本体1内部的温度过高时,相变块5吸热升华并配合散热风扇18的工作对箱本体1内部的温度进行控制,从而达到通过温控保护箱本体1内部的元器件正常工作,通过箱本体1的外侧设置有保护层6,并且保护层6为惰性材料制成,包裹在箱本体1的外侧起到保护箱本体1不受到腐蚀,从而延长箱本体1的使用寿命,达到了实用寿命长且防护性好的目的,通过箱本体1壁内设置有金属网7,并且金属网7是由铜丝交替编织而成,安装在箱本体1的壁内能有效保护配电板10正面安装的元器件工作时不会受到外界电网干扰,通过防尘板13的设置防止从进气孔8进入的灰尘附着在元器件上干扰元器件电路的正常工作,通过进气孔8为倾斜设置能有效防止雨水进入到箱本体1的内部,从而达到了延长箱本体1的使用寿命,并提高了箱本体1的防护性能。

[0022] 综上所述,该使用寿命长且防护性好的配电箱,通过箱本体1顶部设置有温控盒4并且温控盒4内设置有相变块5,当箱本体1内部的温度过低时,相变块5放热固化,当箱本体1内部的温度过高时,相变块5吸热升华并配合散热风扇18的工作对箱本体1内部的温度进行控制,从而达到通过温控保护箱本体1内部的元器件正常工作,通过箱本体1的外侧设置有保护层6,并且保护层6为惰性材料制成,包裹在箱本体1的外侧起到保护箱本体1不受到腐蚀,从而延长箱本体1的使用寿命,达到了实用寿命长且防护性好的目的。

[0023] 并且,该使用寿命长且防护性好的配电箱,通过箱本体1壁内设置有金属网7,并且金属网7是由铜丝交替编织而成,安装在箱本体1的壁内能有效保护配电板10正面安装的元器件工作时不会受到外界电网干扰,通过防尘板13的设置防止从进气孔8进入的灰尘附着在元器件上干扰元器件电路的正常工作,通过进气孔8为倾斜设置能有效防止雨水进入到箱本体1的内部,从而达到了延长箱本体1的使用寿命,并提高了箱本体1的防护性能,解决了现有的配电箱通常其制作材料是由钣金弯折而成,这样做成的配电箱结构功能单一,易腐蚀且使用寿命较短,对内部元器件结构保护性能较差的问题。

[0024] 需要说明的是,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。

在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

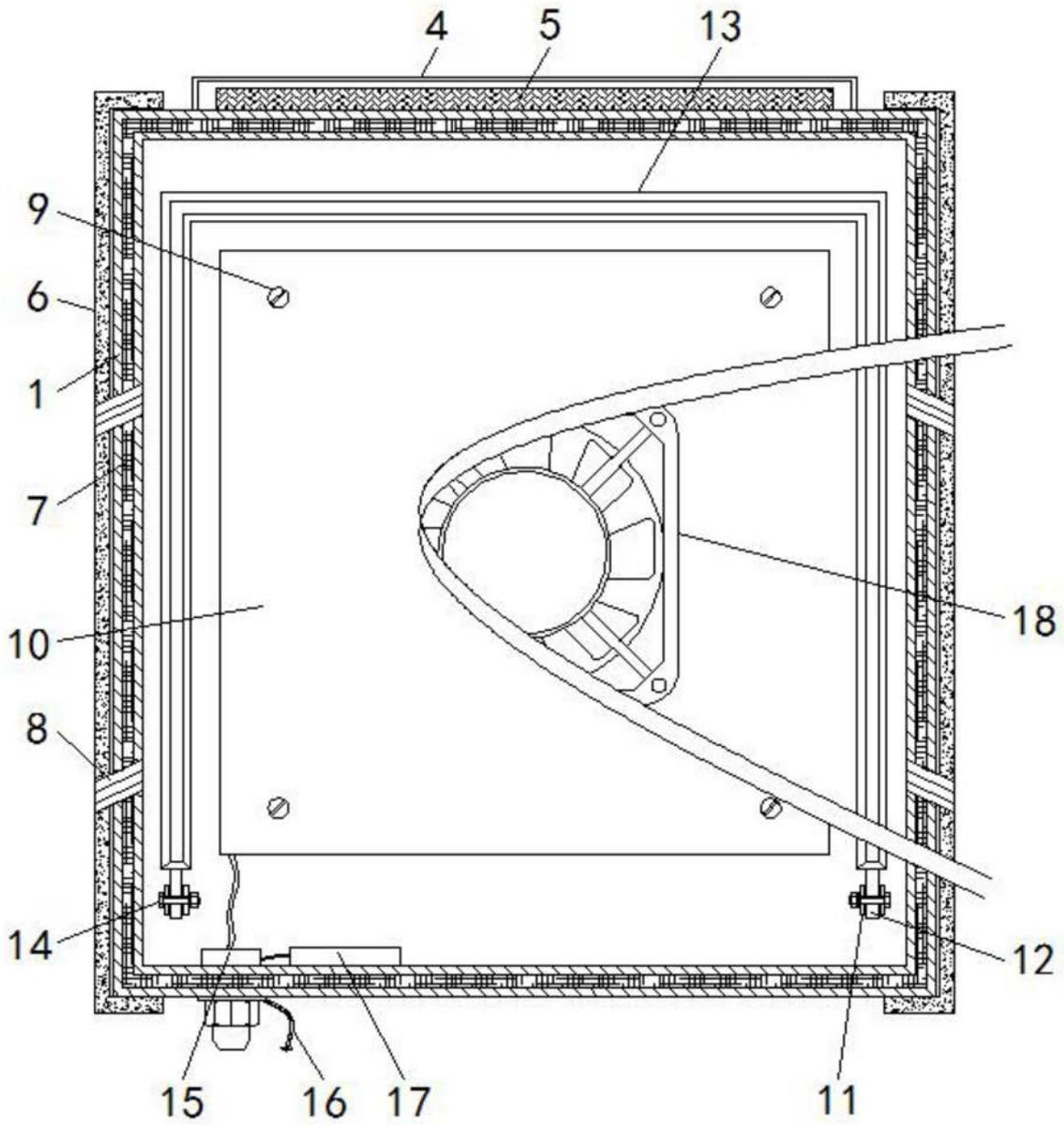


图1

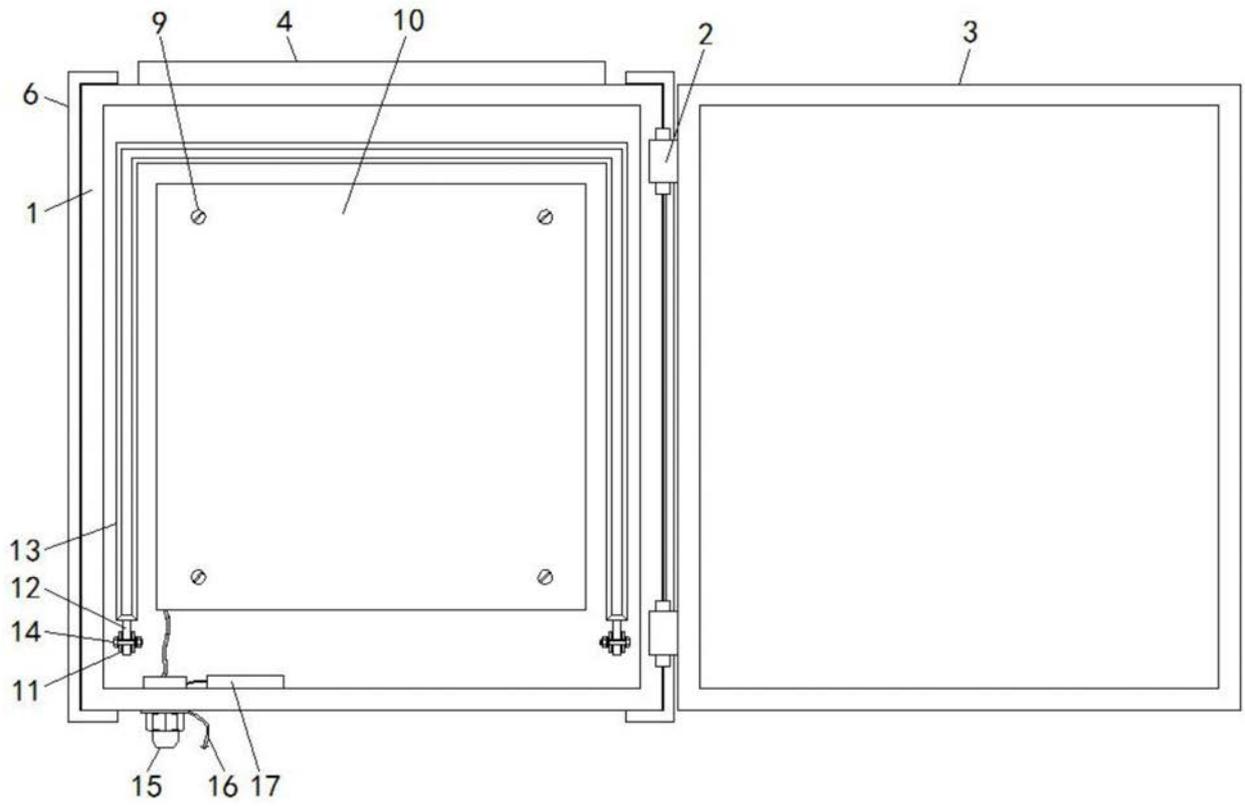


图2