(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217362300 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202221052291.5
(22)申请日 2022.05.05
(73)专利权人 徐州翔开电气有限公司
地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区君盛广场3-1-1617号
(72)发明人 曹玉英
(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221
专利代理师 李作鹏
(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)

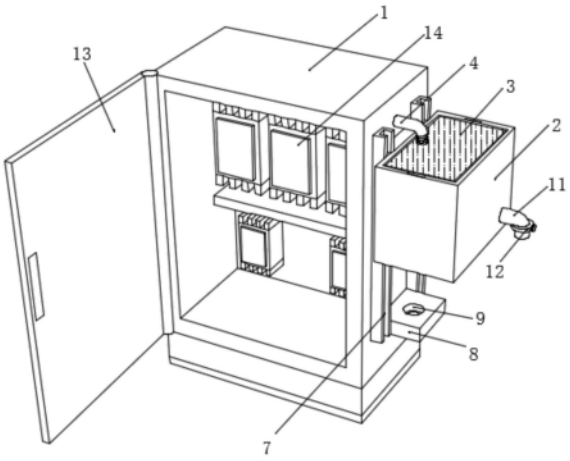
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高效散热型配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及配电柜技术领域，尤其涉及高效散热型配电柜，高效散热型配电柜，包括配电柜本体、储水箱、滤网、降温管、导热管和散热扇片，配电柜本体的一侧设有储水箱，储水箱的顶端卡合连接有滤网，滤网顶端的一侧固定贯穿有降温管，降温管的顶端与储水箱内壁的底端接触，配电柜本体内壁的顶部固定安装有导热管，降温管的外壁与导热管的中部固定贯穿。本实用新型通过储水箱可对外界雨水进行收集，收集的雨水通过滤网过滤后，留在储水箱内部，导热管与散热扇片的配合能够将配电柜本体内部的热量有效吸收，通过降温管吸收储水箱内部雨水，将降温后的温度传递至导热管内部，对导热管起到有效降温的作用。



CN 217362300 U

1.高效散热型配电柜,包括配电柜本体(1)、储水箱(2)、滤网(3)、降温管(4)、导热管(5)、散热扇片(6)、滑轨(7)、底座(8)、凹槽(9)、压杆(10)、排水管(11)、阀门(12)、开关门(13)和变压零件(14),其特征在于,所述配电柜本体(1)的一侧设有储水箱(2),所述储水箱(2)的顶端卡合连接有滤网(3),所述滤网(3)顶端的一侧固定贯穿有降温管(4),所述降温管(4)的顶端与储水箱(2)内壁的底端接触,所述配电柜本体(1)内壁的顶部固定安装有导热管(5),所述降温管(4)的外壁与导热管(5)的中部固定贯穿,所述配电柜本体(1)的正面铰接有开关门(13),所述配电柜本体(1)的内部固定安装有多个变压零件(14)。

2.根据权利要求1所述的高效散热型配电柜,其特征在于,所述导热管(5)的外壁对称连接有多个散热扇片(6),多个所述散热扇片(6)的尺寸均一致,多个所述散热扇片(6)之间间隔的空隙均一致。

3.根据权利要求1所述的高效散热型配电柜,其特征在于,所述配电柜本体(1)的一侧对称安装有两个滑轨(7),两个所述滑轨(7)的内壁均滑动连接有滑块,两个所述滑块的一端均与储水箱(2)的背面固定连接。

4.根据权利要求3所述的高效散热型配电柜,其特征在于,两个所述滑块的底端均固定连接有拉伸弹簧,两个所述拉伸弹簧的底端均与相邻滑轨(7)内壁的底端固定连接。

5.根据权利要求1所述的高效散热型配电柜,其特征在于,所述储水箱(2)底端的中部固定连接有压杆(10),两个所述滑轨(7)相邻一侧的底部固定安装有底座(8),所述底座(8)的顶端开设有凹槽(9)。

6.根据权利要求1所述的高效散热型配电柜,其特征在于,所述凹槽(9)的内部固定安装有控制按钮,所述压杆(10)位于凹槽(9)的正上方。

7.根据权利要求6所述的高效散热型配电柜,其特征在于,所述储水箱(2)正面的底部固定贯穿有排水管(11),所述排水管(11)的中部安装有阀门(12),所述阀门(12)通过设置的控制按钮与外接电源电性连接。

高效散热型配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，尤其涉及高效散热型配电柜。

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。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜一般安装在户外，配电柜在运行时会产生一定的热量，在外界环境的影响下，容易导致内部热量堆积，从而影响使用寿命，且配电柜在散热时容易导致外界雨水侵入，从而导致内部零件损坏与生锈的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供高效散热型配电柜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 高效散热型配电柜，包括配电柜本体、储水箱、滤网、降温管、导热管、散热扇片、滑轨、底座、凹槽、压杆、排水管、阀门、开关门和变压零件，配电柜本体的一侧设有储水箱，储水箱的顶端卡合连接有滤网，滤网顶端的一侧固定贯穿有降温管，降温管的顶端与储水箱内壁的底端接触，配电柜本体内壁的顶部固定安装有导热管，降温管的外壁与导热管的中部固定贯穿，配电柜本体的正面铰接有开关门，配电柜本体的内部固定安装有多个变压零件。

[0007] 优选的，导热管的外壁对称连接有多个散热扇片，多个散热扇片的尺寸均一致，多个散热扇片之间间隔的空隙均一致。

[0008] 优选的，配电柜本体的一侧对称安装有两个滑轨，两个滑轨的内壁均滑动连接有滑块，两个滑块的一端均与储水箱的背面固定连接。

[0009] 优选的，两个滑块的底端均固定连接有拉伸弹簧，两个拉伸弹簧的底端均与相邻滑轨内壁的底端固定连接。

[0010] 优选的，储水箱底端的中部固定连接有压杆，两个滑轨相邻一侧的底部固定安装有底座，底座的顶端开设有凹槽。

[0011] 优选的，凹槽的内部固定安装有控制按钮，压杆位于凹槽的正上方。

[0012] 优选的，储水箱正面的底部固定贯穿有排水管，排水管的中部安装有阀门，阀门通过设置的控制按钮与外接电源电性连接。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过设置的储水箱、滤网、降温管、导热管和散热扇片的配合，储水箱可对外界雨水进行收集，收集的雨水通过滤网过滤后，留在储水箱内部，导热管与散热扇片的配合能够将配电柜本体内部的热量有效吸收，通过降温管吸收储水箱内部雨水，将降

温后的温度传递至导热管内部，对导热管起到有效降温的作用，从而达到对配电柜本体内部高效降温的作用。

[0015] 2、本实用新型通过设置的滑轨、底座、凹槽、压杆、排水管和阀门的配合，储水箱内部承接过多雨水后，储水箱重量增加，带动滑块在滑轨内滑动，从而带动储水箱下降，使得底部设置的压杆与凹槽内安装的控制按钮接触，触发阀门的开关，储水箱内部的雨水可通过排水管排出，达到对储水箱内部水源进行循环更替的作用，使得储水箱内部的水源能够实时自行更换。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的示意图；

[0018] 图2为本实用新型的仰视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型中降温管的剖面结构示意图

[0020] 图4为本实用新型中储水箱和滤网结构示意图。

[0021] 图中：1、配电柜本体；2、储水箱；3、滤网；4、降温管；5、导热管；6、散热扇片；7、滑轨；8、底座；9、凹槽；10、压杆；11、排水管；12、阀门；13、开关门；14、变压零件。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供了高效散热型配电柜的技术方案：

[0024] 实施例一：

[0025] 如图1-3所示，高效散热型配电柜，包括配电柜本体1、储水箱2、滤网3、降温管4、导热管5、散热扇片6、滑轨7、底座8、凹槽9、压杆10、排水管11、阀门12、开关门13和变压零件14，配电柜本体1的一侧设有储水箱2，储水箱2的顶端卡合连接有滤网3，滤网3顶端的一侧固定贯穿有降温管4，降温管4的顶端与储水箱2内壁的底端接触，配电柜本体1内壁的顶部固定安装有导热管5，降温管4的外壁与导热管5的中部固定贯穿，配电柜本体1的正面铰接有开关门13，配电柜本体1的内部固定安装有多个变压零件14，导热管5的外壁对称连接有多个散热扇片6，多个散热扇片6的尺寸均一致，多个散热扇片6之间间隔的空隙均一致，通过设置的储水箱2、滤网3、降温管4、导热管5和散热扇片6的配合，储水箱2可对外界雨水进行收集，收集的雨水通过滤网3过滤后，留在储水箱2内部，导热管5与散热扇片6的配合能够将配电柜本体1内部的热量有效吸收，通过降温管4吸收储水箱2内部雨水，将降温后的温度传递至导热管5内部，对导热管5起到有效降温的作用，从而达到对配电柜本体1内部高效降温的作用。

[0026] 实施例二：

[0027] 在实施例一的基础上，如图1-4所示，配电柜本体1的一侧对称安装有两个滑轨7，两个滑轨7的内壁均滑动连接有滑块，两个滑块的一端均与储水箱2的背面固定连接，两个滑块的底端均固定连接有拉伸弹簧，两个拉伸弹簧的底端均与相邻滑轨7内壁的底端固定连接，储水箱2底端的中部固定连接有压杆10，两个滑轨7相邻一侧的底部固定安装有底座8，底座8的顶端开设有凹槽9，凹槽9的内部固定安装有控制按钮，压杆10位于凹槽9的正上方，储水箱2正面的底部固定贯穿有排水管11，排水管11的中部安装有阀门12，阀门12通过设置的控制按钮与外接电源电性连接，通过设置的滑轨7、底座8、凹槽9、压杆10、排水管11和阀门12的配合，储水箱2内部承接过多雨水后，储水箱2重量增加，带动滑块在滑轨7内滑动，从而带动储水箱2下降，使得底部设置的压杆10与凹槽9内安装的控制按钮接触，触发阀门12的开关，储水箱2内部的雨水可通过排水管11排出，达到对储水箱2内部水源进行循环更替的作用，使得储水箱2内部的水源能够实时更换。

[0028] 工作原理：在使用时，关闭开关门13，雨水通过滤网3过滤后落入储水箱2内部收集，导热管5和散热扇片6将配电柜本体1内部的热量吸收，通过降温管4的底端与储水箱2内部水源接触，对降温管4进行降温，降温管4降温后传递至导热管5的内部，使得导热管5表面温度下降，从而达到对配电柜本体1内部的变压零件14进行降温的效果，当持续雨水天气时，储水箱2内部承接的雨水较多后，其重量增加，从而带动滑块在滑轨7上下压，进而带动储水箱2下降，储水箱2底部的压杆10与凹槽9内安装的控制按钮接触，触发阀门12的开关，阀门12打开后，储水箱2底部的雨水可通过排水管11排出，从而减轻储水箱2的重量后，在拉伸弹簧的配合下带动滑块和饿储水箱2上升，触发控制按钮后，阀门12关闭，由于降温管4靠近储水箱2的一截为伸缩设置，可配合储水箱2进行伸缩，使得储水箱2内部的水源更替，便于后续雨水的承接，能够使得储水箱2内部的水源保持冷却和洁净状态。

[0029] 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。

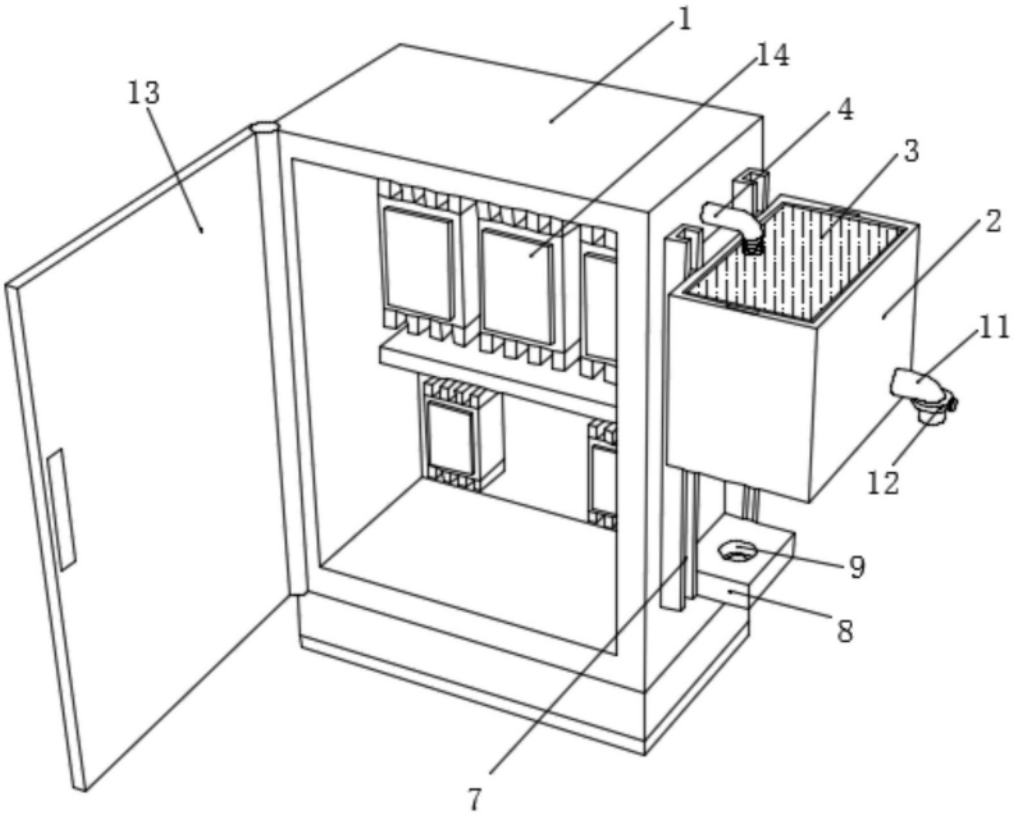


图1

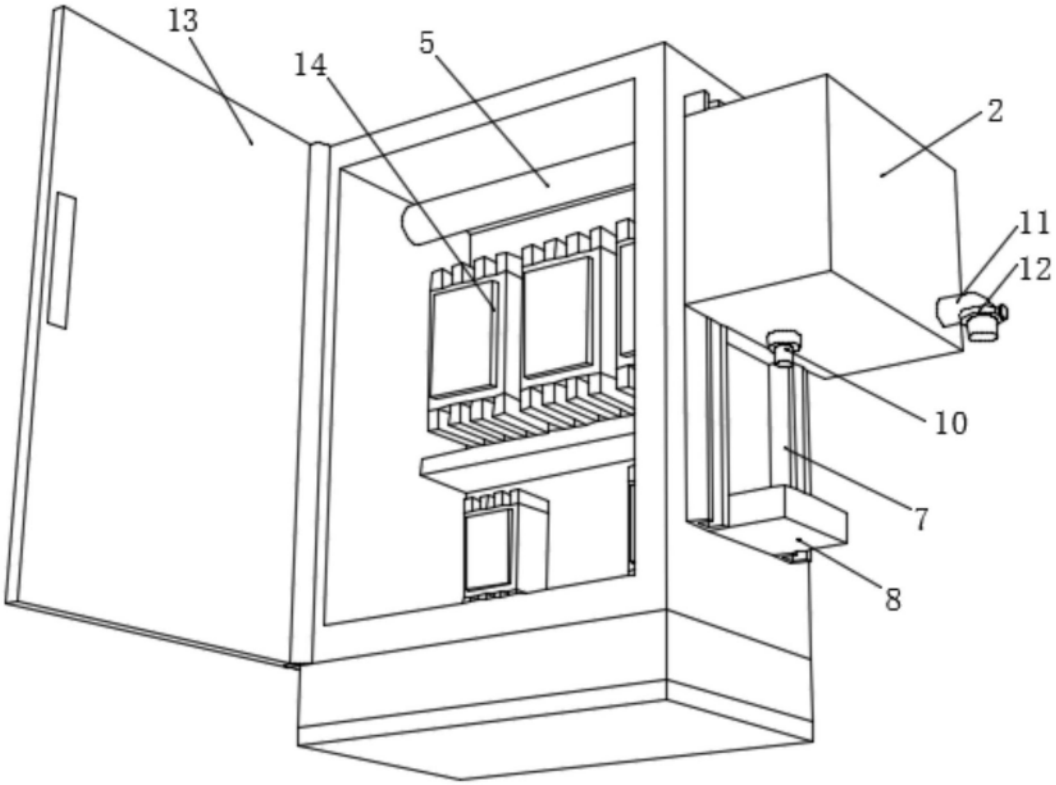


图2

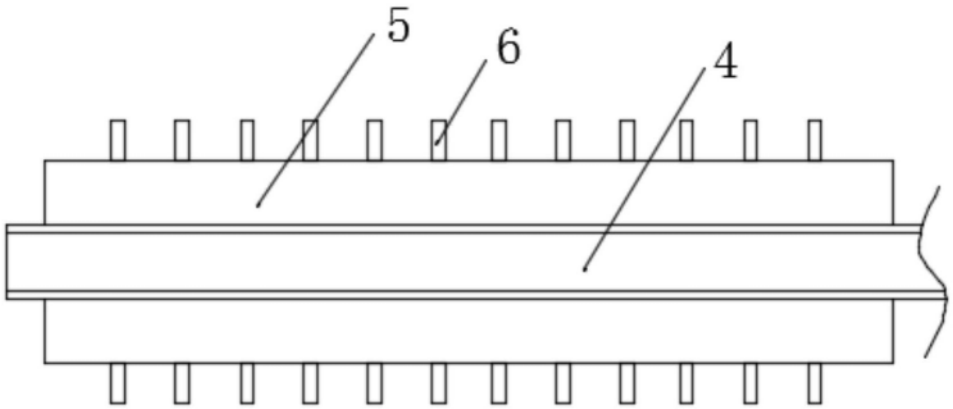


图3

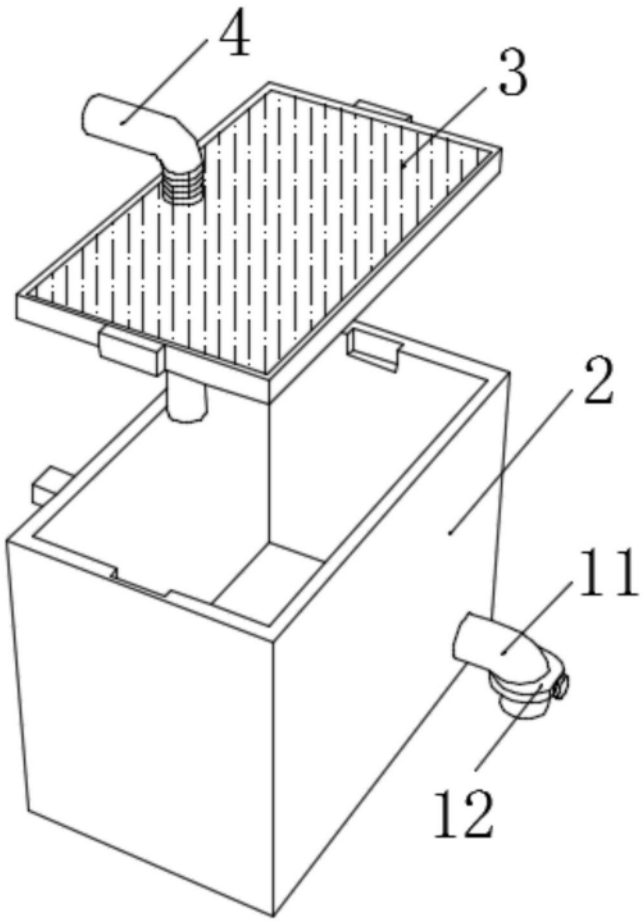


图4