



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211859334 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 201922207007.1

(22) 申请日 2019.12.11

(73) 专利权人 西安鼎腾电子科技有限公司

地址 710077 陕西省西安市雁塔区高新区
丈八街办锦业路36号旗远锦樾1号楼2
单元2904

(72) 发明人 杨少鹏

(74) 专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有
限公司 61238

代理人 张佰鹏

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

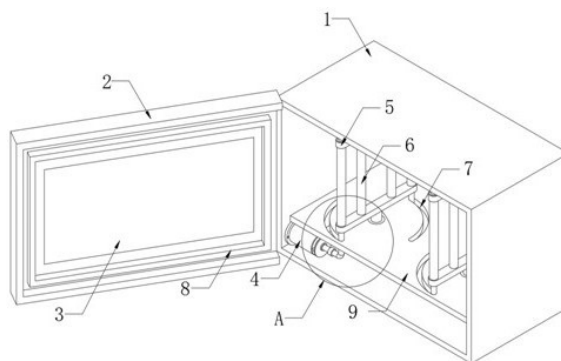
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防护密封机构的电器盘柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护密封机构的电器盘柜,包括柜体,柜体的内部固定设有支撑板,支撑板的顶端分别与两个支撑机构的底端转动连接,两个支撑机构的顶端与柜体内部的顶端转动连接,柜体一侧的一端铰接有柜门,柜门的一侧固定安装有密封条,且柜门的中部固定安装有观察窗;通过将软管分别与第一套管组和第二套管组呈S型穿插连接,使安装在电器盘柜中的电器元件可以及时散热,从而对电器元件起到了良好的防护作用;通过设置第一轴承和第二轴承,使第一套管组和第二套管组可以任意角度固定,便于电器元件的固定安装;通过在柜门一侧设置凸台和密封条,使柜门关闭时可以和柜体紧密卡合,起到较好的密封效果。



1. 一种具有防护密封机构的电器盘柜, 包括柜体(1), 其特征在于: 所述柜体(1)的内部固定设有支撑板(9), 所述支撑板(9)的顶端分别与两个支撑机构的底端转动连接, 两个所述支撑机构的顶端与柜体(1)内部的顶端转动连接, 所述柜体(1)一侧的一端铰接有柜门(2), 所述柜门(2)的一侧固定安装有密封条(8), 且柜门(2)的中部固定安装有观察窗(3), 所述支撑机构包括两个与支撑板(9)顶端转动连接的第一转轴(16), 两个所述第一转轴(16)的一端分别与两个第一固定杆(14)底端的中部固定连接, 两个所述第一固定杆(14)的顶端分别与第一套管组(6)的一端和第二套管组(17)的一端固定连接, 所述第一套管组(6)的另一端和第二套管组(17)的另一端分别与两个第二固定杆(5)的固定连接, 两个所述第二固定杆(5)顶端的中部分别与两个第二转轴(11)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护密封机构的电器盘柜, 其特征在于: 所述柜体(1)内部一侧的一端固定安装有水泵(4), 所述水泵(4)的水泵出水口与软管(12)的软管进水口固定连通, 所述软管(12)分别与支撑板(9)、第一套管组(6)和第二套管组(17)穿插连接, 软管(12)的软管出水口与水箱(13)的水箱进水口固定连通, 所述水箱(13)的水箱出水口与水泵(4)的水泵进水口固定连通, 且水箱(13)固定安装在柜体(1)内部一侧的另一端。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护密封机构的电器盘柜, 其特征在于: 两个所述第一转轴(16)的另一端分别穿过支撑板(9)顶端设有的两个第一轴承(10)与支撑板(9)的顶端固定连接, 两个所述第二转轴(11)的另一端分别穿过柜体(1)内部的顶端设有的两个第二轴承(15)与柜体(1)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护密封机构的电器盘柜, 其特征在于: 所述柜门(2)一侧的边侧设有凸台, 所述支撑板(9)的顶端开设有多个弧形槽(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护密封机构的电器盘柜, 其特征在于: 所述柜体(1)的边侧开设有散热孔, 且散热孔上固定安装有可拆卸的防尘网。

一种具有防护密封机构的电器盘柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电器盘柜,特别涉及一种具有防护密封机构的电器盘柜,属于电器柜技术领域。

背景技术

[0002] 电器盘柜是在电器配电及控制系统中,用于电器元件、控制部件和相应的壳体集成的配电和控制单元,在电器系统中,电力的输送、分配、设备的驱动和控制都离不开电器盘柜,且电器盘柜可以对电器元件起到较好的保护作用。

[0003] 针对于此,中国专利号CN205811370U提出了一种水冷冷却变电柜,通过在变电柜柜体的柜壁内设置中间空隙层,并在中间空隙层内设置水冷管,实现变电柜内的热量与水冷管内冷水热量的交换,从而降低变电柜内的温度;中国专利号CN206293779U提出了一种具有高效水冷降温效果的变电柜,设置有水冷装置,水冷装置中排风扇加快空气循环,变压器产生的热量会传递到水冷块上,散热鳍片向四周散开,散热面积得到加大,散热鳍片的一端连接侧板,散热鳍片在散热的同时,将部分热量传递到侧板上,即侧板辅助散热鳍片散热;中国专利号CN209546207U提出了一种散热电器柜,通过散热风扇转动,从柜体中抽出空气,促进柜体与外界环境进行气体交换,促进热量发散。电器盘柜中的电器元件在使用的过程中会散发大量热量,散热不及时会对电器元件造成损坏,电器元件损坏不仅导致设备维护费用的增加,还会使电力无法输送,影响人们的正常生活。但是上述专利中的电器盘柜对电器元件散热防护的效果一般,进而导致在实际受用过程中使用效果一般,不适合大面积推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护密封机构的电器盘柜,以解决上述背景技术中提出的电器盘柜散热防护效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有防护密封机构的电器盘柜,包括柜体,所述柜体的内部固定设有支撑板,所述支撑板的顶端分别与两个支撑机构的底端转动连接,所述两个支撑机构的顶端与柜体内部的顶端转动连接,所述柜体一侧的一端铰接有柜门,所述柜门的一侧固定安装有密封条,且柜门的中部固定安装有观察窗,所述支撑机构包括两个与支撑板顶端转动连接的第一转轴,两个所述第一转轴的一端分别与两个第一固定杆底端的中部固定连接,两个所述第一固定杆的顶端分别与第一套管组的一端和第二套管组的一端固定连接,所述第一套管组的另一端和第二套管组的另一端分别与两个第二固定杆的固定连接,两个所述第二固定杆顶端的中部分别与两个第二转轴的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述柜体内部一侧的一端固定安装有水泵,所述水泵的水泵出水口与软管的软管进水口固定连通,所述软管分别与支撑板、第一套管组和第二套管组穿插连接,所述软管的软管出水口与水箱的水箱进水口固定连通,所述水箱的水箱出水口与水泵的水泵

进水口固定连通,且水箱固定安装在柜体内部一侧的另一端。

[0008] 优选的,两个所述第一转轴的另一端分别穿过支撑板顶端设有的两个第一轴承与支撑板的顶端固定连接,两个所述第二转轴的另一端分别穿过柜体内部的顶端设有的两个第二轴承与柜体的顶端固定连接。

[0009] 优选的,所述柜门的一侧边侧设有凸台,所述支撑板的顶端开设有多个弧形槽。

[0010] 优选的,所述柜体的边侧开设有散热孔,且散热孔上固定安装有可拆卸的防尘网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设置水箱、水泵和软管,并将软管分别与第一套管组和第二套管组呈S型穿插连接,使安装在电器盘柜中的电器元件可以及时散热,散热面积大且散热效果好,从而对电器元件起到了良好的防护作用;通过设置第一轴承和第二轴承,并在支撑板上开设弧形槽,使第一套管组和第二套管组可以任意角度固定,便于电器元件的固定安装;通过在柜门一侧的边侧设置凸台,并在柜门一侧设置密封条,使柜门关闭时可以和柜体紧密卡合,使用简单的结构起到较好的密封效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的冷却系统与支撑机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0016] 图中:1、柜体;2、柜门;3、观察窗;4、水泵;5、第一固定杆;6、第一套管组;7、弧形槽;8、密封条;9、支撑板;10、第二轴承;11、第二转轴;12、软管;13、水箱;14、第二固定杆;15、第一轴承;16、第一转轴;17、第二套管组。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-图3所示,一种具有防护密封机构的电器盘柜,包括柜体1,柜体1的内部固定设有支撑板9,支撑板9的顶端分别与两个支撑机构的底端转动连接,且支撑板9的顶端开设有多个弧形槽7,两个支撑机构的顶端与柜体1内部的顶端转动连接,柜体1一侧的一端较

接有柜门2,柜门2的一侧固定安装有密封条8,且柜门2的中部固定安装有观察窗3,柜体1的边侧开设有散热孔,且散热孔上固定安装有可拆卸的防尘网;通过在柜门2一侧的边侧设置凸台,并在柜门2一侧设置密封条8,使柜门2关闭时可以和柜体1紧密卡合,使用简单的结构起到较好的密封效果。

[0022] 实施例二:

[0023] 在实施例一的基础之上,如图1和图2所示,支撑机构包括两个与支撑板9顶端转动连接的第一转轴16,两个第一转轴16的一端分别与两个第一固定杆14底端的中部固定连接,两个第一固定杆14的顶端分别与第一套管组6的一端和第二套管组17的一端固定连接,第一套管组6的另一端和第二套管组17的另一端分别与两个第二固定杆5的固定连接,两个第二固定杆5顶端的中部分别与两个第二转轴11的一端固定连接,两个第一转轴16的另一端分别穿过支撑板9顶端设有的两个第一轴承15与支撑板9的顶端固定连接;两个第二转轴11的另一端分别穿过柜体1内部的顶端设有的两个第二轴承10与柜体1的顶端固定连接,通过设置第一轴承15和第二轴承10可以使支撑机构自由转动,从而满足不同电器元件的安装要求,增大了电器盘柜的使用范围。

[0024] 实施例三:

[0025] 在实施例一与实施例二的基础之上,如图1-图3所示,柜体1内部一侧的一端固定安装有水泵4,水泵4的水泵出水口与软管12的软管进水口固定连通,软管12分别与支撑板9、第一套管组6和第二套管组17穿插连接,软管12的软管出水口与水箱13的水箱进水口固定连通,水箱13的水箱出水口与水泵4的水泵进水口固定连通,且水箱13固定安装在柜体1内部一侧的另一端;通过设置水箱13、水泵4和软管12,并将软管12分别与第一套管组6和第二套管组17呈S型穿插连接,使安装在电器盘柜中的电器元件可以及时散热,散热面积大且散热效果好,从而对电器元件起到了良好的防护作用。

[0026] 需要说明的是,本实用新型一种具有防护密封机构的电器盘柜,使用时,首先将支撑板9固定安装在柜体1的内部,支撑板9的顶端分别与两个支撑机构的底端转动连接,两个支撑机构的顶端与柜体1内部的顶端转动连接,柜体1一侧的一端铰接有柜门2;两个第一转轴16与支撑板9顶端转动连接,两个第一转轴16的一端分别与两个第一固定杆14底端的中部固定连接,两个第一固定杆14的顶端分别与第一套管组6的一端和第二套管组17的一端固定连接,第一套管组6的另一端和第二套管组17的另一端分别与两个第二固定杆5的固定连接,两个第二固定杆5顶端的中部分别与两个第二转轴11的一端固定连接,两个第一转轴16的另一端分别穿过支撑板9顶端设有的两个第一轴承15与支撑板9的顶端固定连接;两个第二转轴11的另一端分别穿过柜体1内部的顶端设有的两个第二轴承10与柜体1的顶端固定连接;水泵4固定安装在柜体1内部一侧的一端,水泵4的水泵出水口与软管12的软管进水口固定连通,软管12分别与支撑板9、第一套管组6和第二套管组17穿插连接,软管12的软管出水口与水箱13的水箱进水口固定连通,水箱13的水箱出水口与水泵4的水泵进水口固定连通,且水箱13固定安装在柜体1内部一侧的另一端;通过将软管12分别与第一套管组6和第二套管组17呈S型穿插连接,使安装在电器盘柜中的电器元件可以及时散热,从而对电器元件起到了良好的防护作用;通过在支撑板9上开设弧形槽7,使第一套管组6和第二套管组17可以任意角度固定,便于电器元件的固定安装。

[0027] 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。

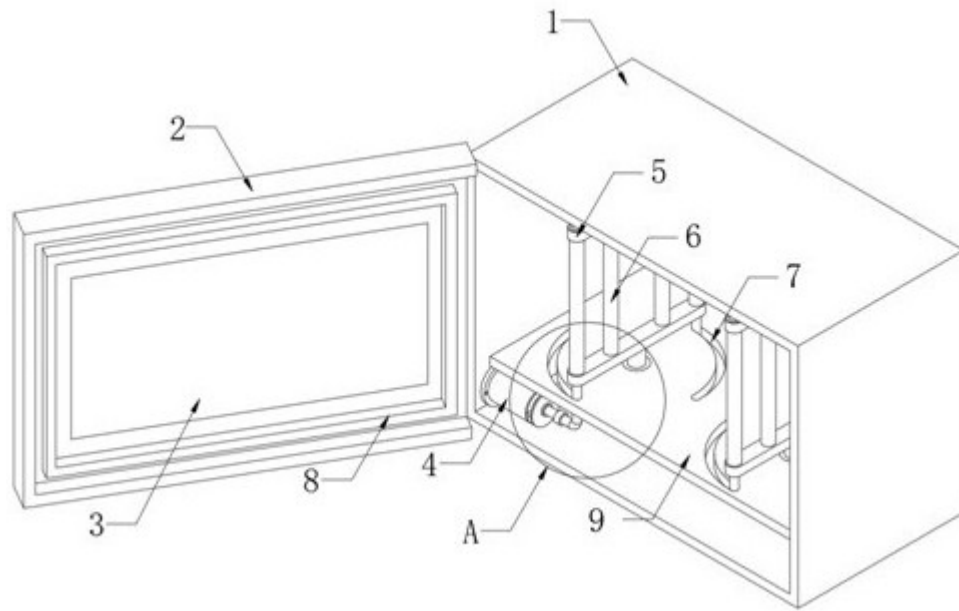


图1

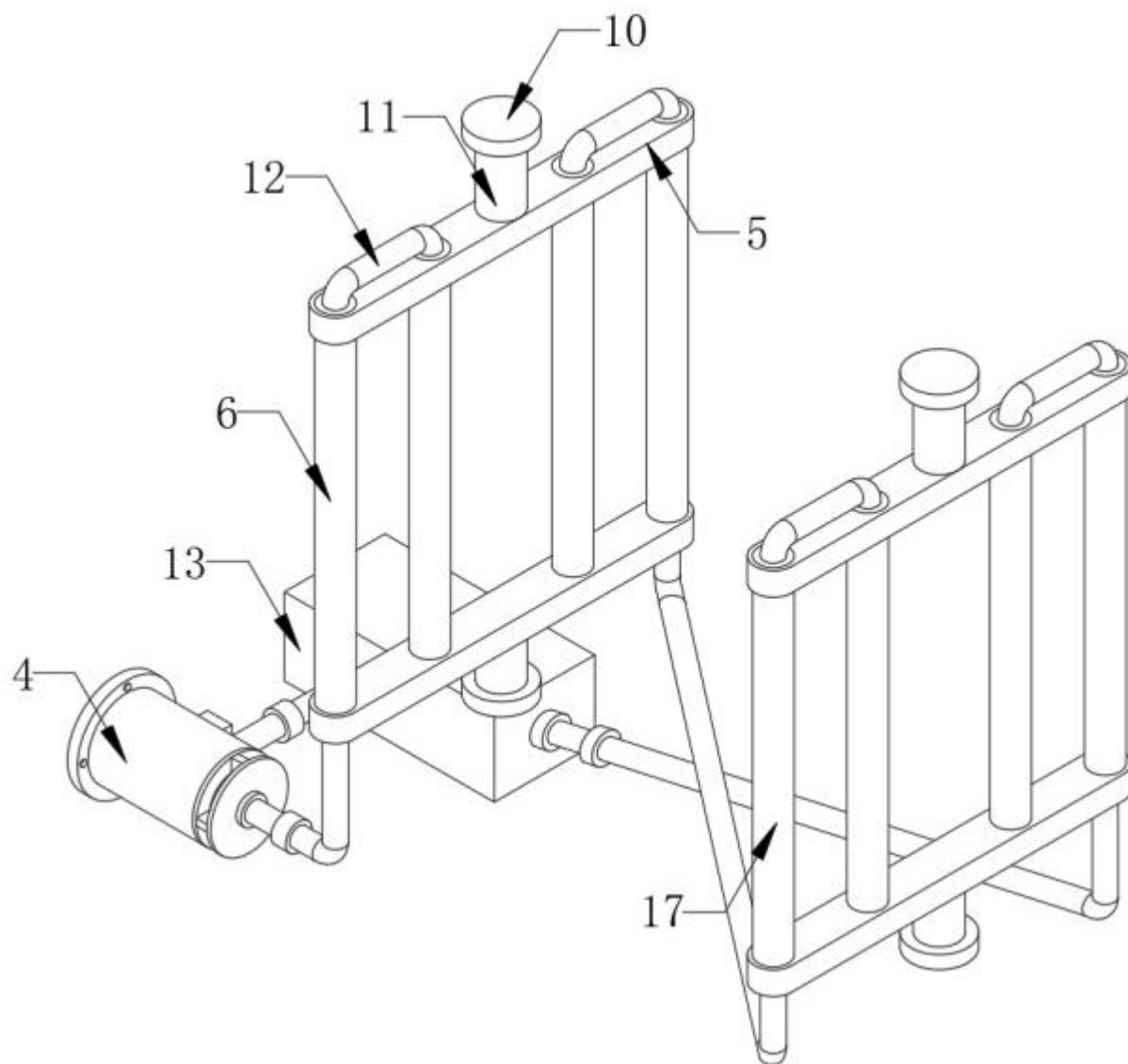


图2

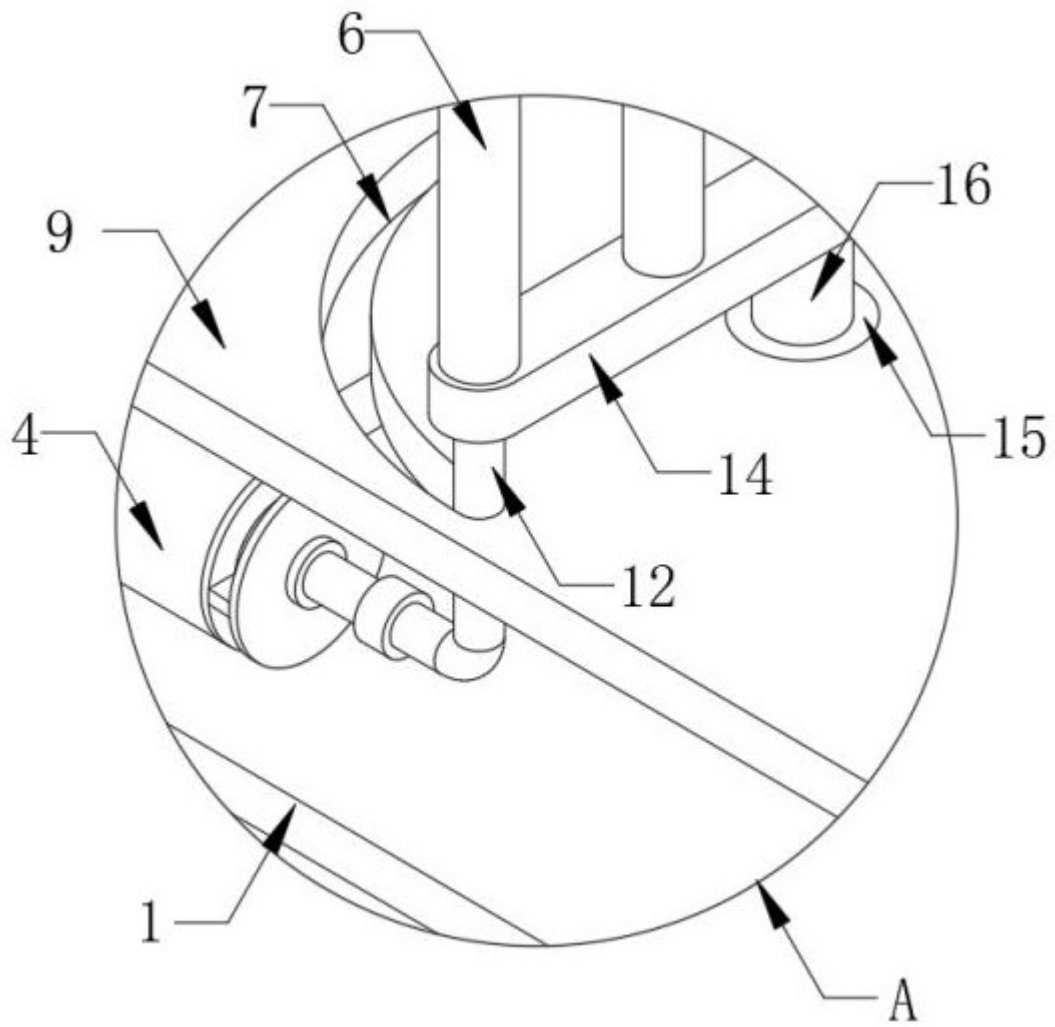


图3