(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221862294 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420227571.8

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 浙江海得智慧能源有限公司
地址 314499 浙江省嘉兴市海宁市海昌街道谷水路300号A1分区西侧(自主申报)

(72)发明人 田俊波 邓荣钦 廖仕明

(74)专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务所(普通合伙) 44738
专利代理师 魏炜

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

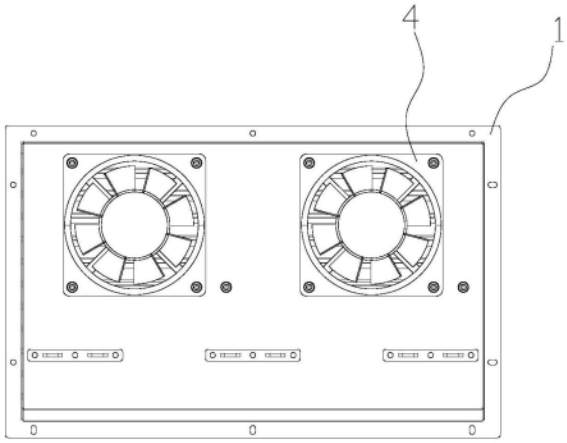
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

一种散热挡水结构及一种电气柜

(57)摘要

本公开涉及一种散热挡水结构及一种电气柜,散热挡水结构包括壳体和挡水组件;壳体的内侧具有散热孔,外侧具有散热窗口,挡水组件包括若干第一挡水板和若干第二挡水板,若干第一挡水板沿壳体的高度方向间隔排列设置在散热窗口处,每两个相邻的第一挡水板之间形成有散热流道,散热流道靠近内侧的一端为进风口,靠近外侧的一端为出风口;第二挡水板位于第一挡水板的内侧,若干第二挡水板沿着壳体的高度方向间隔排列设置,每个进风口对应有第二挡水板,第二挡水板用于阻挡散热流道流入的液体;通过第二挡雨板片的设置,防止从散热流道溅射进入壳体内的雨水进入电气设备,保证电气设备的使用安全;电气柜包括如上所述散热挡水结构,保证电气柜的安全。



CN 221862294 U

1.一种散热挡水结构,其特征在于,包括:壳体(1)和挡水组件(2);

所述壳体(1)的内侧具有散热孔,外侧具有散热窗口,所述挡水组件(2)包括若干第一挡水板(21)和若干第二挡水板(22),若干所述第一挡水板(21)沿所述壳体的高度方向间隔排列设置在所述散热窗口处,每两个相邻的第一挡水板(21)之间形成有散热流道,所述散热流道靠近内侧的一端为进风口,靠近外侧的一端为出风口;

所述第二挡水板(22)位于所述第一挡水板(21)的内侧,若干所述第二挡水板(22)沿着所述壳体(1)的高度方向间隔排列设置,每个所述进风口对应有所述第二挡水板(22),所述第二挡水板(22)用于阻挡散热流道流入的液体。

2.根据权利要求1所述散热挡水结构,其特征在于,所述第一挡水板(21)长度方向的两端均形成有卡接凸起(3),所述壳体(1)在与所述卡接凸起(3)对应处形成有卡接孔,所述第一挡水板(21)与所述壳体(1)通过所述卡接凸起(3)和所述卡接孔相连接;所述第二挡水板(22)与所述壳体(1)的连接结构与所述第一挡水板(21)与所述壳体(1)的连接结构相同。

3.根据权利要求1所述散热挡水结构,其特征在于,所述第一挡水板(21)为直板结构或者折板结构,所述第二挡水板(22)为直板结构或者折板结构,所述折板结构包括第一导流面(a)、第二导流面(b)和第三导流面(c),所述第二导流面(b)的一端与所述第一导流面(a)的端部相连接,另一端与所述第二导流面(b)的端部相连接;所述第一导流面(a)与所述第二导流面(b)的夹角为钝角,所述第三导流面(c)与所述第二导流面(b)的夹角为钝角,且所述第一导流面(a)与所述第三导流面(c)的延伸方向相背。

4.根据权利要求3所述散热挡水结构,其特征在于,所述第一挡水板(21)和所述第二挡水板(22)均为直板,所述第一挡水板(21)与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板(22)与所述散热窗口所在平面平行设置且所述第二挡水板(22)沿所述壳体(1)的高度方向至少部分与所述进风口重合。

5.根据权利要求3所述散热挡水结构,其特征在于,所述第一挡水板(21)为直板结构且多个所述第一挡水板(21)与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板(22)为折板结构;所述第二挡水板(22)沿所述壳体(1)的高度方向至少部分与所述进风口重合。

6.根据权利要求3所述散热挡水结构,其特征在于,所述第一挡水板(21)为折板结构;所述第二挡水板(22)为直板结构,所述第二挡水板(22)与所述散热窗口所在平面平行设置,且所述第二挡水板(22)沿所述壳体(1)的高度方向至少部分与所述进风口重合;

或者所述第一挡水板(21)为直板结构,且所述第一挡水板(21)与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板(22)为折板结构且所述第二挡水板(22)沿所述壳体(1)的高度方向至少部分与所述进风口重合。

7.根据权利要求1所述散热挡水结构,其特征在于,还包括数量与所述散热孔数量相适配的散热风扇(4),所述散热风扇(4)设置在所述壳体(1)远离所述挡水组件(2)的一侧面上,与所述散热孔相对应并与所述壳体(1)相连接。

8.根据权利要求1所述散热挡水结构,其特征在于,还包括防尘组件,形成所述散热孔所的侧面与所述挡水组件(2)之间形成有夹层,所述防尘组件设置在所述夹层内,与所述壳体(1)相连接。

9.根据权利要求8所述散热挡水结构,其特征在于,所述防尘组件包括防尘棉和承托框,所述防尘棉与所述承托框相连接,所述承托框与所述壳体(1)相连接,所述壳体(1)的顶

部或底部在夹层对应处形成有供所述承托框进出所述夹层的通孔,所述承托框承托所述防尘棉处呈网格状。

10.一种电气柜,包括柜体和设置在柜体内的电气元件,其特征在于,还包括如权利要求1～9任一所述的散热挡水结构,所述柜体的侧面形成有至少一个窗口,所述散热挡水结构设置于所述窗口处且所述挡水组件(2)靠近所述窗口,所述散热挡水结构与所述柜体相连接。

一种散热挡水结构及一种电气柜

技术领域

[0001] 本公开涉及电气设备散热技术领域,具体涉及一种散热挡水结构及一种电气柜。

背景技术

[0002] 在电气行业中,电气柜是一种常见设备,由于柜体内安装有开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备等电气元件,在电气柜工作时箱体内会产生大量的热量,目前常用的散热方式为柜体开散热口在内侧安装散热风扇,外侧安装防水罩,其结构导致柜体散热效果不佳,防雨能力差,电气柜常因发热、进水导致内部电气元件损毁。

[0003] 中国专利CN213906035U公开了一种电气柜散热防雨装置,包括电气柜箱体、散热风扇和导流机构,电气柜箱体上设置有散热口,导流机构设置在散热口的最外侧,导流机构内侧设置有散热风扇安装面,散热风扇安装面与导流机构之间形成夹层,夹层内设置有防尘棉,散热风扇安装面上远离导流机构的一面上通过固定螺栓连接有散热风扇;导流机构包括通风板和导流板,通风板与散热风扇安装面之间设置有安装防尘棉的夹层,导流板设置在通风板上远离防尘棉的一侧上;导流板上包括第一导流面、第二导流面、第三导流面和第四导流面;

[0004] 上述专利通过导流板的设置,有效避免雨水进入电气柜箱体内部,还保证有效防雨的前提下通过气流量最大,兼顾散热通风与防雨功能。

[0005] 但是上述专利仍存在以下缺陷:

[0006] 上述专利采用导流板将散热口和倒流区域分隔,进而兼顾散热通风与防雨功能,但是由于需要保证散热性能,需要设置散热流道,使得上述专利导流板之间需要留有通风口,而上述专利仅设置一列导流板,使得如果雨水或者其他液体如由于车辆经过积水路面所溅起的液体,市政清扫车喷洒的清理路面的液体等,由于溅射从通风口进入上述专利所述的电气柜散热防雨装置中时,存在影响电气柜的使用安全的风险。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述现有技术存在的问题,本公开目的在于提供一种散热挡水结构及一种电气柜,以解决现有技术由于液体溅射进入电气设备进而导致的电气设备的使用安全风险问题。

[0008] 本公开所述的一种散热挡水结构,包括:壳体和挡水组件;

[0009] 所述壳体的内侧具有散热孔,外侧具有散热窗口,所述挡水组件包括若干第一挡水板和若干第二挡水板,若干所述第一挡水板沿所述壳体的高度方向间隔排列设置在所述散热窗口处,每两个相邻的第一挡水板之间形成有散热流道,所述散热流道靠近内侧的一端为进风口,靠近外侧的一端为出风口;

[0010] 所述第二挡水板位于所述第一挡水板的内侧,若干所述第二挡水板沿着所述壳体的高度方向间隔排列设置,每个所述进风口对应有所述第二挡水板,所述第二挡水板用于阻挡散热流道流入的液体。

[0011] 优选地,所述的第一挡水板长度方向的两端均形成有卡接凸起,所述壳体在与所述卡接凸起对应处形成有卡接孔,所述第一挡水板与所述壳体通过所述卡接凸起和所述卡接孔相连接;所述第二挡水板与所述壳体的连接结构与所述第一挡水板与所述壳体的连接结构相同。

[0012] 优选地,所述的第一挡水板为直板结构或者折板结构,所述第二挡水板为直板结构或者折板结构,所述折板结构包括第一导流面、第二导流面和第三导流面,所述第二导流面的一端与所述第一导流面的端部相连接,另一端与所述第二导流面的端部相连接;所述第一导流面与所述第二导流面的夹角为钝角,所述第三导流面与所述第二导流面的夹角为钝角,且所述第一导流面与所述第三导流面的延伸方向相背。

[0013] 优选地,所述的第一挡水板和所述第二挡水板均为直板,所述第一挡水板与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板与所述散热窗口所在平面平行设置且所述第二挡水板的宽度与所述进风口相适配。

[0014] 优选地,所述的第一挡水板为直板结构且多个所述第一挡水板与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板为折板结构;所述第二挡水板沿所述壳体的高度方向至少部分与所述进风口重合。

[0015] 优选地,所述的第一挡水板为折板结构;所述第二挡水板为直板结构,所述第二挡水板与所述散热窗口所在平面平行设置,且所述第二挡水板沿所述壳体的高度方向至少部分与所述进风口重合;

[0016] 或者所述第一挡水板为直板结构,且所述第一挡水板与所述散热窗口所在平面呈一定角度设置,所述第二挡水板为折板结构且所述第二挡水板沿所述壳体的高度方向至少部分与所述进风口重合。

[0017] 优选地,所述的散热挡水结构还包括数量与所述散热孔数量相适配的散热风扇,所述散热风扇设置在所述壳体远离所述挡水组件的一侧面上,与所述散热孔相对应并与所述壳体相连接。

[0018] 优选地,所述的散热挡水结构还包括防尘组件,所述散热孔所形成的侧面与所述挡水组件之间形成有夹层,所述防尘组件设置在所述夹层内,与所述壳体相连接。

[0019] 优选地,所述的防尘组件包括防尘棉和承托框,所述防尘棉与所述承托框相连接,所述承托框与所述壳体相连接,所述壳体的顶部或底部在夹层对应处形成有供所述承托框进出所述夹层的通孔,所述承托框承托所述防尘棉处呈网格状。

[0020] 本公开还提出一种电气柜,包括柜体和设置在柜体内的电气元件,还包括如上所述的散热挡水结构,所述柜体的侧面形成有至少一个窗口,所述散热挡水结构设置于所述窗口处且所述挡水组件靠近所述窗口,所述散热挡水结构与所述柜体相连接。

[0021] 本公开所述的一种散热挡水结构及一种电气柜,其优点在于:

[0022] 通过第二挡水板的设置,防止液体从散热流道溅射进入壳体内进而进入电气设备中,第二挡水板至少部分与第一挡水板所形成的散热流道的进风口重合,使得液体即使由于溅射从进风口处进入壳体,第二挡水板能够挡住液体并使液体在其自身重力和第二挡水板的引导下向下滴落,最终流至室外,保障电气设备的安全性能;

[0023] 而本公开所述的电气柜,由于包括如上所述的散热挡水结构,既保证了电气柜最重视的散热性能,同时借由散热的通道,提升挡水性能,兼顾电气柜的散热和挡水。

附图说明

[0024] 图1是本公开所述一种散热挡水结构的结构示意图；

[0025] 图2是其中一种实施例的示意图；

[0026] 图3是另一种实施例的示意图；

[0027] 图4是再一种实施例的示意图；

[0028] 图5是再一种实施例的示意图；

[0029] 图6是所述折板结构的示意图；

[0030] 图7是图6中A处的放大示意图。

[0031] 附图标记说明:1-壳体,2-挡水组件,21-第一挡水板,22-第二挡水板,a-第一导流面,b-第二导流面,c-第三导流面,3-卡接凸起,4-散热风扇。

具体实施方式

[0032] 如图1、图2所示,本公开的一种散热挡水结构,包括壳体1和挡水组件2；

[0033] 壳体1的内侧具有散热孔,外侧具有散热窗口,挡水组件2包括若干第一挡水板21和若干第二挡水板22,若干第一挡水板21沿壳体的高度方向间隔排列设置在散热窗口处,每两个相邻的第一挡水板21之间形成有散热流道,散热流道靠近内侧的一端为进风口,靠近外侧的一端为出风口；

[0034] 第二挡水板22位于第一挡水板21的内侧,若干第二挡水板22沿着壳体1的高度方向间隔排列设置,每个进风口对应有第二挡水板22,第二挡水板22用于阻挡散热流道流入的液体。

[0035] 通过第二挡水板22的设置,防止液体从散热流道溅射进入壳体1内进而进入电气设备中,第二挡水板22至少部分与第一挡水板21所形成的散热流道的进风口重合,使得液体即使由于溅射从进风口处进入壳体1,第二挡水板22能够挡住液体并使液体在其自身重力和第二挡水板22的引导下向下滴落,最终流至室外,保障电气设备的安全性能；

[0036] 同时相邻两第二挡水板22之间形成有与所述散热流道连通的通道且进风口与散热孔相连通,使得温度较高的空气由散热孔向温度较低的室外输送时,经过部分液体流道,而由于空气流动形成一个方向朝向室外的风力,使得推动进入壳体1的液体往远离散热孔的方向流动,在保证散热性能的同时,提升挡水组件2的防雨性能。

[0037] 进一步的,第一挡水板21、第二挡水板22与壳体1的连接方式如下：

[0038] 如图7所示,第一挡水板21的长度方向的两端均形成有卡接凸起3,壳体1在与卡接凸起3对应处形成有卡接孔,第一挡水板21与壳体1通过卡接凸起3和卡接孔相连接;第二挡水板22与壳体1也通过卡接凸起3和卡接孔相连接;上述的连接结构可以保证第一挡水板21、第二挡水板22和壳体1的连接的稳定性,且上述连接方式使得第一挡水板21、第二挡水板22和壳体1之间是可拆卸连接,在某一块第一挡水板21或第二挡水板22开裂、损伤时,可以单独更换；

[0039] 而如果想要第一挡水板21、第二挡水板22和壳体1连接更加牢固,也可以直接在卡接凸起3和卡接孔连接处进行焊接,保证第一挡水板21、第二挡水板22和壳体1的连接牢固度。

[0040] 进一步的,第一挡水板21可以是直板结构也可以是折板结构,同样的,第二挡水板

22可以是直板结构也可以是折板结构；

[0041] 其中，如图6所示，折板结构包括第一导流面a，第二导流面b和第三导流面c，第二导流面b的一端与第一导流面a的端部相连接，另一端与第二导流面b的端部相连接；第一导流面a与第二导流面b的夹角为钝角，第三导流面c与第二导流面b的夹角为钝角，且第一导流面a与第三导流面c的延伸方向相背。

[0042] 因此，挡水组件2可以有以下几种实施例：

[0043] 实施例1

[0044] 如图3所示，第一挡水板21和第二挡水板22均为直板，第一挡水板21与散热窗口所在平面呈一定角度设置，第二挡水板22与散热窗口所在平面平行设置且第二挡水板22的宽度与进风口相适配；

[0045] 由于第一挡水板21与散热窗口所在平面呈一定角度设置，使得第一挡水板21形成一个沿壳体1的内侧至壳体1的外侧坡向朝下的斜面，在液体溅射进入第一挡水板21时，液体受到第一挡水板21的斜面的引导以及自身重力作用，沿第一挡水板21的斜面向室外流动可以有效地防止液体进一步进入壳体1，降低电气设备的安全隐患，而即使有些液体水滴溅射直接进入散热流道，也会由于第二挡水板22设置在散热流道的进风口处，使得液体被阻挡，进而在液体自身重力和第二挡水板22的引导下，向下滴落。

[0046] 实施例2

[0047] 如图4所示，第一挡水板21为直板结构且第一挡水板21与散热窗口所在平面呈一定角度设置(与实施例1中第一挡水板21的设置情况相同，形成一个沿壳体1的内侧至壳体1的外侧坡向朝下的斜面)，第二挡水板22为折板结构且第二挡水板22沿壳体1的高度方向至少部分与进风口重合；

[0048] 实施例2相比于实施例1，将第二挡水板22的结构设置为折板结构，由于第二挡水板22的结构设计，相比于实施例1而言，相邻两第二挡水板22的间隙较大，即散热的通道直径较大，散热性能相较于实施例1较好。

[0049] 在上述基础上，第二挡水板22的作用阻挡从进风口溅射进入壳体1的液体，因此本实施例中第二挡水板22与进风口的重合方式有如下三种：

[0050] 1、第三导流面c与进风口重合；

[0051] 2、第二导流面b和第三导流面c与进风口重合；

[0052] 3、第二挡水板22的宽度与进风口重合。

[0053] 上述三种方式各有优缺点，例如第一种重合方式，可以理解为第二挡水板22整体宽度与进风口宽度相等，而由于第二挡水板22的结构设计，前一个第二挡水板22的第三导流面c与后一个第二挡水板22的第一导流面a没有重合部分，即相邻两个第二挡水板22形成的通道的宽度较宽且两端开口宽度与第一导流面a、第三导流面c的宽度相等，可以理解为通道的孔径较大，由于其与散热孔、散热流道的进风口相连通，孔径较大则代表散热性能相对较优；

[0054] 而第二种重合方式和第三种重合方式相对于第一种重合方式，通道孔径均较小于第一种重合方式，但是相对地阻挡液体的性能相较第一种重合方式高，在实际应用中可以根据实际情况进行选择。

[0055] 实施例3

[0056] 如图5所示,第一挡水板21为折板结构,优选地,相邻两第一挡水板之间,前一块第一挡水板21的第三导流面与后一块第一挡水板21的第一导流面部分重合,上述设置可以避免相邻两第一挡水板21之间的间隙过大,进而避免液体轻易地经过间隙进入壳体1内部,也可以避免因间隙过小而影响散热效果。

[0057] 第二挡水板22选用直板,第二挡水板22与散热窗口所在平面平行设置且第二挡水板22沿壳体1的高度方向至少部分与进风口重合;

[0058] 本实施例将实施例2中的第二挡水板22的结构应用至第一挡水板21中,而第二挡水板22采用简单的直板,由于本实施例中第一挡水板21的结构设计,在液体溅射进入第一挡水板21时,第一挡水板21可以一定程度阻止液体继续进入壳体1的内部,即使在极限情况下溅射进入壳体1的内部,由于第二挡水板22的设置,也可以引导液体向下流动最后流出室外,避免液体进一步从壳体1的内部经过散热孔进入电气设备中,影响电气设备的使用安全。

[0059] 实施例4

[0060] 如图2和图6所示,在实施例2的基础上,为了进一步增强本申请散热挡水结构的挡水性能,第一挡水板21和第二挡水板22均为折板结构;

[0061] 第一挡水板21为折板结构,优选地,相邻两第一挡水板21之间,前一块第一挡水板21的第三导流面与后一块第一挡水板21的第一导流面部分重合,上述设置可以避免相邻两第一挡水板21之间的间隙过大,进而避免液体轻易地经过间隙进入壳体1内部,也可以避免因间隙过小而影响散热效果;

[0062] 第二挡水板22也为折板结构,其中,第二挡水板22的第一导流面a沿壳体1的高度方向与进风口重合;

[0063] 或者第二挡水板22的第三导流面c沿壳体1的高度方向与进风口重合;

[0064] 或者第二挡水板22整体沿壳体1的高度方向与进风口重合;

[0065] 需要注意的是,一块第二挡水板22,不一定与一个进风口重合,可以是一块第二挡水板22的第一导流面a与其中一个进风口重合,第三导流面c与另一进风口重合,该情况下,相邻两第二挡水板22之间,前一块第二挡水板22的第三导流面c与后一块第二挡水板22的第一导流面a沿壳体1的高度方向至少部分重合;该结构与相邻两第一挡水板21的结构相似,所想实现的效果也相近,即既避免液体轻易地经过间隙进入壳体1内部,也可以避免因间隙过小而影响散热效果。

[0066] 第一挡水板21和第二挡水板22结构相同,在实际生产中更加方便,且防雨性能相较前两种实施例更佳,在实际应用过程中,可以根据实际情况选择上述任一实施例进行设置。

[0067] 优选地,在使用图6的结构的基础上,为了使液体在接触到第二导流面b处时能够顺利向下流动,第一导流面a和第二导流面b所形成的夹角大于90°小于180°,且第二导流面b与第三导流面c所形成的夹角大于90°小于180°,即第一导流面a和第二导流面b形成的夹角是钝角,第二导流面b和第三导流面c的夹角也是钝角,上述结构设计,使得第二导流面b形成靠近室外的一侧的高度相较于靠近散热孔的一侧的高度低,进而可以将液体往朝向室外的方向引导,使得液体在与第二导流面b接触后,获得一个朝向室外的力,有利于液体的排出,进一步提高散热挡水结构的防雨性能。

[0068] 同时,对于本实施例中第一挡水板21和第二挡水板22的结构设计以及实施例2中第二挡水板22的结构设计,可以不只是如图6所示的设计,也可以设计成类似“S”形的结构等等。

[0069] 进一步的,为了加速空气流动,使得温度较高的空气能够快速输送至室外,散热挡水结构还包括数量与散热孔数量相适配的散热风扇4,散热风扇4设置在壳体1远离挡水组件2的一侧面上,与散热孔相对应并与壳体1相连接;散热风扇4与壳体1的连接,可以选择直接焊接也可以选择采用常规的螺栓和螺母进行连接;

[0070] 通过增设散热风扇4,提高了空气流动的速度,进一步提高散热挡水结构的散热性能,同时由于散热性能的提升,空气流动的速度增加也使得液体获得朝向室外的力增加,进一步提高了防雨性能。

[0071] 进一步的,在散热过程中,在壳体1内部难免出现扬尘的情况,而如果灰尘过多,在液体溅射进入液体流道时,与灰尘混合形成类似胶体的状态,易附着于第一挡水板21和第二挡水板22上,进而堵塞液体流道或者散热流道,影响散热效率以及防雨性能;而在一些特殊情况,例如室外扬尘天气,灰尘从挡水组件2进入壳体1内,影响散热情况,而挡水组件2和形成散热孔的侧面之间存在一定空间,也即挡水组件2和形成散热孔的侧面之间形成有夹层,因此增设防尘组件,防尘组件设置在夹层内,与壳体1相连接(图中未画出);

[0072] 通过防尘组件的设置,避免过多灰尘与液体接触,影响散热性能以及防雨性能,同时也降低一些特殊情况下外部灰尘从散热孔进入电气设备的概率。

[0073] 进一步的,防尘组件包括防尘棉和承托框,防尘棉与承托框相连接,承托框与壳体1相连接,壳体1的顶部或底部在夹层对应处形成有供承托框进出夹层的通孔,承托框承托防尘棉处呈孔状或网格状;

[0074] 承托框和壳体1的配合方式类似于蒸屉和蒸笼,壳体1的顶部或底部形成有与承托框的长度相适配的通孔,使得承托框可以进出夹层,而承托框在与通孔相对应的一侧形成有抵接部,使得承托框完全进入夹层后抵住壳体1;承托框与壳体1的连接,优选为采用常规的螺栓和螺母进行连接。

[0075] 承托框承托防尘棉处呈网格状,防尘组件的防尘面积为各网格面积之和。

[0076] 进一步的,本公开的一种电气柜,包括柜体和设置在柜体内的开关设备、测量仪表和保护电器,还包括如上的散热挡水结构,柜体的侧面形成有至少一个窗口,散热挡水结构设置于窗口处且挡水组件2靠近窗口,散热挡水结构与柜体相连接;散热挡水结构的壳体1的外边沿形成有与电气柜柜体侧壁平行的连接面,连接面上形成有多个通孔,通过常规的螺栓和螺母,将壳体1与柜体侧壁进行连接。

[0077] 由于电气柜包括如上所述的散热挡水结构,既保证了电气柜最重视的散热性能,同时借由散热的通道,提升挡水性能,避免各种特殊情况下溅射的液体进入电气柜中,兼顾电气柜的散热和挡水。

[0078] 在本公开的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本公开和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本公开保护范围的限制。

[0079] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本公开权利要求的保护范围之内。

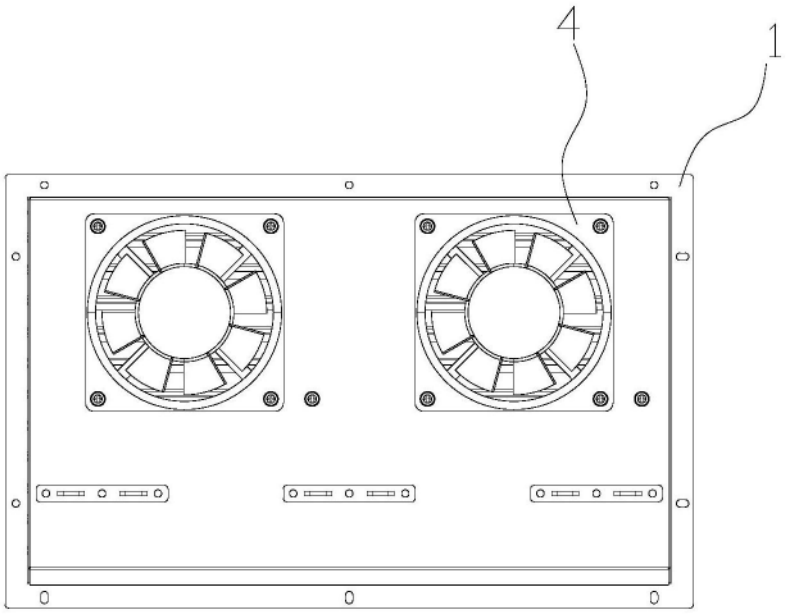


图1

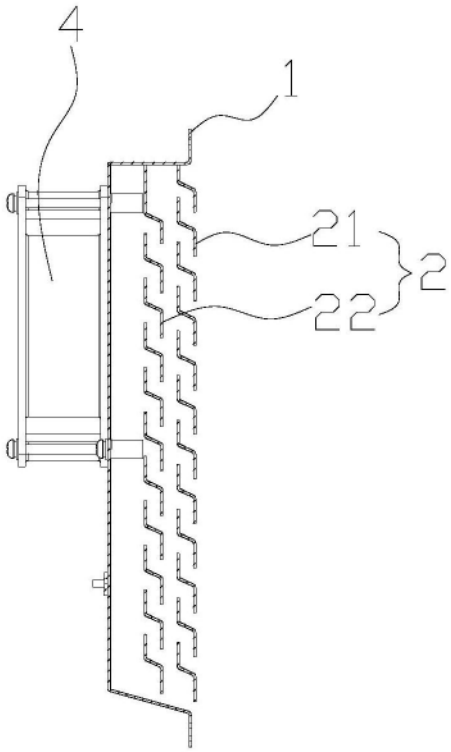


图2

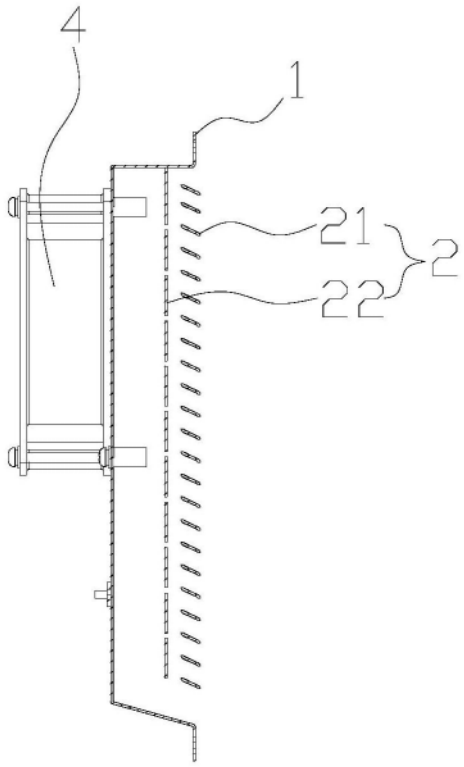


图3

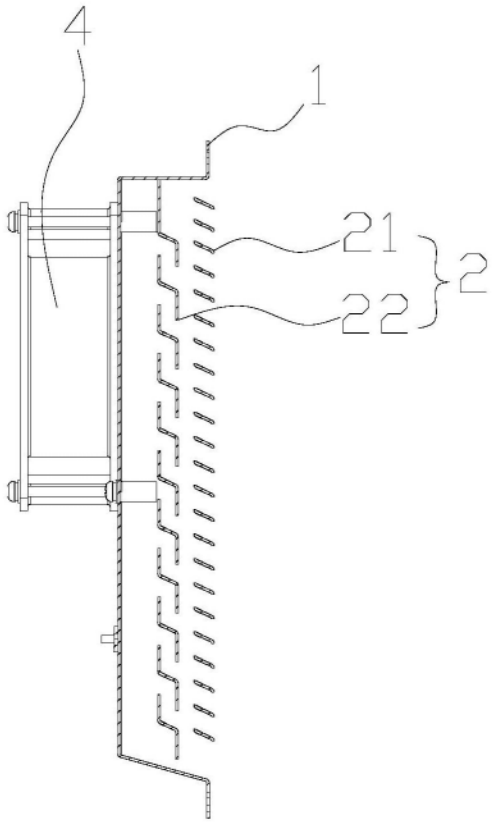


图4

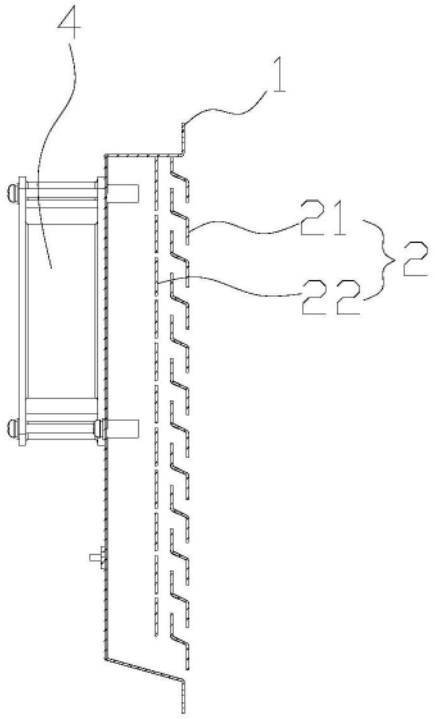


图5

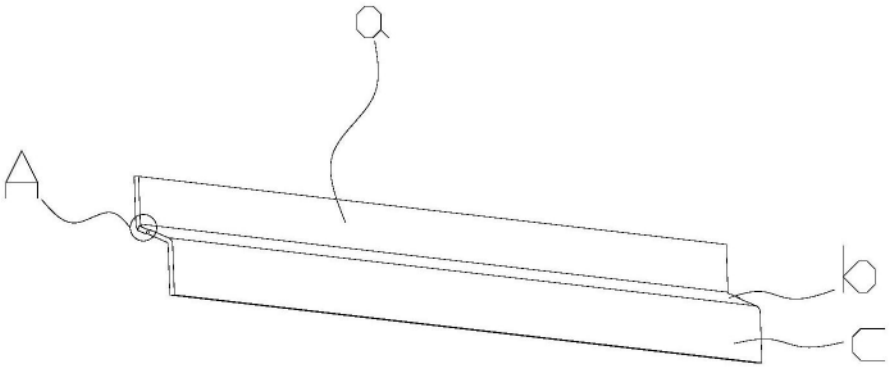


图6

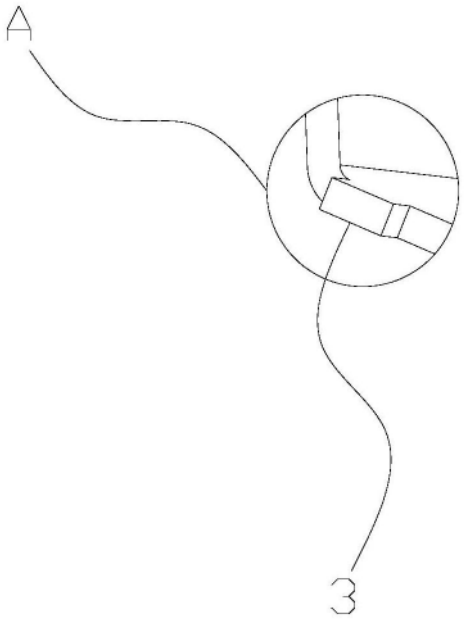


图7