



(12) 实用新型专利

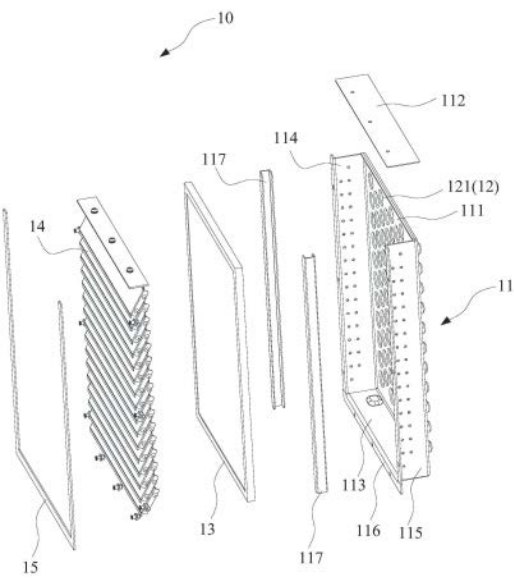
(10) 授权公告号 CN 220274113 U
(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202321249081.X
(22) 申请日 2023.05.22
(73) 专利权人 深圳拓邦股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区科技二路拓邦工业园二期一层
(72) 发明人 左正来 杨轲琼
(74) 专利代理机构 北京市天元律师事务所
16010
专利代理师 贾振勇
(51) Int.Cl.
H05K 7/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书8页 附图7页

(54) 实用新型名称
进气散热组件、散热门体及供电设备
(57) 摘要

本实用新型提供了一种进气散热组件,包括:进气罩;以及设于所述进气罩上的多个通风部,所述通风部包括进气口、进气周壁与出气口,所述进气口设于所述进气罩上,所述进气周壁由所述进气口的周缘从所述进气罩的进气一侧向所述进气罩的出气一侧渐缩延伸形成,所述出气口位于所述进气周壁的另一端,且所述出气口的直径小于所述进气口的直径。本实用新型还提供了一种散热门体及供电设备。本实用新型中,当空气在进气罩的进气一侧由进气口通过渐缩的进气周壁从出气口流出到出气一侧时,空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温,进而减免多余的散热风扇的设置,控制噪音、功耗与成本。



1. 一种进气散热组件,其特征在于,包括:

进气罩;以及

设于所述进气罩上的多个通风部,所述通风部包括进气口、进气周壁与出气口,所述进气口设于所述进气罩上,所述进气周壁由所述进气口的周缘从所述进气罩的进气一侧向所述进气罩的出气一侧渐缩延伸形成,所述出气口位于所述进气周壁的另一端,且所述出气口的直径小于所述进气口的直径。

2. 根据权利要求1所述的进气散热组件,其特征在于,所述进气散热组件还包括设于所述进气罩的进气一侧上的防尘网。

3. 根据权利要求2所述的进气散热组件,其特征在于,所述进气罩的两侧上设有相对的滑槽,所述防尘网的两侧分别可滑动地嵌于所述滑槽上。

4. 根据权利要求2所述的进气散热组件,其特征在于,所述进气散热组件还包括在所述进气散热组件的高度方向上呈阵列设置的多个防水叶片;

所述防水叶片的两端分别设于所述进气罩的两侧上;

所述防尘网位于所述防水叶片与所述进气罩之间;

所述防水叶片靠近所述防尘网的一侧高于远离所述防尘网的一侧。

5. 根据权利要求1所述的进气散热组件,其特征在于,所述进气罩包括:

主面板,多个所述通风部在所述主面板上呈阵列分布;

分别自所述主面板的左边缘、右边缘与下边缘向所述进气罩的进气一侧延伸形成的左侧板、右侧板与下侧板;以及

可拆卸地设于所述主面板的上边缘处的上侧板,所述上侧板与所述下侧板平行,所述主面板、所述上侧板、所述下侧板、所述左侧板与所述右侧板围成罩体空间,所述进气口与所述罩体空间连通。

6. 根据权利要求1所述的进气散热组件,其特征在于,所述进气口的直径至少为所述出气口的直径的两倍。

7. 一种散热门体,其特征在于,包括:

门体主体;以及

根据权利要求1至6任一项所述的进气散热组件,所述进气散热组件可拆卸地设于所述门体主体上。

8. 根据权利要求7所述的散热门体,其特征在于,所述进气散热组件与所述门体主体之间设有密封条。

9. 一种供电设备,其特征在于,包括:

柜体;

设于所述柜体内的供电组件;以及

根据权利要求7至8任一项所述的散热门体,所述散热门体可开合地设于所述柜体上。

10. 根据权利要求9所述的供电设备,其特征在于,所述散热门体包括第一门体与第二门体,所述第一门体与所述第二门体可开合地设于所述柜体的相对两侧;

所述进气散热组件设于所述第一门体与所述第二门体的下端;

所述第一门体的上端还设有隔音棉,所述第二门体的上端还设有散热风扇。

进气散热组件、散热门体及供电设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热技术领域,尤其涉及一种进气散热组件、散热门体及供电设备。

背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供能量补充的充电装置,其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(如公共楼宇、商场与公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。

[0003] 充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。而由于充电桩的内部线路众多,工作时往往需要长时间地进行充放电,容易导致温度升温过高,不但会影响充电桩的正常工作,更是存在一定的安全隐患,因此,充电桩的散热能力尤为重要。

[0004] 目前,通过在充电桩上增加散热风扇的数量来提升散热能力,而散热风扇增加后噪音也同步增加,存在较大的噪音污染,对于用户的使用来讲不够环保,并且充电桩的整体功耗及硬件成本也会增加。另外,若是需要降低噪音,则需要充电桩内额外再粘贴大量的隔音棉,导致充电桩的体积增加,制造成本也会上升。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例提供一种进气散热组件,旨在解决现有技术中的充电桩通过增加散热风扇的数量来提升散热能力,而导致的噪音、功耗与成本增大的技术问题。

[0006] 本实用新型实施例的进气散热组件,包括:

[0007] 进气罩;以及

[0008] 设于所述进气罩上的多个通风部,所述通风部包括进气口、进气周壁与出气口,所述进气口设于所述进气罩上,所述进气周壁由所述进气口的周缘从所述进气罩的进气一侧向所述进气罩的出气一侧渐缩延伸形成,所述出气口位于所述进气周壁的另一端,且所述出气口的直径小于所述进气口的直径。

[0009] 更进一步地,所述进气散热组件还包括设于所述进气罩的进气一侧上的防尘网。

[0010] 更进一步地,所述进气罩的两侧上设有相对的滑槽,所述防尘网的两侧分别可滑动地嵌于所述滑槽上。

[0011] 更进一步地,所述进气散热组件还包括在所述进气散热组件的高度方向上呈阵列设置的多个防水叶片;

[0012] 所述防水叶片的两端分别设于所述进气罩的两侧上;

[0013] 所述防尘网位于所述防水叶片与所述进气罩之间;

[0014] 所述防水叶片靠近所述防尘网的一侧高于远离所述防尘网的一侧。

[0015] 更进一步地,所述进气罩包括:

[0016] 主面板,多个所述通风部在所述主面板上呈阵列分布;

[0017] 分别自所述主面板的左边缘、右边缘与下边缘向所述进气罩的进气一侧延伸形成的左侧板、右侧板与下侧板;以及

[0018] 可拆卸地设于所述主面板的上边缘处的上侧板,所述上侧板与所述下侧板平行,所述主面板、所述上侧板、所述下侧板、所述左侧板与所述右侧板围成罩体空间,所述进气口与所述罩体空间连通。

[0019] 更进一步地,所述进气口的直径至少为所述出气口的直径的两倍。

[0020] 本实用新型还提供一种散热门体,包括:

[0021] 门体主体;以及

[0022] 根据上述任一项所述的进气散热组件,所述进气散热组件可拆卸地设于所述门体主体上。

[0023] 更进一步地,所述进气散热组件与所述门体主体之间设有密封条。

[0024] 本实用新型还提供一种供电设备,包括:

[0025] 柜体;

[0026] 设于所述柜体内的供电组件;以及

[0027] 根据上述任一项所述的散热门体,所述散热门体可开合地设于所述柜体上。

[0028] 更进一步地,所述散热门体包括第一门体与第二门体,所述第一门体与所述第二门体可开合地设于所述柜体的相对两侧;

[0029] 所述进气散热组件设于所述第一门体与所述第二门体的下端;

[0030] 所述第一门体的上端还设有隔音棉,所述第二门体的上端还设有散热风扇。

[0031] 本实用新型的进气散热组件中,进气罩上设有多个通风部,且通风部上的出气口的直径小于进气口的直径,当空气在进气罩的进气一侧由进气口通过渐缩的进气周壁从出气口流出到出气一侧时,根据伯努利原理,流速越大,压强越小,空气经过通风部是由大口端的进气口进入再经过小口端的出气口挤出,此处的空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温,热量降低后不再需要增加多余的散热风扇来提升散热能力,达到控制噪音、功耗及成本的目的,并且,也无需再设置额外的隔音棉来降噪,可控制整体体积与制造成本,生产的一致性也更好。

附图说明

[0032] 图1是本实用新型实施例的进气罩的立体示意图;

[0033] 图2是本实用新型实施例的进气散热组件的立体示意图;

[0034] 图3是本实用新型实施例的进气散热组件的另一立体示意图;

[0035] 图4是本实用新型实施例的进气散热组件的立体分解示意图;

[0036] 图5是本实用新型实施例的散热门体的立体示意图;

[0037] 图6是本实用新型实施例的散热门体的另一立体示意图;

[0038] 图7是本实用新型实施例的供电设备的立体示意图。

具体实施方式

[0039] 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。所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相

同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。此外,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。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,对于方向和位置关系的描述中所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。

[0041] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0042] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外,本实用新型提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其它工艺的应用和/或其它材料的使用。

[0043] 本实施例中,当空气在进气罩的进气一侧由进气口通过渐缩的进气周壁从出气口流出到出气一侧时,根据伯努利原理,空气经过通风部是由大口端的进气口进入再经过小口端的出气口挤出,此处的空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温。

[0044] 实施例一

[0045] 请参阅图1至图3,本实用新型的进气散热组件10包括进气罩11与设于进气罩11上的多个通风部12,通风部12包括进气口121、进气周壁122与出气口123,进气口121设于进气罩11上,进气周壁122由进气口121的周缘从进气罩11的进气一侧向进气罩11的出气一侧渐缩延伸形成,出气口123位于进气周壁122的另一端,且出气口123的直径小于进气口121的直径。

[0046] 本实用新型的进气散热组件10中,进气罩11上设有多个通风部12,且通风部12上的出气口123的直径小于进气口121的直径,当空气在进气罩11的进气一侧由进气口121通过渐缩的进气周壁122从出气口123流出到出气一侧时,根据伯努利原理,流速越大,压强越小,空气经过通风部12时,是由大口端的进气口121进入再经过小口端的出气口123挤出,此处的空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温,热量降低后不再需要增加多余的散热风扇来提升散热能力,达到控制噪音、功耗及成本的目的,并且,也无需再设置额外的隔音棉来降噪,可控制整体体积与制造成本,生产的一致性也更好。

[0047] 本实施例的进气散热组件10可设于相应的需要散热降温的电器设备上,如充电桩、换电柜等,如可将进气罩11设置在电器设备的箱体、柜体200或门体上等,将通风部12的进气口121朝向外界,出气口123则朝向电器设备的内部,即可实现电器设备的内部与外界

之间的空气交换,以进行有效的散热降温。

[0048] 可以理解,由于电器设备内部会发热,因此电器设备内部本身会存在气流流动,将进气散热组件10设于电器设备上,即可自然地实现电器设备与外界环境的热交换。

[0049] 更多地,进气罩11大致呈矩形体状,为具有一定的气体缓冲空间的结构,如此,外界空气不是直接与其上的进气口121接触直接流入电器设备内,而是可先在该气体缓冲空间中短暂的滞留,通过进气散热组件10中的其他器件的处理后再流入进气口121,减少一些空气中所携带的水汽、灰尘的影响。

[0050] 在本实施例中,进气罩11可采用金属制成,如不锈钢、铝等,既具备较佳的强度来保证使用寿命与对电器设备内部结构的保护效果,同时也具备较佳的吸热、散热能力。

[0051] 在本实施例中,进气罩11的进气一侧指的是将进气散热组件10安装于电器设备上时,进气罩11朝向电器设备外的一侧,出气一侧指的是进气罩11朝向电器设备内的一侧,以使进气口121与电气设备的外部环境连通,出气口123与电气设备的内部连通。

[0052] 进气周壁122呈由进气罩11的进气一侧向出气一侧延伸的渐缩状,如可呈锥形,可对从进气口121流入的空气进行汇聚、汇流,促进空气的流动,加快空气由外界向电器设备的内部流动,提升换气效果。并且,当电器设备的内部温度升高时,其内部气压会降低,此时也能够加快空气由进气口121流向出气口123的流速。

[0053] 请参阅图1与图3,更进一步地,通风部12呈碗状。

[0054] 也即是说,进气口121与出气口123为圆形,且进气口121的圆心与出气口123的圆心处于同一水平线上,进气周壁122呈碗状,且进气周壁122的内周壁为光滑的表面,在碗状形状的限制下,结合光滑的内表面,可进一步对降低对空气流动的阻碍,提升对空气的汇流效果,进而提升降温散热效果。

[0055] 更进一步地,在本实施例中,进气口121的直径至少为出气口123的直径的两倍,出气口123的直径至少为0.5cm。

[0056] 示例性地,出气口123的直径可以为0.5cm/1cm/1.5cm等,则进气口121的直径可以为1cm/2cm/3cm等,如此,保证进气口121流入的空气量足够的大,空气从出气口123流出时可受到出气口123较大幅度的挤压,以在较大程度上地加快进气口121与出气口123之间的空气流速,提升散热降温效果。

[0057] 当然,在其他实施例中,进气口121与出气口123的直径比例还可以为其他,根据具体需求进行设计即可。

[0058] 在本实施例中,通风部12的轴向长度与进气口121的直径成设定比例,如为二比一、三比一等,通风部12的轴向长度即为进气口121的圆心至出气口123的圆形之间的间距,若进气口121的直径至少为1cm,则通风部12的轴向长度可以为至少2cm,便于空气的输入与被汇集集中后加速流动。

[0059] 实施例二

[0060] 请参阅图1至图4,更进一步地,本实施例中的进气罩11包括主面板111、上侧板112、下侧板113、左侧板114与右侧板115,多个通风部12在主面板111上呈阵列分布,左侧板114、右侧板115与下侧板113分别自主面板111的左边缘、右边缘与下边缘向进气罩11的进气一侧延伸形成,上侧板112可拆卸地设于主面板111的上边缘处,上侧板112与下侧板113平行,主面板111、上侧板112、下侧板113、左侧板114与右侧板115围成罩体空间,进气口121

与罩体空间连通。

[0061] 具体地,在本实施例中,主面板111为平板结构,多个通风部12从主面板111的顶部到底部之间或者为从底部到顶部之间呈阵列状密集地分布,如在主面板111上呈多排、多列或设定的规则图案等形式分布,形成足够大的进气面积,以更为快速地接收及传输空气,提升散热降温的效果。

[0062] 本实施例中提到的上、下、左、右的方位指的是进气罩11正对即几个侧板朝向工作人员时的方位。左侧板114、右侧板115、下侧板113与主面板111可以为一体的金属结构,具体可由主面板111的边缘朝向对应方向弯折形成,如此,进气罩11的整体性较好,便于整体安装,也便于生产制造。

[0063] 上侧板112可拆卸地设于主面板111的上边缘处,便于其他元器件在进气罩11中的设置,在将进气散热组件10的其他元器件设于进气罩11后,将上侧板112封上即可。

[0064] 在本实施例中,上侧板112可采用螺丝螺固的方式可拆卸地设于主面板111的顶部上边缘处,更便于组装拆卸。

[0065] 主面板111、上侧板112、下侧板113、左侧板114与右侧板115围成大致呈矩形体的进气罩11,罩体空间即为进气罩11的内部空间,与主面板111上的多个进气部连通,要进入电器设备的空气先在该罩体空间内短暂滞留处理后,再通过进气部流入。

[0066] 更多地,在本实施例中,左侧板114、右侧板115与下侧板113的远离主面板111的边缘向外延伸形成安装沿116,安装沿116在分布于进气罩11的周沿上,如此,当需要将进气散热组件10安装于电器设备上时,通过螺丝、焊接或铆钉等方式将安装沿116与电器设备固定即可,更便于进气散热组件10的安装,与电气设备的接触固定面积更大,稳定性更高。

[0067] 实施例三

[0068] 请参阅图4,更进一步地,本实施例中的进气散热组件10还包括设于进气罩11的进气一侧上的防尘网13,进气罩11的两侧上设有相对的滑槽117,即左侧板114上与右侧板115上设有相对的滑槽117,防尘网13的两侧分别可滑动地嵌于滑槽117上。

[0069] 由于电器设备的应用环境可能在户外居多,而环境空气中会有尘埃等杂质,因此,在进气罩11的进气一侧上设置防尘网13来过滤空气中的尘埃等杂质,防尘网13可以为本领域常用的具备过滤功能的网状结构,将空气过滤后再通过进气孔进入到进气罩11的出气一侧,避免杂质直接进入电器设备内造成脏污甚至是影响电器设备内部器件的工作的问题。

[0070] 而通过在左侧板114与右侧板115上设置相对的滑槽117,在将防尘网13安装于进气罩11上时,只需要将防尘网13的两侧分别对准并嵌入滑槽117中,然后即可将防尘网13顺畅地沿着滑槽117推入进气罩11中,简单方便地实现安装,在防尘网13较为脏污时,也便于将防尘网13沿着滑槽117拉出进行清洗或更换。

[0071] 实施例四

[0072] 请参阅图2与图4,更进一步地,本实施例中的进气散热组件10还包括在进气散热组件10的高度方向上呈阵列设置的多个防水叶片14,防水叶片14的两端分别设于进气罩11的两侧上,即设于左侧板114上与右侧板115上,防尘网13位于防水叶片14与主面板111之间,防水叶片14靠近防尘网13的一侧高于远离防尘网13的一侧。

[0073] 当电器设备安装在户外使用时,外部防水对于电器设备来说较为重要,因此,本实施例在进气散热组件10的最外层设置了多个防水叶片14,防水叶片14靠近防尘网13的一侧

高于远离防尘网13的一侧,即防水叶片14向电器设备的外侧倾斜,使得落到防水叶片14上的水会沿着倾斜方向滑落到外界,不易流入到进气散热组件10中而进入到电器设备内部,避免对电器设备内部线路等结构的侵蚀,也能够减小对防尘网13以及进气罩11的侵蚀。

[0074] 多个防水叶片14在进气罩11的高度方向上呈阵列设置,以覆盖进气散热组件10的高度方向,而将防水叶片14的两端分别固定在左侧板114与右侧板115上,以覆盖进气散热组件10的宽度方向,通过高度方向与宽度方向的覆盖范围来提升防水效果,还使得进气散热组件10的外部看上去更为美观。

[0075] 从进气散热组件10的整体结构上来看,进气罩11相当于将防尘网13与防水叶片14罩设于电器设备上,并且,相邻的防水叶片14之间的缝隙至防尘网13至进气部12组合成了特定的进气散热风道,可实现防水、除尘与进气散热的功能。

[0076] 在本实施例中,防水叶片14可采用金属制成,如不锈钢,以提升防水叶片14的耐侵蚀能力,延长使用寿命。

[0077] 实施例五

[0078] 请参阅图5与图6,本实用新型的散热门体100包括门体主体20以及上述任一实施例的进气散热组件10,进气散热组件10可拆卸地设于门体主体20上。

[0079] 本实用新型的散热门体100上安装有进气散热组件10,该进气散热组件10的进气罩11上设有多个通风部12,且通风部12上的出气口123的直径小于进气口121的直径,当空气在进气罩11的进气一侧由进气口121通过渐缩的进气周壁122从出气口123流出到出气一侧时,根据伯努利原理,流速越大,压强越小,空气经过通风部12时,是由大口端的进气口121进入再经过小口端的出气口123挤出,此处的空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温,热量降低后不再需要增加多余的散热风扇来提升散热能力,达到控制噪音、功耗及成本的目的,并且,也无需再设置额外更多的隔音棉来降噪,可控制整体体积与制造成本,生产的一致性也更好。

[0080] 具体地,门体主体20安装于电器设备上,可采用金属制成,如不锈钢、铝与合金等,既可保证门体主体20的强度来保证对电器设备内部结构的保护,也可提升一定的散热效果。门体主体20上还可以安装其他结构如通风结构、隔音结构等用以辅助散热或辅助降噪,不但增加了散热门体100的功能,同时提升对门体主体20的空间利用率。

[0081] 进气散热组件10与门体主体20可拆卸设置具体为进气罩11的安装沿116与门体主体20可拆卸设置,直接将安装沿116通过螺丝、铆钉、卡合等方式可拆卸地设于门体主体20上即可实现进气散热组件10的安装,便于更换维修。

[0082] 请参阅图2、图4与图5,更进一步地,本实施例中的进气散热组件10与门体主体20之间设有密封条15。

[0083] 密封条15为具备一定弹性或形变能力的结构,如可采用橡胶、硅胶或塑胶等材料制成,具体设于进气罩11与门体主体20之间,可提升两者之间的气密性,避免雨水进入电器设备的内部造成设备内部器件的损害,降低电器设备渗水的可能性。

[0084] 在一个实施例中,密封条15可以为密封胶条,密封胶条贴附于安装沿116上,既可以起到较佳的密封效果,还可通过胶粘的效果来提升进气罩11即进气散热组件10与门体主体20之间的结构稳定性。

[0085] 实施例六

[0086] 请参阅图7,本实用新型的供电设备1000包括柜体200、设于柜体200内的供电组件以及上述任一实施例的散热门体100,散热门体100可开合地设于柜体200上。

[0087] 本实用新型的供电设备1000中设有散热门体100,散热门体100上安装有进气散热组件10,该进气散热组件10的进气罩11上设有多个通风部12,且通风部12上的出气口123的直径小于进气口121的直径,当空气在进气罩11的进气一侧由进气口121通过渐缩的进气周壁122从出气口123流出到出气一侧时,根据伯努利原理,流速越大,压强越小,空气经过通风部12时,是由大口端的进气口121进入再经过小口端的出气口123挤出,此处的空气流速会增加,迫使附近的空气加速流动而带走结构内的热量,通过简单的结构来实现有效的换热降温,热量降低后不再需要增加多余的散热风扇来提升散热能力,达到控制噪音、功耗及成本的目的,并且,也无需再设置额外的隔音棉来降噪,可控制整体体积与制造成本。

[0088] 在本实施例中,供电设备1000为充电桩,具备本领域常规充电桩的基础功能,供电组件包括电流转换器件、控制器等充电桩中常见的电子器件,在此不做详细说明。

[0089] 散热门体100可开合地设于柜体200上,即通过操作散热门体100可打开或关闭柜体200,便于工作人员打开散热门体100对充电桩内部的供电组件进行维保,同时也可有效地将空气输入到充电桩内部进行有效的散热降温。

[0090] 在一个实施例中,可在散热门体100的侧边上设置转轴或合页等结构,转轴的一端穿散热门体100,另一端穿设柜体200,或合页的一部分设于散热门体100上,另一部分设于柜体200上,如此,散热门体100可相对柜体200转动而实现开合设置,更易于操作。

[0091] 以上关于散热门体100的描述仅为示例性地,在其他实施例中,散热门体100还可通过其他方式可开合地设于柜体200上,根据实际需求进行设置即可。

[0092] 实施例七

[0093] 请继续参阅图7,更进一步地,本实施例中的散热门体100包括第一门体110与第二门体120,第一门体110与第二门体120可开合地设于柜体200的相对两侧,进气散热组件10设于第一门体110与第二门体120的下端,第一门体110的上端还设有隔音棉30,第二门体120的上端还设有散热风扇40。

[0094] 具体地,在柜体200的相对两侧设置可开合的第一门体110与第二门体120,使得工作人员可从任一侧打开柜体200对供电设备1000的内部结构进行操作,并且,柜体200的两侧都可有效地散热降温,进气散热组件10设于第一门体110与第二门体120的下端,即相当于设于供电设备1000的下端,由于一般来说热空气会上升,将进气散热组件10设于供电设备1000的下端以从下端更为快速地进入冷空气,促进热空气的上升排出,提升热交换速率与能力。

[0095] 本实施例中,在第一门体110与第二门体120上均设置进气散热组件10的基础上,还保留了原本所需的散热风扇40与隔音棉30,而并非是相对多余的额外设置,散热风扇40可在控制供电设备1000的整体功耗及成本的基础上,进一步地提升供电设备1000的散热降温能力,隔音棉30能够隔绝散热风扇40工作时所产生的噪音,降低噪音污染,提升用户的使用体验。

[0096] 在本说明书的描述中,参考术语“实施例一”、“实施例二”等的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。

而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0097] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

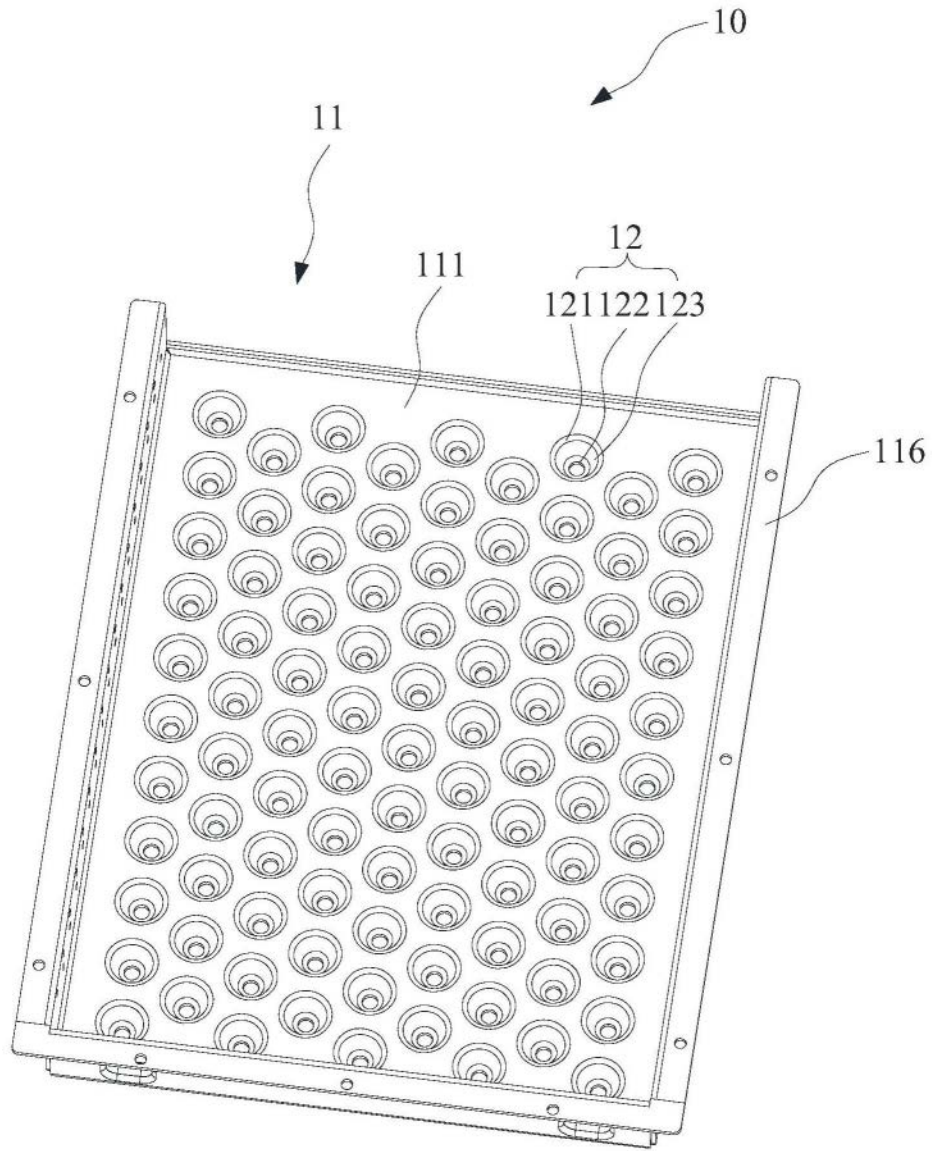


图1

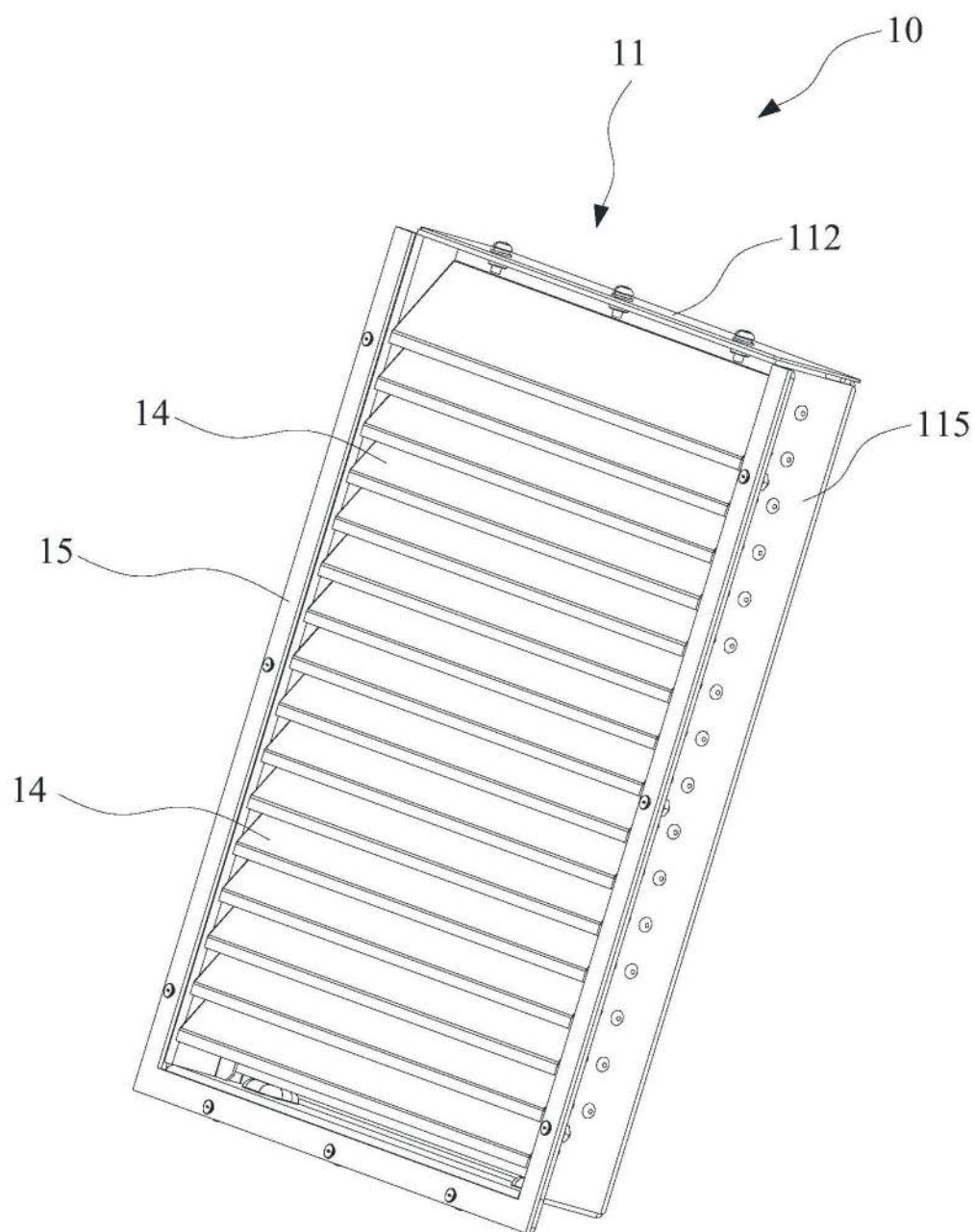


图2

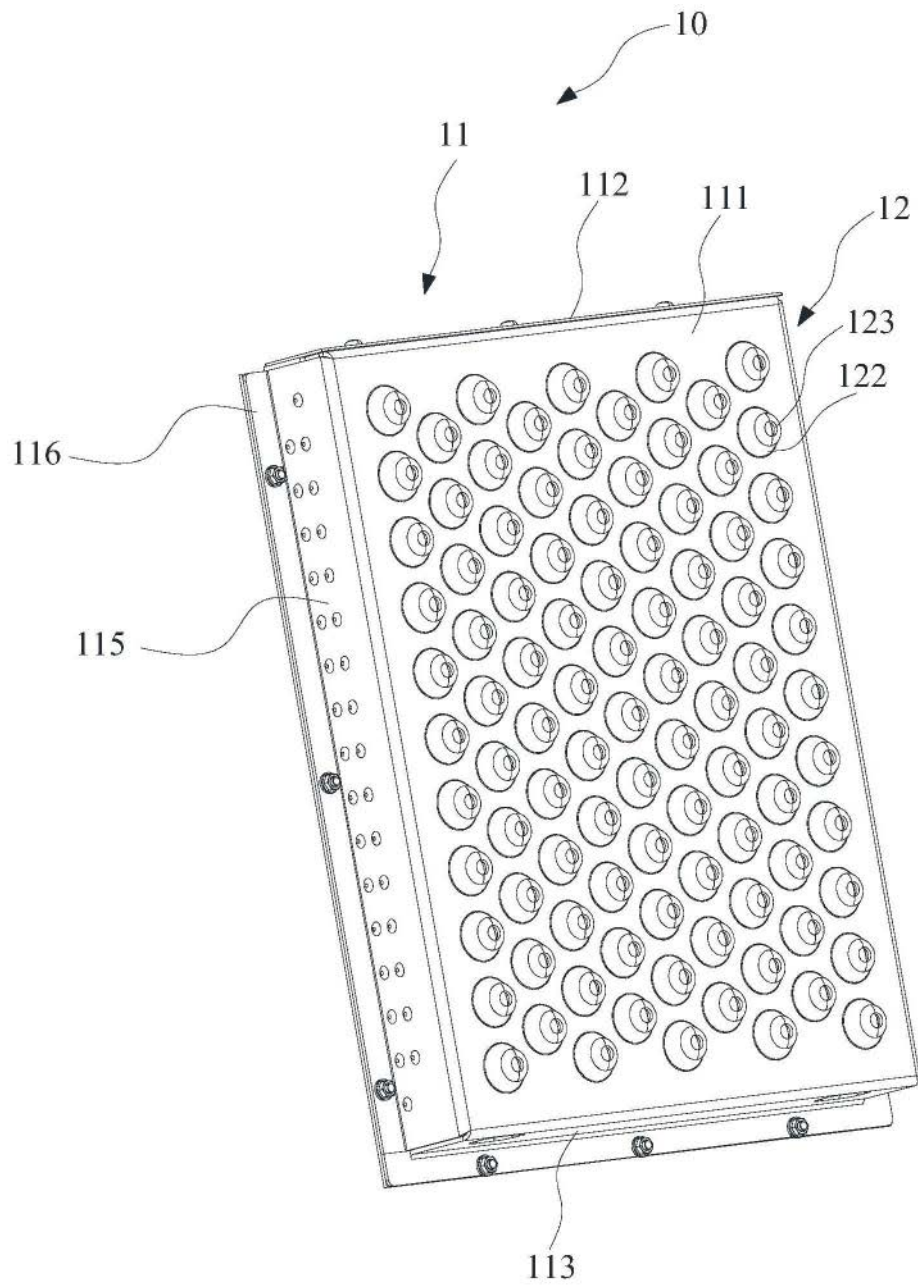


图3

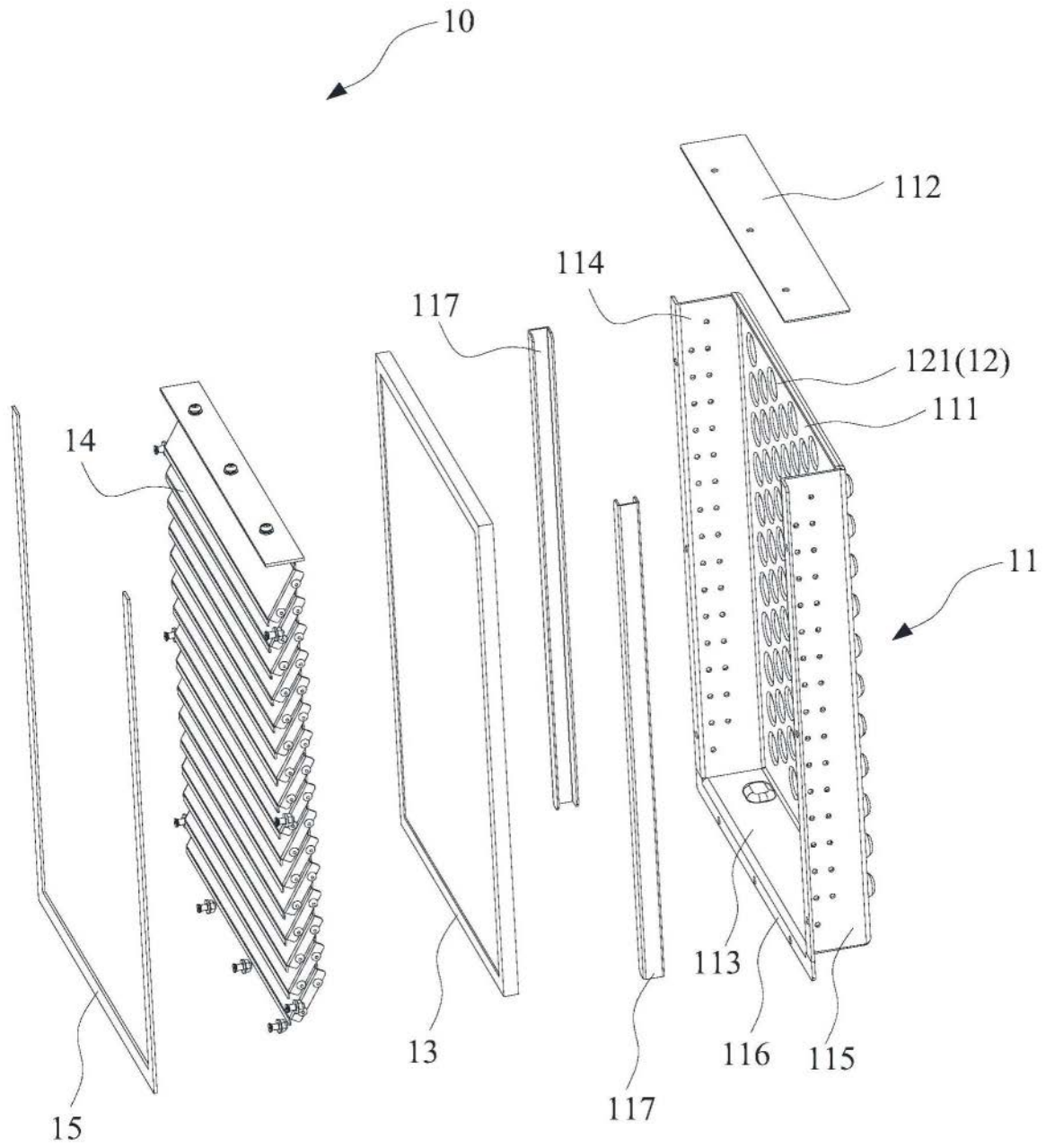


图4

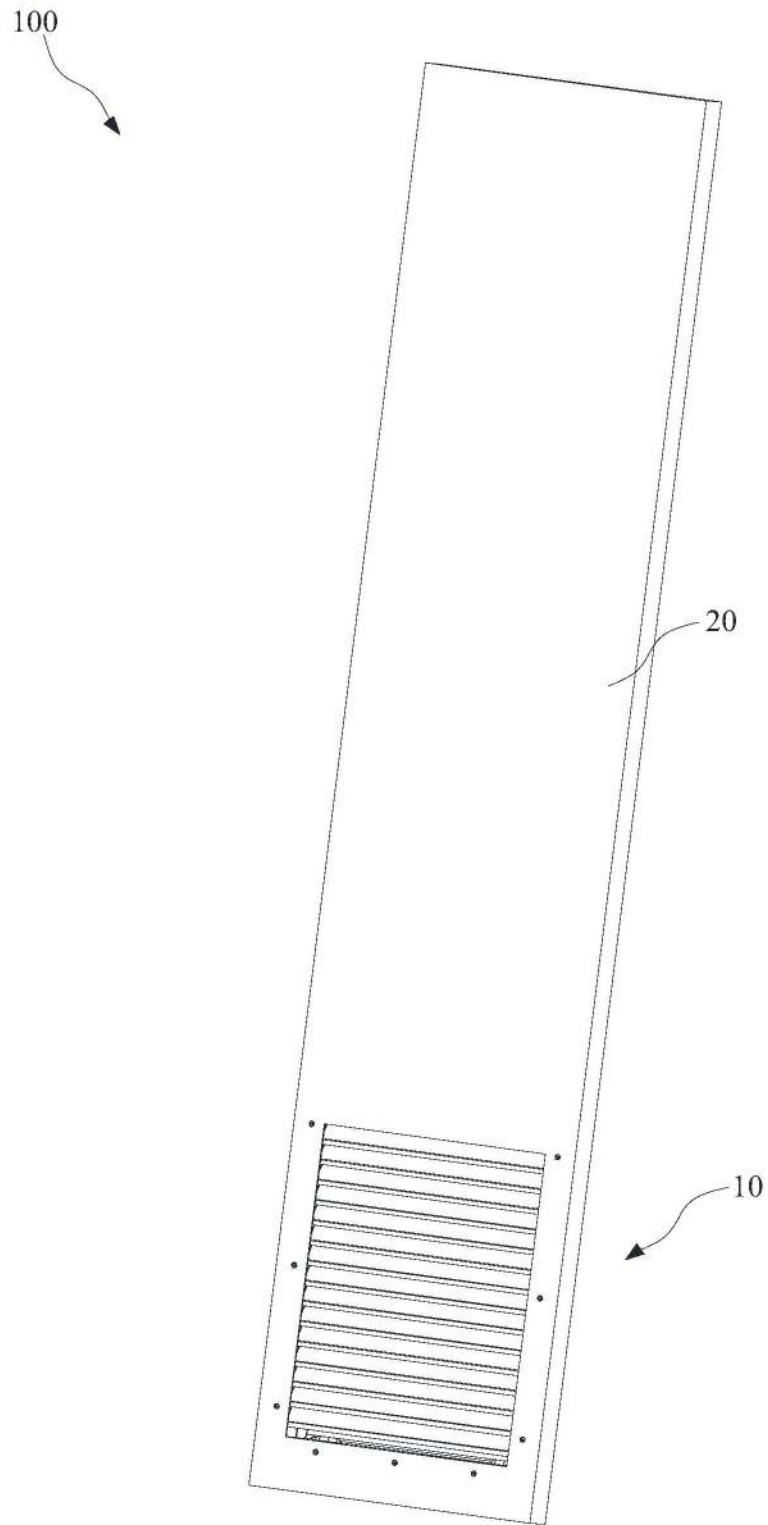


图5

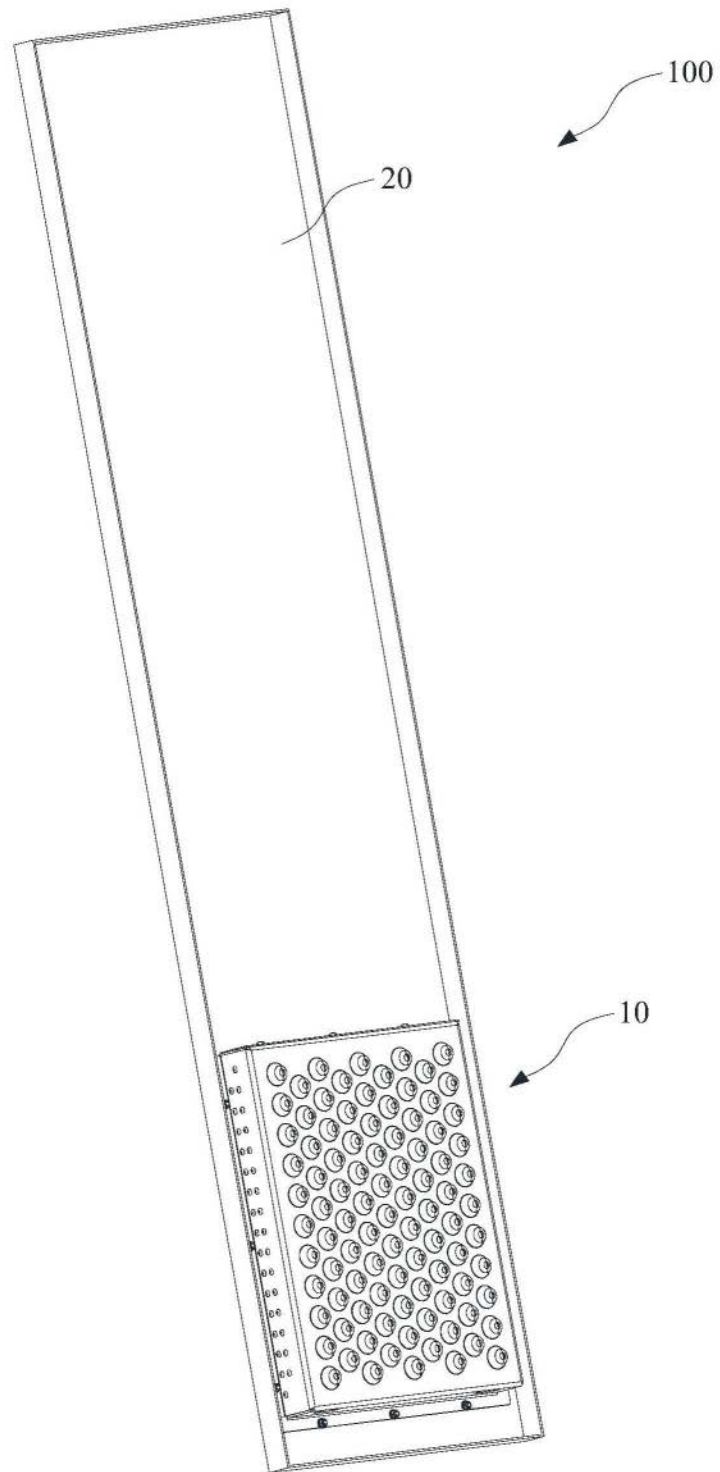


图6

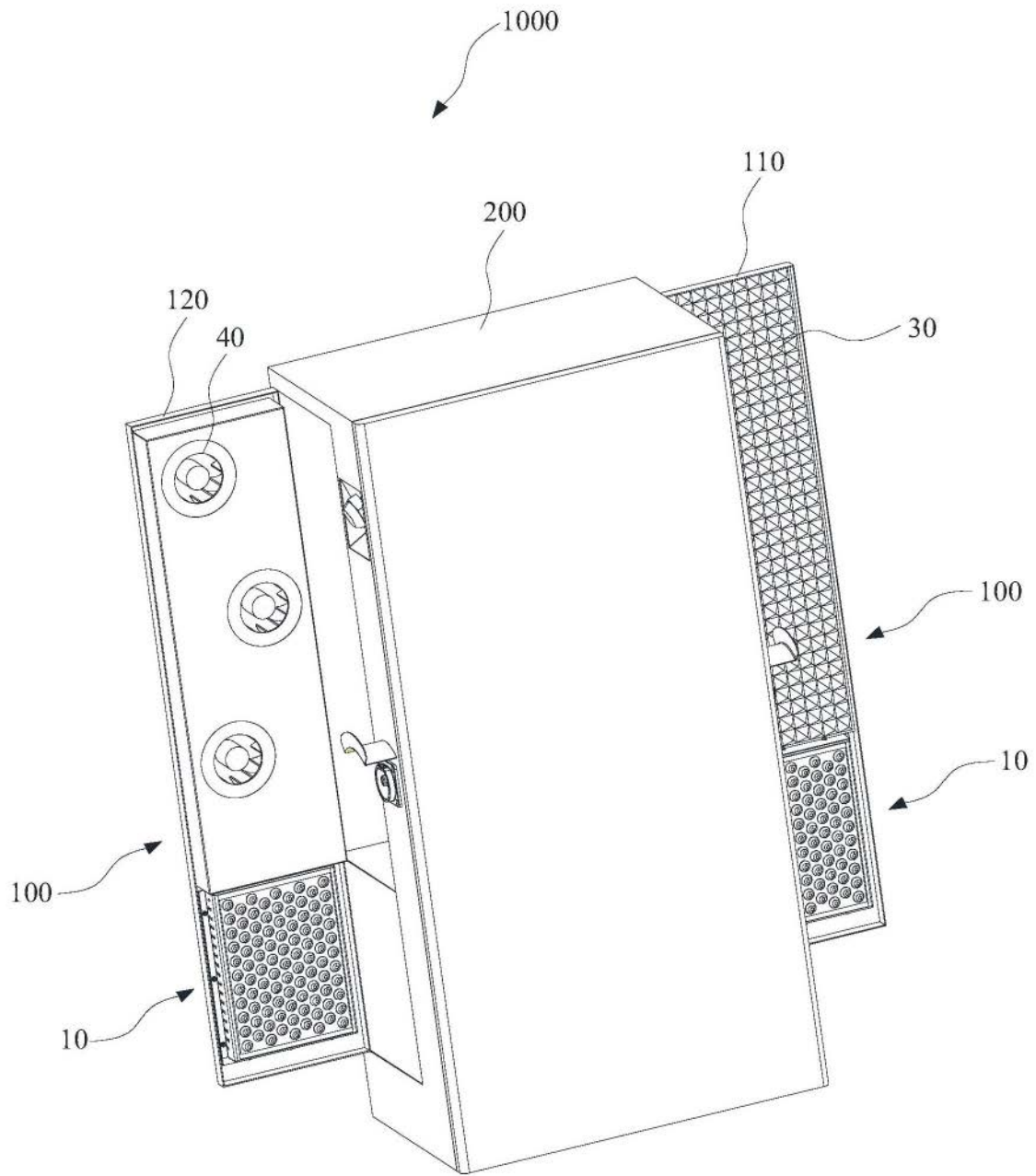


图7