



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217789142 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221522959.8

H02B 1/24 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.18

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 东莞市微远宏伟微电子技术有限
公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖园区科
技九路2号1栋305室

(72) 发明人 任锐

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理事
务所(普通合伙) 44596

专利代理师 陈思远

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

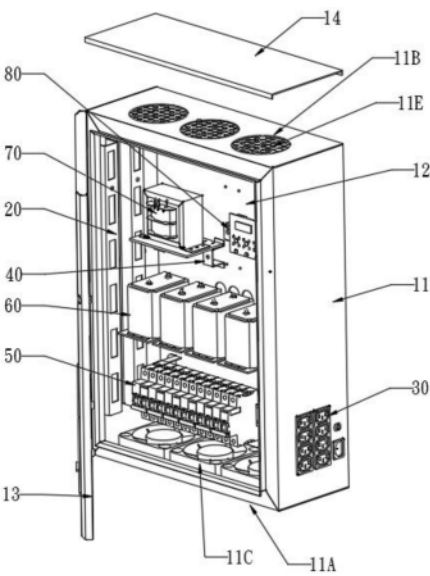
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种适应式散热壁挂式电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种适应式散热壁挂式电源,包括机柜;机柜的底部设有进风口,顶部对应设有出风口,中部空间从下到上间距设有若干导轨支架,左右方向的一侧内壁铰接有穿线压板,左右方向的另一侧设有接线插座;进风口的内侧设有散热风扇;出风口的内侧设有与散热风扇电性连接的温度传感器;从下到上的导轨支架上分别设有电性连接的开关单元、电池组、整流单元和配电单元,其中每个导轨支架均与机柜的内壁相隔设置;本实用新型通过在进风口的内侧设有散热风扇,出风口的内侧设有与散热风扇电性连接的温度传感器,能够根据机柜内的发热情况对散热风扇进行适应性启动,在保证散热能力的同时,适时降低机柜噪音,提高用户使用感受。



1. 一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,包括机柜;所述机柜的底部设有进风口,顶部对应设有出风口,中部空间从下到上间距设有若干导轨支架,左右方向的一侧内壁铰接有穿线压板,左右方向的另一侧设有接线插座;所述进风口的内侧设有散热风扇;所述出风口的内侧设有与所述散热风扇电性连接的温度传感器;从下到上的所述导轨支架上分别设有电性连接的开关单元、电池组、整流单元和配电单元,其中每个所述导轨支架均与所述机柜的内壁相隔设置。

2. 根据权利要求1所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述机柜包括柜体、安装板和门板;所述安装板扣合于所述柜体内;所述门板与所述柜体相铰接;所述导轨支架设置于所述安装板上。

3. 根据权利要求2所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述门板上对应所述开关单元的位置设有滑动盖板。

4. 根据权利要求1所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述穿线压板包括通线框;所述通线框的左部设有与所述机柜相接的铰接柱,中部具有向前凸起的框体,右部设有锁紧边;所述框体上阵列设有观察槽;所述锁紧边连接有旋转锁紧片,该所述旋转锁紧片与所述机柜旋转相接。

5. 根据权利要求1所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述进风口和所述出风口中设有防虫筛网。

6. 根据权利要求2所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述导轨支架包括垫高支架和连接板;所述垫高支架设置于所述安装板上;所述连接板设置于所述垫高支架的前端;所述开关单元、所述电池组、所述整流单元和所述配电单元承载于所述连接板上。

7. 根据权利要求6所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,用于承载所述电池组的所述连接板相隔设置。

8. 根据权利要求2所述的一种适应式散热壁挂式电源,其特征在于,所述柜体的顶部设有导风框;所述导风框的底部与所述出风口相接通,左右两部向外贯通。

一种适应式散热壁挂式电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壁挂式电源技术领域,特别是涉及一种适应式散热壁挂式电源。

背景技术

[0002] 壁挂式电源系统由于体积小,安装方便、性能优良等特点,广泛地用在室内、中小容量交换局、通讯基站等室内覆盖的场合。市场上常用的壁挂式电源系统通常包括构成外壳的机柜和安装在机柜内的整流单元、电池组、配电单元模块。

[0003] 对于内置有电池模块的壁挂式电源系统,其内部结构复杂,各种通电线缆都集中在同一个单元中,造成布线杂乱交错,为避免产生干扰和影响系统性能和稳定,装配人员现会使用扎带将电缆固定于机柜中,操作复杂,耗费时间长。并且,散乱的线缆和集中堆放的模块导致内部发热量大,排热不畅,散热风扇需要长期全功率启动,噪音大。因此,需要改进。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型提供一种适应式散热壁挂式电源。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种适应式散热壁挂式电源,包括机柜;所述机柜的底部设有进风口,顶部对应设有出风口,中部空间从下到上间距设有若干导轨支架,左右方向的一侧内壁铰接有穿线压板,左右方向的另一侧设有接线插座;所述进风口的内侧设有散热风扇;所述出风口的内侧设有与所述散热风扇电性连接的温度传感器;从下到上的所述导轨支架上分别设有电性连接的开关单元、电池组、整流单元和配电单元,其中每个所述导轨支架均与所述机柜的内壁相隔设置。

[0007] 进一步地,所述机柜包括柜体、安装板和门板;所述安装板扣合于所述柜体内;所述门板与所述柜体铰接;所述导轨支架设置于所述安装板上。

[0008] 进一步地,所述门板上对应所述开关单元的位置设有滑动盖板。

[0009] 进一步地,所述穿线压板包括通线框;所述通线框的左部设有与所述机柜相接的铰接柱,中部具有向前凸起的框体,右部设有锁紧边;所述框体上阵列设有观察槽;所述锁紧边连接有旋转锁紧片,该所述旋转锁紧片与所述机柜旋转相接。

[0010] 进一步地,所述进风口和所述出风口中设有防虫筛网。

[0011] 进一步地,所述导轨支架包括垫高支架和连接板;所述垫高支架设置于所述安装板上;所述连接板设置于所述垫高支架的前端;所述开关单元、所述电池组、所述整流单元和所述配电单元承载于所述连接板上。

[0012] 进一步地,用于承载所述电池组的所述连接板相隔设置。

[0013] 进一步地,所述柜体的顶部设有导风框;所述导风框的底部与所述出风口相接通,左右两部向外贯通。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型通过在进风口的内侧设有散热风扇,出风口的内侧设有与散热风扇电性连接的温度传感器,能够根据机柜内的发热情况对散热风扇进行适应性启动,在保证散热能力的同时,适时降低机柜噪音,提高用户使用感受;并且通过设有导风框,能够避免灰尘掉落至机柜内部,降低出风口的排气噪音。

[0016] 通过设有导轨支架,导轨支架包括垫高支架和连接板,垫高板使得开关单元、电池组、整流单元和配电单元等组件与安装板相隔设置,部分冷风能从上述组件的背侧经过,带走热量;并且用于承载电池组的连接板相隔设置,实现电池组的间隔设置,冷风能从电池组的间隙之间经过带走热量,进一步提高了散热效率。

[0017] 通过设有穿线压板,使用穿线压板进行电缆理线时,只需沿着铰接柱翻开通线框即可将电缆批量塞入,在塞入后使用旋转锁紧片进行锁定,不需人为使用扎带重复捆扎,提高了装配效率,并且提高了机柜内的整洁度,保证散热气流的正常通过。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的穿线压板的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的主视结构示意图。

[0024] 10、机柜;11、柜体;11A、进风口;11B、出风口;11C、散热风扇;11D、温度传感器;11E、防虫筛网;12、安装板;13、门板;13A、滑动盖板;14、导风框;20、穿线压板;21、铰接柱;22、柜体;23、锁紧边;24、观察槽;25、旋转锁紧片;30、接线插座;40、导轨支架;41、垫高支架;42、连接板;50、开关单元;60、电池组;70、整流单元;80、配电单元。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0028] 如图1-图6所示,

[0029] 一种适应式散热壁挂式电源,

[0030] 包括机柜10;所述机柜10包括柜体11、安装板12和门板13;所述安装板12扣合于所述柜体11内;所述门板13与所述柜体11相铰接;

[0031] 所述柜体11的底部设有进风口11A,顶部对应设有出风口11B和导风框14,左侧内壁铰接有穿线压板20,右侧设有接线插座30;所述安装板12从下到上间距设有若干导轨支架40;所述门板13上对应所述开关单元50的位置设有滑动盖板13A;所述导风框14的底部与所述出风口11B相接通,左右两部向外伸出贯通;通过设有导风框14,能够避免浮尘掉落至机柜10内部,并且降低出风口11B的排气噪音;设有的滑动盖板13A能够便于使用者进行操作;

[0032] 所述进风口11A的内侧设有散热风扇11C;所述出风口11B的内侧设有与所述散热风扇11C电性连接的温度传感器11D;在本实施例中,所述进风口11A和所述出风口11B中设有防虫筛网11E,设有的防虫筛网11E能够避免虫害和灰尘进入至机柜10内部;所述散热风扇11C设有三组,在默认状态下,散热风扇11C只启动一组,冷风从底部的进风口11A进入,经过内部后从出风口11B排出,并经过导风框14向顶部左右两端排出,当满载工况工作时,内部发热量加大,流出至出风口11B的气体温度提高,温度传感器11D识别到后,散热风扇11C启动另外两组,以加大机柜10内的空气流通量,提高热量的交换速度;通过在进风口11A的内侧设有散热风扇11C,出风口11B的内侧设有与散热风扇11C电性连接的温度传感器11D,能够根据机柜10内的发热情况对散热风扇11C进行适应性启动,在保证散热能力的同时,适时降低机柜10噪音,提高用户使用感受;

[0033] 所述穿线压板20包括通线框;所述通线框的左部设有与所述机柜10相接的铰接柱21,中部具有向前凸起的框体22,右部设有锁紧边23;所述框体22上阵列设有观察槽24;所述锁紧边23连接有旋转锁紧片25,该所述旋转锁紧片25与所述柜体11旋转相接;使用穿线压板20进行电缆理线时,只需沿着铰接柱21翻开通线框即可将电缆批量塞入,在塞入后使用旋转锁紧片25进行锁定,不需人为使用扎带重复捆扎,提高了装配效率,并且提高了机柜10内的整洁度,保证散热气流的正常通过;

[0034] 从下到上的所述导轨支架40上分别设有电性连接的开关单元50、电池组60、整流单元70和配电单元80,其中每个所述导轨支架40均与所述安装板12相隔设置;在本实施例中,所述导轨支架40包括垫高支架41和连接板42;所述垫高支架41设置于所述安装板12上;所述连接板42设置于所述垫高支架41的前端;所述开关单元50、所述电池组60、所述整流单元70和所述配电单元80承载于所述连接板42上;其中,用于承载所述电池组60的所述连接板42相隔设置;导轨支架40包括垫高支架41和连接板42,垫高板使得开关单元50、电池组60、整流单元70和配电单元80等组件与安装板12相隔设置,部分冷风能从上述组件的背侧经过,带走热量;并且用于承载电池组60的连接板42相隔设置,实现电池组60的间隔设置,冷风能从电池组60的间隙之间经过带走热量,进一步提高了散热效率。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

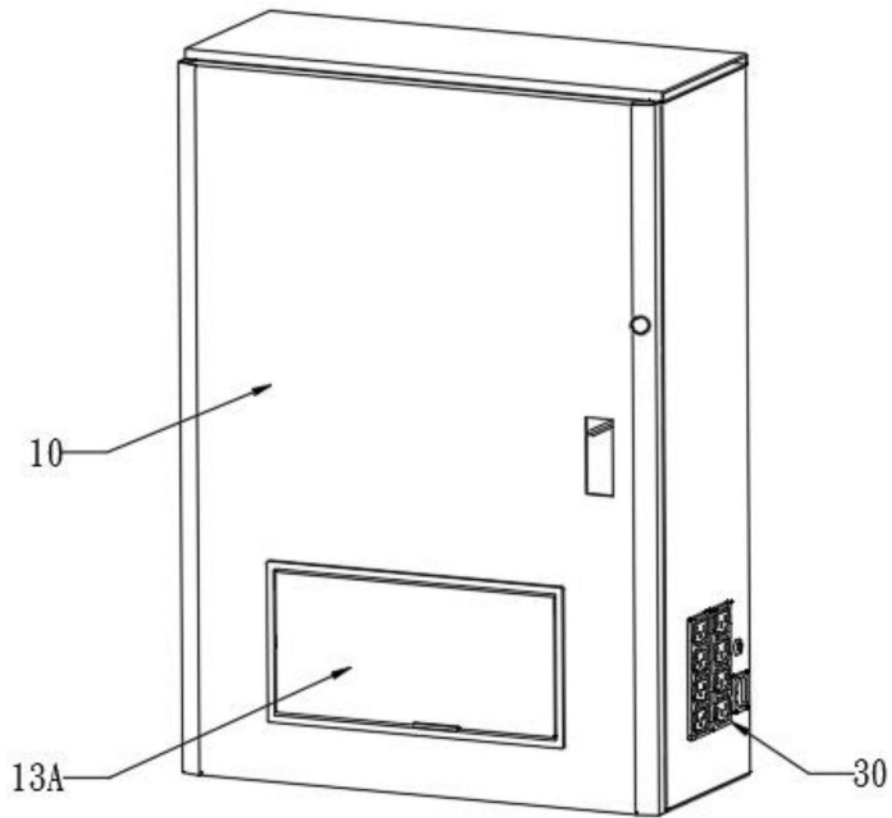


图1

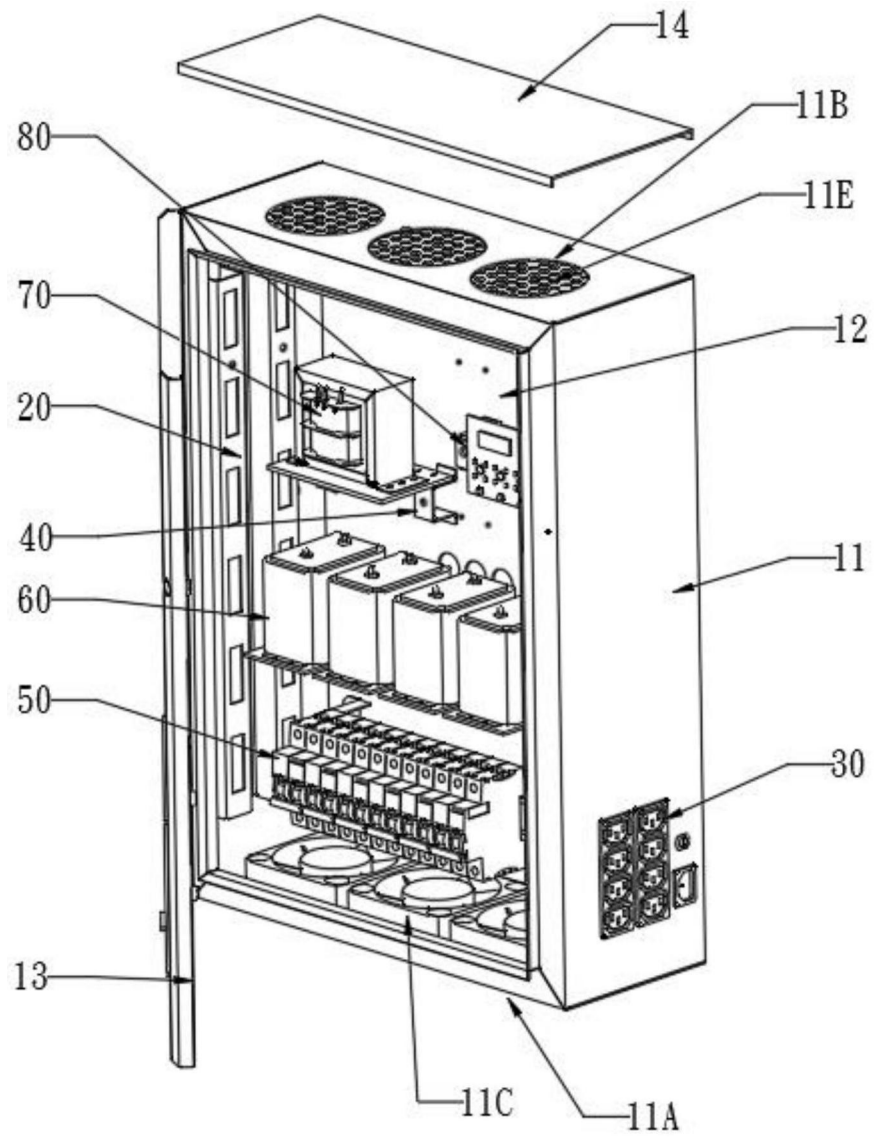


图2

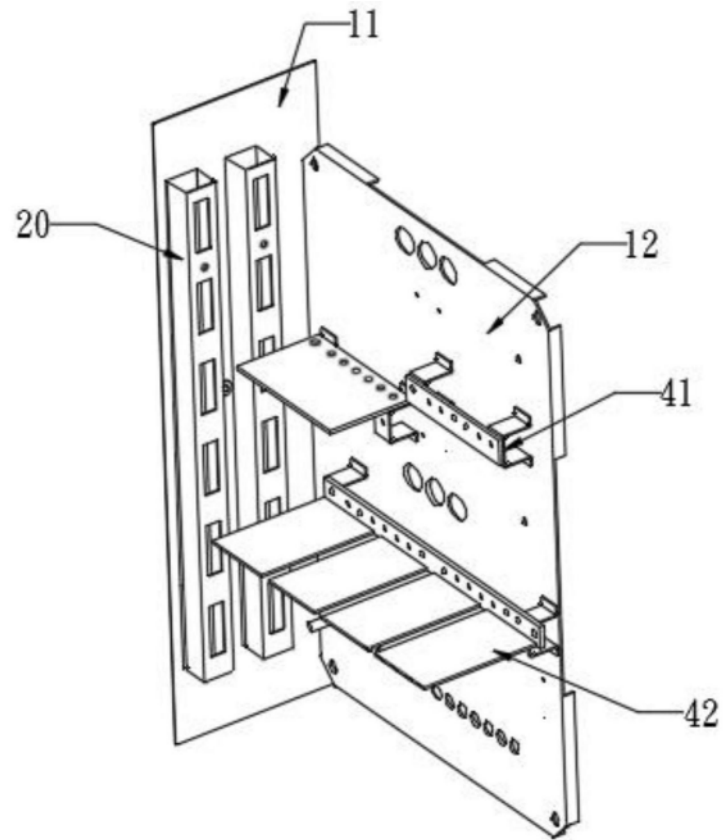


图3

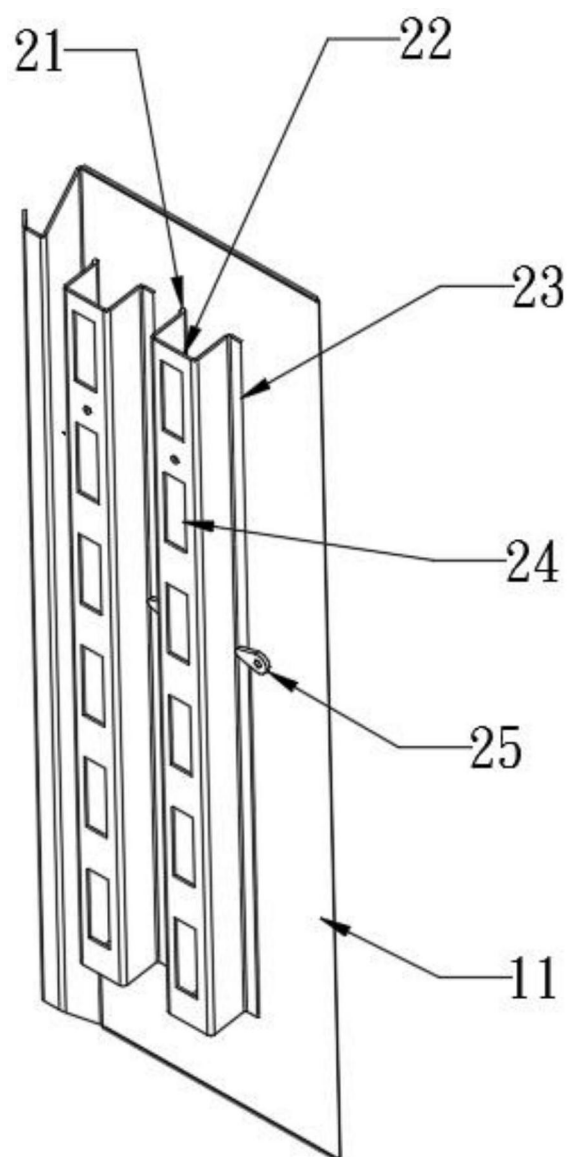


图4

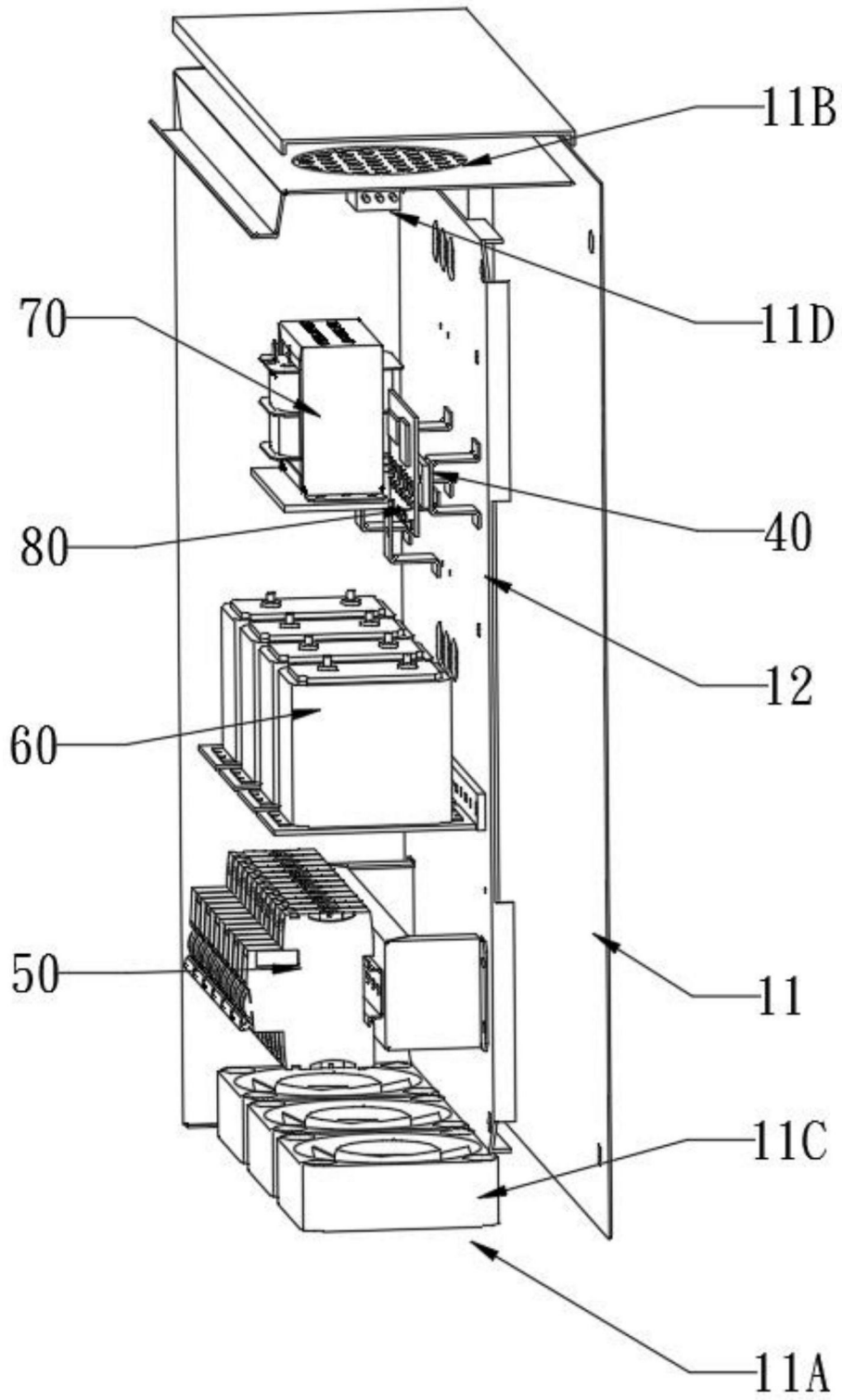


图5

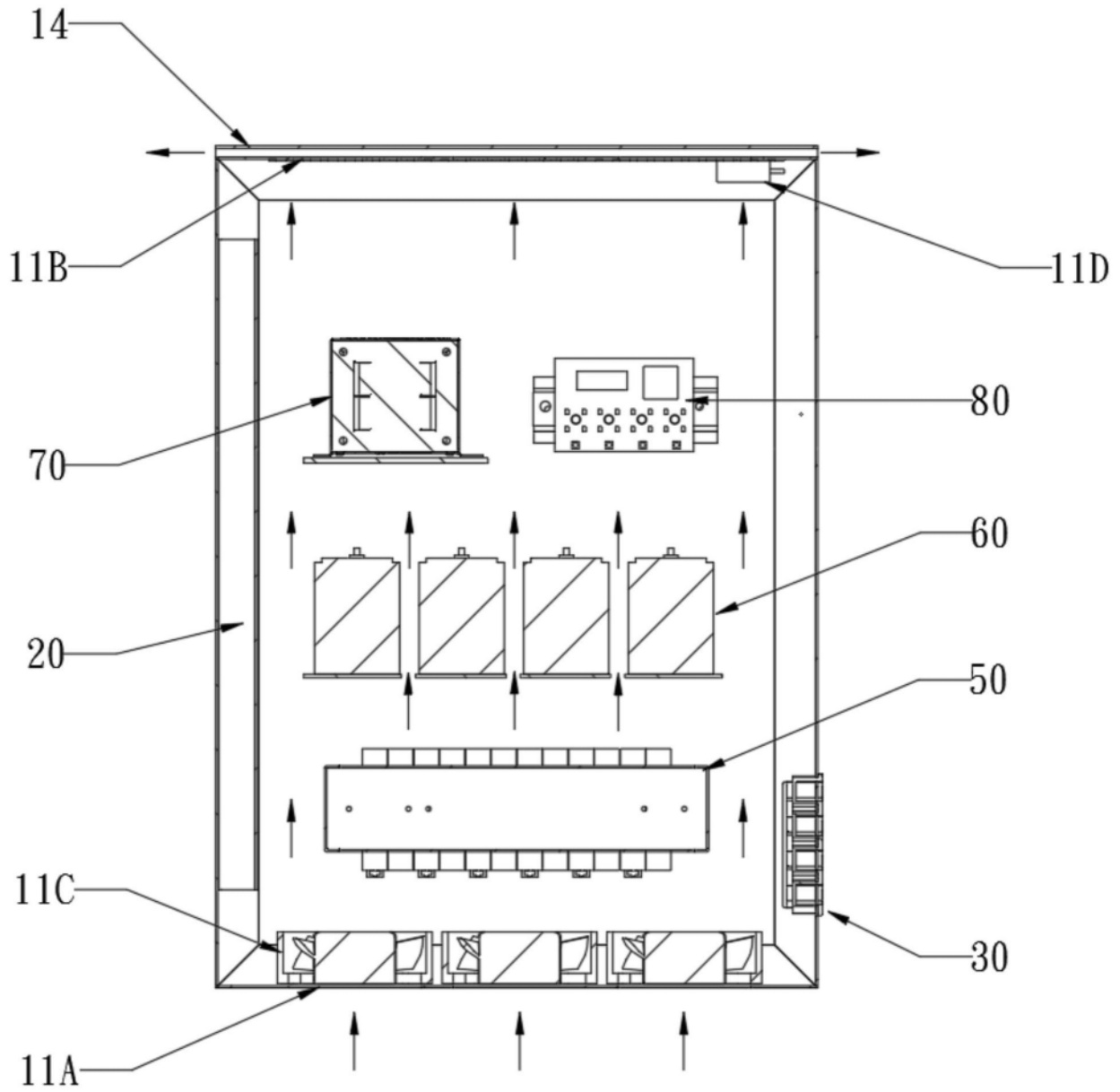


图6