



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217787699 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221274433.2

(22) 申请日 2022.05.25

(73) 专利权人 湖南艾科诺维科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市开福区伍家岭
街道栖凤路486号凯乐微谷商务中心1
栋7层710号房

(72) 发明人 谢树平 曹健鹏 王萌

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所(普通
合伙) 43008

专利代理师 刘畅舟

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

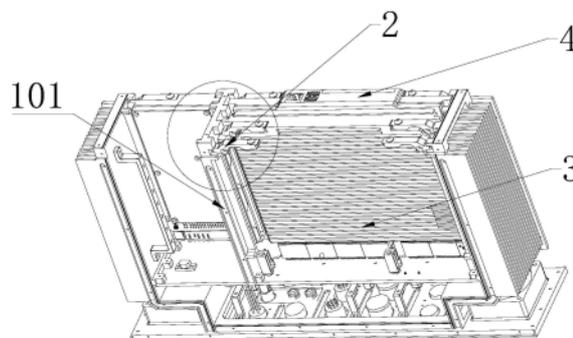
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种标准化机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种标准化机箱,包括壳体以及设置于所述壳体内部的至少一个插片机构,所述插片机构包括一对相对布置的卡槽以及设置于所述卡槽端部的固定件,使得被安装的片状设备两侧分别插设于对应的卡槽中,可以沿卡槽长度方向进行滑动,通过固定件能够将片状的设备固定在由插片机构的卡槽以及固定件围绕而成的区域中。本实用新型运用插片的形式,最大程度的利用了内部空间,同时保证了走线的一致,可以方便的实现不同种类处理主板的安装和更换以及不同处理主板之间的组合,使得单个机箱可以满足不同的实际用途,增强了兼容性,同时具有良好的抗震性。



1. 一种标准化机箱,其特征在於,包括壳体(1)以及设置於所述壳体(1)内部的至少一个插片机构(2),所述插片机构(2)包括一对相对布置的卡槽(21)以及设置於所述卡槽(21)端部的固定件(22)。

2. 根据权利要求1所述的标准化机箱,其特征在於,所述壳体(1)包括外壳体(11)和内壳体(12),所述内壳体(12)设置於所述外壳体(11)的内部,所述插片机构(2)设置於所述内壳体(12)中,所述外壳体(11)后部设有可拆卸的底板(13),所述内壳体(12)和底板(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的标准化机箱,其特征在於,所述内壳体(12)中设有第一隔板(101),所述内壳体(12)被第一隔板(101)分隔为用于安装电源设备的第一区域和用于安装处理主板或者芯片的第二区域,所述插片机构(2)一侧的卡槽(21)设置於所述第二区域中第一隔板(101)表面,且另一侧的卡槽(21)设置於所述第二区域中与第一隔板(101)相对的内壳体(12)内壁。

4. 根据权利要求3所述的标准化机箱,其特征在於,所述第一隔板(101)上开设有第一出线孔。

5. 根据权利要求3所述的标准化机箱,其特征在於,所述第一区域中设有走线槽(121)。

6. 根据权利要求2所述的标准化机箱,其特征在於,所述内壳体(12)外壁设有散热筋(122),所述底板(13)上设有风扇(131),所述风扇(131)朝向散热筋(122)的风道。

7. 根据权利要求2所述的标准化机箱,其特征在於,所述底板(13)上设有插接件(132),所述内壳体(12)内部还设有第二隔板(102),所述第二隔板(102)与底板(13)之间的空隙形成用于容纳插接件(132)的第三区域。

8. 根据权利要求7所述的标准化机箱,其特征在於,所述第二隔板(102)上开设有第二出线孔和安装孔。

9. 根据权利要求7所述的标准化机箱,其特征在於,所述第二隔板(102)设置於卡槽(21)的后端,所述固定件(22)为搭扣,所述搭扣设置於对应卡槽(21)的前端。

10. 根据权利要求1所述的标准化机箱,其特征在於,还包括设置於所述壳体(1)内部的散热块(3),所述散热块(3)的两侧插设於对应的卡槽(21)中,所述散热块(3)被固定於所述卡槽(21)以及对应的固定件(22)围绕而成的区域中。

一种标准化机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱领域,尤其涉及一种标准化机箱。

背景技术

[0002] 目前机箱朝标准化和规格化的方向发展,从而满足视频采集设备或者其他用途设备的兼容性要求,虽然机箱的外部实现了标准化和规格化,但是不同机箱可能具有不同的用途,一般会针对其用途,对于机箱内部结构,如定位、固定、散热等部分进行专门设计,导致不同用途机箱的内部结构不同。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就在于:针对现有技术存在的技术问题,本实用新型提供一种标准化机箱,增强了机箱的兼容性。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出的技术方案为:

[0005] 一种标准化机箱,包括壳体以及设置于所述壳体内部的至少一个插片机构,所述插片机构包括一对相对布置的卡槽以及设置于所述卡槽端部的固定件。

[0006] 进一步的,所述壳体包括外壳体和内壳体,所述内壳体设置于所述外壳体的内部,所述插片机构设置于所述内壳体中,所述外壳体后部设有可拆卸的底板,所述内壳体和底板固定连接。

[0007] 进一步的,所述内壳体中设有第一隔板,所述内壳体被第一隔板分隔为用于安装电源设备的的第一区域和用于安装处理主板或者芯片的第二区域,所述插片机构一侧的卡槽设置于所述第二区域中第一隔板表面,且另一侧的卡槽设置于所述第二区域中与第一隔板相对的内壳体内壁。

[0008] 进一步的,所述第一隔板上开设有第一出线孔。

[0009] 进一步的,所述第一区域中设有走线槽。

[0010] 进一步的,所述内壳体外壁设有散热筋,所述底板上设有风扇,所述风扇朝向散热筋的风道。

[0011] 进一步的,所述底板上设有插接件,所述内壳体内部还设有第二隔板,所述第二隔板与底板之间的空隙形成用于容纳插接件的第三区域。

[0012] 进一步的,所述第二隔板上开设有第二出线孔和安装孔。

[0013] 进一步的,所述第二隔板设置于卡槽的后端,所述固定件为搭扣,所述搭扣设置于对应卡槽的前端。

[0014] 进一步的,还包括设置于所述壳体内部的散热块,所述散热块的两侧插设于对应的卡槽中,所述散热块被固定于所述卡槽以及对应的固定件围绕而成的区域中。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 1、本实用新型内部设置插片机构,通过卡槽和固定件,使用插片的方式固定部分处理主板,可以方便的实现不同种类处理主板的安装和更换以及不同处理主板之间的组

合,从而单个机箱可以满足不同的实际用途,增强了兼容性,同时具有良好的抗震性。

[0017] 2、本实用新型采用了双层机箱的方式,在兼容标准化(国产化)壳体的同时实现了多层保护,具有防水、防潮、防摔等防护作用;

[0018] 3、本实用新型内设隔板,分区合理,结构紧凑的同时保持了各部分的相对隔离以及独立,避免各部分之间相互的电磁干扰;

[0019] 4、本实用新型同时采用了走线槽辅助梳理走线,在节省空间的同时保持了走线的一致,避免元器件过多带来走线混乱;

[0020] 5、本实用新型内壳体的散热筋风道与风扇风向一致,还可利用插片结构的空余位置布置散热块,保证了良好的散热性能;

[0021] 6、本实用新型中所有非可拆电路,除连接器外,采用“三防”专用涂层处理,隔离腐蚀性介质与电路直接接触,可做到耐腐蚀、抗潮湿。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例的外壳体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型实施例的内壳体外部结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型实施例的内壳体中设备安装示意图。

[0025] 图4为本实用新型实施例的插片机构细节图。

[0026] 图5为本实用新型实施例的内壳体内部结构示意图。

[0027] 图例说明:1-壳体、2-插片机构、3-散热块、4-处理主板、11-外壳体、12-内壳体、13-底板、21-卡槽、22-固定件、121-走线槽、122-散热筋、131-风扇、132-插接件、101-第一隔板、102-第二隔板。

具体实施方式

[0028] 以下结合说明书附图和具体优选的实施例对本实用新型作进一步描述,但并不因此而限制本实用新型的保护范围。

[0029] 机箱内部对于处理主板、芯片以及其他片状结构设备固定的传统方式为螺丝或者打胶固定等,导致已固定的设备难以拆卸,或者由于螺丝孔位不一致,无法进行不同设备的替换。为了便捷的进行机箱中片状设备的替换和不同组合,本实施例提出一种标准化机箱,如图1至图4所示,包括壳体1以及设置于所述壳体1内部的至少一个插片机构2,插片机构2采用凹槽插片形式,通过左右两侧的凹槽来对于处理主板或者芯片的左右方向固定定位,如图3和图4所示,本实施例中的插片机构2包括一对相对布置的卡槽21以及设置于卡槽21端部的固定件22,使得被安装的片状设备两侧分别插设于对应的卡槽21中,可以沿卡槽21长度方向进行滑动,通过固定件22,能够将片状的处理主板或者芯片固定在由插片机构2的卡槽21以及固定件22围绕而成的区域中。

[0030] 通过上述结构,本实施例的标准化机箱运用插片的形式,最大程度的利用了内部空间,同时保证了走线的一致,可以方便的实现不同种类处理主板的安装和更换以及不同处理主板之间的组合,使得单个机箱可以满足不同的实际用途,增强了兼容性,同时具有良好的抗震性。

[0031] 如图3所示,对于散热要求较高的芯片或处理主板,本实施例的标准化机箱为其配

置了片状的散热块3,散热块3与对应的芯片或处理主板安装方式相同,散热块3的两侧插设于对应的卡槽21中,被固定于对应的卡槽21以及对应的固定件22围绕而成的区域中。如图3所示,本实施例中的插片机构2为三个,且同一侧的卡槽21平行布置,其中第一个插片机构2安装有处理主板4,与其相邻的第二个插片机构2安装有散热块3,散热块3与处理主板4接触,以吸收其所产生的热量并散热。

[0032] 如图1和图2所示,本实施例采用双层机箱以增加防水、防尘和防摔的防护能力,壳体1包括外壳体11和内壳体12,内壳体12设置于所述外壳体11的内部,插片机构2设置于内壳体12中,为了使内壳体12安装稳固并且易于维护,外壳体11后部设有可拆卸的底板13,内壳体12和底板13固定连接。因此将底板13拆卸后,就可以将内壳体12拉出外壳体11。

[0033] 如图3和图5所示,本实施例中对于机箱内部进行功能分区,内壳体12中设有第一隔板101,内壳体12被第一隔板101分隔为用于安装电源设备的的第一区域和用于安装处理主板或者芯片的第二区域,插片机构2一侧的卡槽21设置于第二区域中第一隔板101表面,且另一侧的卡槽21设置于第二区域中与第一隔板101相对的内壳体12内壁,卡槽21可以与第一隔板101或内壳体12的设置方式可以为一体成型,也可以是分体式安装,该结构同时保持了各部分的相对隔离以及独立,避免各部分之间相互的电磁干扰。

[0034] 本实施例中,第一隔板101上开设有第一出线孔,第二区域的设备线缆可以通过第一出线孔到达第一区域进行布线,为了便于布线,第一区域中设有走线槽121。

[0035] 如图5所示,本实施例中,内壳体12外壁设有散热筋122,散热筋122上的散热片可以与内壳体的外壁一体成型,也可以可拆卸的安装于内壳体的外壁上,可拆卸安装的方式包括但不限于:

[0036] 内壳体的外壁上设有间隙布置的插孔,散热片底部设有插针,插针分别插设于对应的插孔中;

[0037] 内壳体的外壁上设有间隙布置的安装孔,散热片底部设有通孔,通孔和对应的螺纹孔通过螺钉连接;

[0038] 内壳体的外壁上设有间隙布置的滑槽,散热片底部设有滑块,滑块分别滑动设置于对应的滑槽中。

[0039] 本实施例的底板13上设有风扇131,风扇131朝向散热筋122的风道,风道即散热筋122上相邻散热片之间的间隙,风扇131朝向风道,即可快速带走风道中的热空气,加快散热筋122的散热效率。

[0040] 如图5所示,本实施例中,底板13上设有插接件132,第二区域所安装的芯片或者处理主板通过插接件132与外部通信,内壳体12内部还设有第二隔板102,第二隔板102与底板13之间的空隙形成用于容纳插接件132的第三区域,如图5所示,在内壳体12内部,前方左右两个区域即为第一区域和第二区域,第一区域和第二区域的后部即为第三区域,第三区域可以将插接件132与其他部件隔离,可以避免在第一区域进行布线或者第二区域拆装芯片或者处理主板时造成插接件132的外部损伤,也可以避免插接件132在遭受外部损伤的同时给内部元器件带来的损伤,给机箱内部及外部设备的工作带来影响。

[0041] 本实施例中,第二隔板102上开设有第二出线孔,被安装的芯片或者处理主板的相关线缆通过第二出线孔即可与插接件132连接,第二隔板102上还开设有安装孔,可以为其它元器件提供安装位置,对于第二隔板上所安装的元器件,其电路上设置有三防涂层,可以

隔离腐蚀性介质与电路直接接触。

[0042] 本实施例中,第一隔板101可以通过对应的安装孔固定于第二隔板102上,其对应的安装孔可以沿第二隔板102的长度方向间隙布置,从而可以根据待安装的芯片或者处理主板的尺寸来调整第一隔板101的位置,以适应不同尺寸的芯片或者处理主板的安装。

[0043] 本实施例中,由于第二隔板102设置于卡槽21的后端,因此固定件22采用搭扣,且设置于对应卡槽21的前端,从而在需要进行设备拆卸和更换的情况下,打开搭扣将芯片或处理主板沿卡槽21长度方向从内壳体12中拉出,在设备安装完毕或者更换完毕的情况下,闭合搭扣,通过搭扣与第二隔板102配合,将所安装的芯片或处理主板在卡槽21的长度方向进行限位和固定。

[0044] 实施例二

[0045] 本实施例与实施例一基本相同,区别在于,不同插片机构2的卡槽21的宽度、间距、高度等也可以各不相同,以适配不同大小的芯片或处理主板,例如,图3的三个插片机构2中,第一个插片机构2的一对卡槽21用于适配第一尺寸的片状设备,第二个插片机构2的一对卡槽21用于适配第二尺寸的片状设备,第三个插片机构2的一对卡槽21用于适配第三尺寸的片状设备,第一尺寸、第二尺寸、第三尺寸各不相同,从而增加了本实施例的标准化机箱的灵活性和适应性。

[0046] 上述只是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何形式上的限制。虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

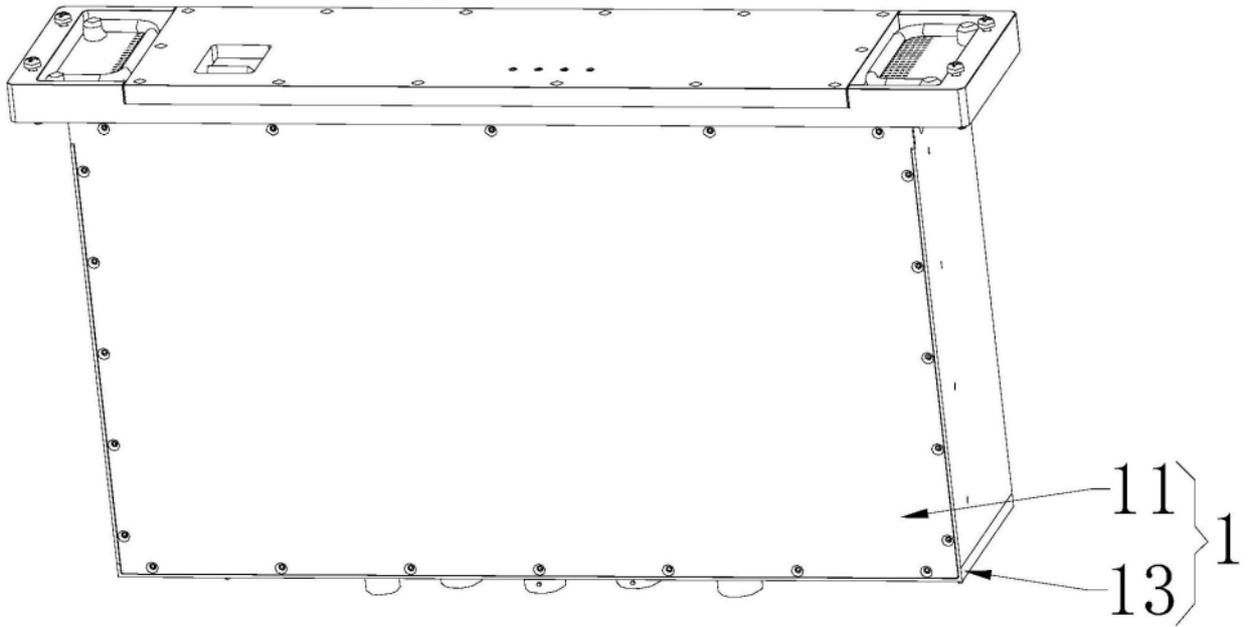


图1

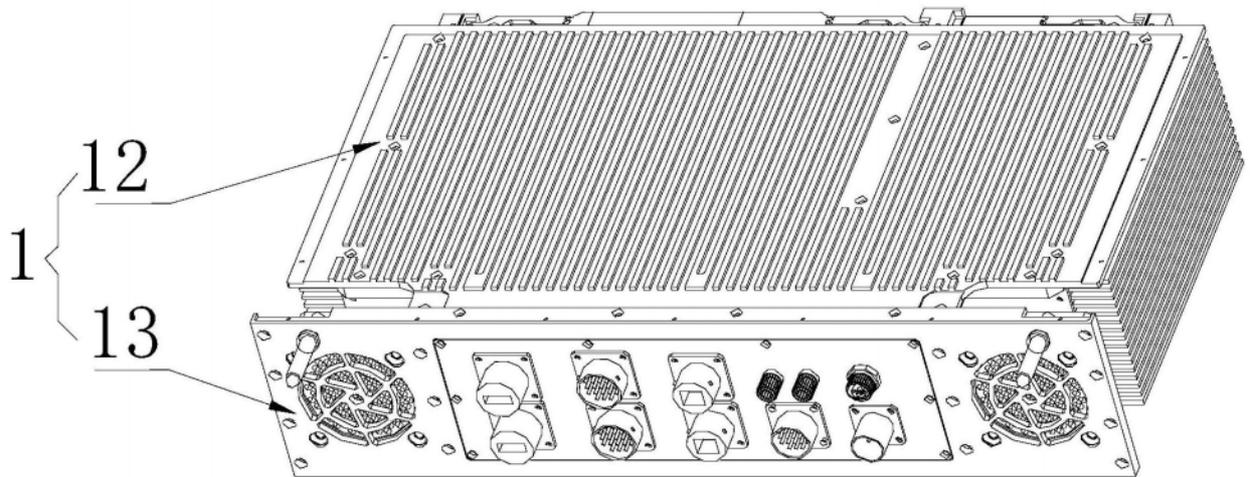


图2

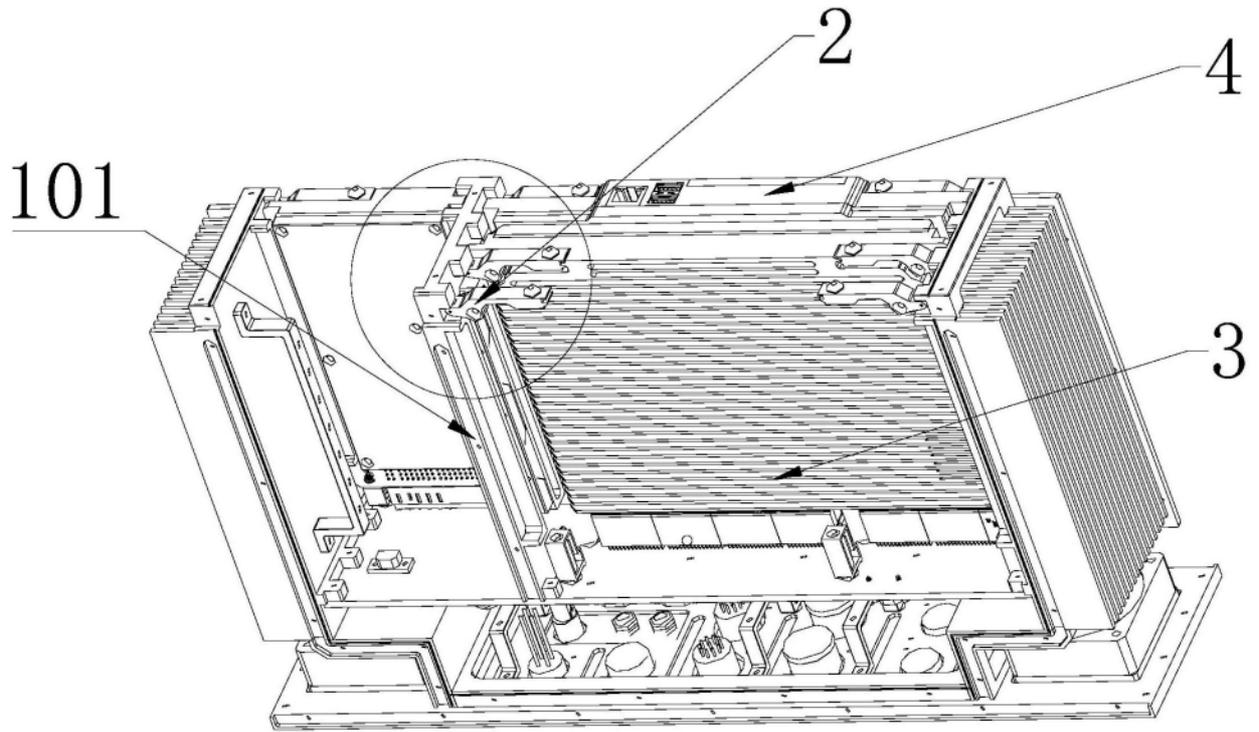


图3

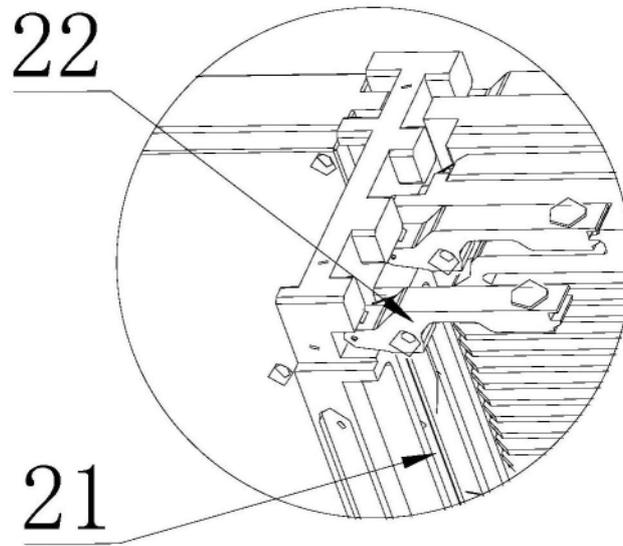


图4

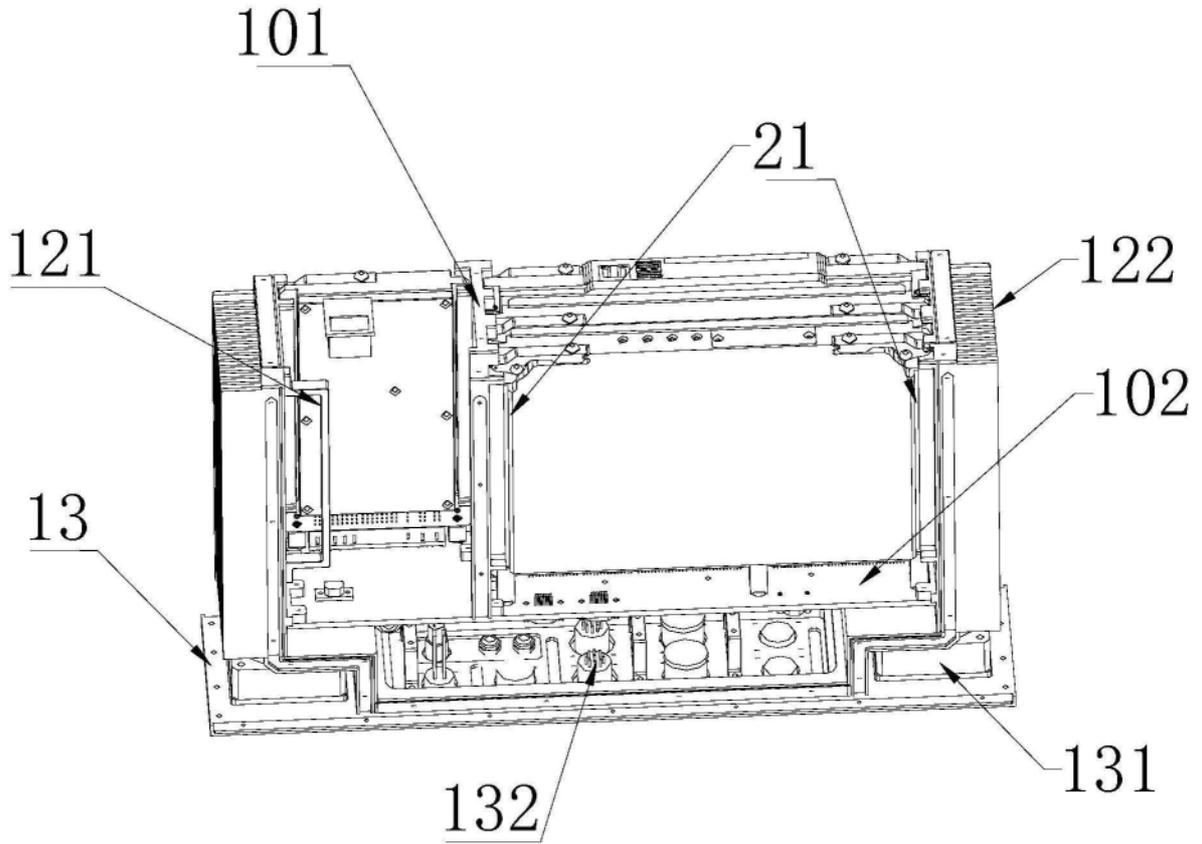


图5