



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106211689 A

(43)申请公布日 2016. 12. 07

(21)申请号 201610567525.2

(22)申请日 2016.07.15

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路  
六号

(72)发明人 刘宵 冯鹏程 梁焯劲

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240

代理人 赵囡囡 邹秋爽

(51) Int. Cl.

H05K 7/02(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

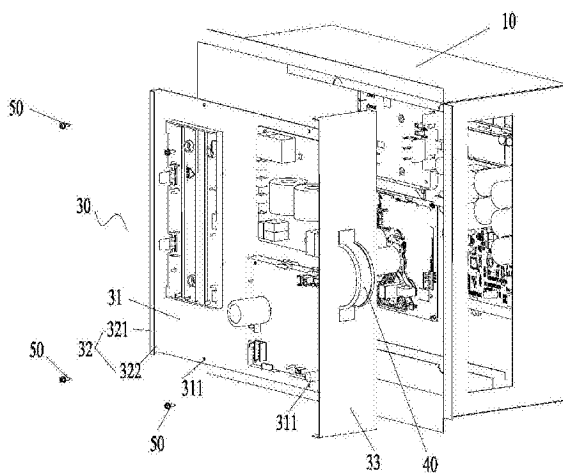
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

## (54)发明名称

电器盒及具有其的空调器

## (57)摘要

本发明提供了一种电器盒及具有其的空调器。其中,电器盒,包括:外壳,具有容纳空间;第一功能模块,容纳在容纳空间中;第二功能模块,容纳在容纳空间中并且与第一功能模块叠置设置。应用本发明的技术方案能够有效地解决现有技术中的电器盒装配效率低的问题。



1. 一种电器盒,其特征在于,包括:  
外壳(10),具有容纳空间;  
第一功能模块,容纳在所述容纳空间中;  
第二功能模块,容纳在所述容纳空间中并且与所述第一功能模块叠置设置。
2. 根据权利要求1所述的电器盒,其特征在于,所述电器盒还包括至少部分设置在所述容纳空间内的安装隔部(30),所述第二功能模块设置在所述安装隔部(30)上。
3. 根据权利要求2所述的电器盒,其特征在于,所述外壳(10)上具有避让所述安装隔部(30)的避让口,所述安装隔部(30)通过所述避让口插入至所述容纳空间内并与所述外壳(10)可滑动地连接。
4. 根据权利要求3所述的电器盒,其特征在于,所述外壳(10)的内壁上设置有导向所述安装隔部(30)的导向部。
5. 根据权利要求4所述的电器盒,其特征在于,所述导向部包括间隔设置的第一导向板(21)和第二导向板(22),所述第一导向板(21)和所述第二导向板(22)之间形成导向槽,所述安装隔部(30)部分地容纳在所述导向槽内。
6. 根据权利要求5所述的电器盒,其特征在于,所述安装隔部(30)包括隔板(31)以及设置在所述隔板(31)上的配合部(32),所述第二功能模块设置在所述隔板(31)上,所述配合部(32)与所述导向槽配合。
7. 根据权利要求4所述的电器盒,其特征在于,所述安装隔部(30)包括隔板(31),所述第二功能模块设置在所述隔板(31)上,所述隔板(31)上设置有安装紧固件(50)的第一安装孔(311),所述导向部上设置有与所述第一安装孔(311)配合的第二安装孔(201)以使所述隔板(31)固定连接在所述导向部上。
8. 根据权利要求3所述的电器盒,其特征在于,所述安装隔部(30)包括隔板(31)及设置在所述隔板(31)一端的端板(33),所述第二功能模块设置在所述隔板(31)上,当所述隔板(31)位于所述容纳空间内时,所述端板(33)盖设在所述避让口处。
9. 根据权利要求8所述的电器盒,其特征在于,所述端板(33)上设置有把手(40)。
10. 一种空调器,包括:电器盒,其特征在于,所述电器盒为权利要求1至9中任一项所述的电器盒。

## 电器盒及其具有其的空调器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制冷领域,具体而言,涉及一种电器盒及其具有其的空调器。

### 背景技术

[0002] 目前,整体式空调的电器盒电路板放置混乱,空间利用率差。这导致了电器盒的体型大,从而使得整体式空调的整机体积增大,产品不够美观。此外,上述结构使得电器盒只能在一条生产线上按顺序依次装配,这样使得装配效率降低,结构复杂,而且不方便工人维修。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种电器盒及其具有其的空调器,以解决现有技术中的电器盒装配效率低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种电器盒,包括:外壳,具有容纳空间;第一功能模块,容纳在容纳空间中;第二功能模块,容纳在容纳空间中并且与第一功能模块叠置设置。

[0005] 进一步地,电器盒还包括至少部分设置在容纳空间内的安装隔部,第二功能模块设置在安装隔部上。

[0006] 进一步地,外壳上具有避让安装隔部的避让口,安装隔部通过避让口插入至容纳空间内并与外壳可滑动地连接。

[0007] 进一步地,外壳的内壁上设置有导向安装隔部的导向部。

[0008] 进一步地,导向部包括间隔设置的第一导向板和第二导向板,第一导向板和第二导向板之间形成导向槽,安装隔部部分地容纳在导向槽内。

[0009] 进一步地,安装隔部包括隔板以及设置在隔板上的配合部,第二功能模块设置在隔板上,配合部与导向槽配合。

[0010] 进一步地,安装隔部包括隔板,第二功能模块设置在隔板上,隔板上设置有安装紧固件的第一安装孔,导向部上设置有与第一安装孔配合的第二安装孔以使隔板固定连接在导向部上。

[0011] 进一步地,安装隔部包括隔板及设置在隔板一端的端板,第二功能模块设置在隔板上,当隔板位于容纳空间内时,端板盖设在避让口处。

[0012] 进一步地,端板上设置有把手。

[0013] 根据本发明的另一方面,提供了一种空调器包括:电器盒,电器盒为上述的电器盒。

[0014] 应用本发明的技术方案,电器盒包括设置在外壳的容纳空间中的第一功能模块和第二功能模块。其中,第一功能模块与第二功能模块叠置设置。上述结构将使得电器盒在装配时能够分为两个生产线进行装配,这样使得总的装配效率提高。从而解决了现有技术中的电器盒装配效率低的问题。而且,将电器盒内的部件分为两个模块,使得结构得以简化,

方便工人对电器盒进行维修。

### 附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0016] 图1示出了根据本发明的电器盒的实施例的爆炸结构示意图;以及

[0017] 图2示出了图1的电器盒的外壳的结构示意图;

[0018] 图3示出了图1的电器盒的安装隔部的结构示意图;

[0019] 图4示出了图1的电器盒的主视结构示意图;

[0020] 图5示出了图4的电器盒的A-A向的剖视结构示意图;以及

[0021] 图6示出了图5的电器盒的B处的放大结构示意图。

[0022] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0023] 10、外壳;201、第二安装孔;21、第一导向板;22、第二导向板;30、安装隔部;31、隔板;311、第一安装孔;32、配合部;321、配合段;322、连接段;33、端板;40、把手;50、紧固件。

### 具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0025] 如图1所示,本实施例的电器盒包括外壳10、第一功能模块以及第二功能模块。其中,外壳10,具有容纳空间。第一功能模块,容纳在容纳空间中。第二功能模块,容纳在容纳空间中并且与第一功能模块叠置设置。

[0026] 应用本实施例的技术方案,电器盒包括设置在外壳10的容纳空间中的第一功能模块和第二功能模块。其中,第一功能模块与第二功能模块叠置设置。上述结构将使得电器盒在装配时能够分为两个生产线进行装配,这样使得总的装配效率提高。从而解决了现有技术中的电器盒装配效率低的问题。而且,将电器盒内的部件分为两个模块,使得结构得以简化,方便工人对电器盒进行维修。

[0027] 另外,由于将电器盒内的部件进行了分类,按类别分为了第一功能模块以及第二功能模块,模块化生产使得电器盒电内的部件更加整齐,提高了空间利用率,从而减小了电器盒的体型,一方面改善了产品的外观。另一方面使得电器盒的装运更加容易。

[0028] 如图1和图3所示,在本实施例中,电器盒还包括至少部分设置在容纳空间内的安装隔部30,第二功能模块设置在安装隔部30上。上述安装隔部30能够将一个大的容纳空间分为两个小的容纳空间,第一功能模块以及第二功能模块设置在不同的小的容纳空间内。上述结构使得结构简化,分类明确,方便工人对电器盒进行维修。此外,上述结构还方便工人对电器盒进行安装。具体地,生产电器盒需要两条生产线,第一条生产线用于将第一功能模块中的部件安装在外壳10上。第二条生产线用于将第二功能模块中的部件安装在安装隔部30上。然后将安装隔部30安装至容纳空间中进行整体的集成,即完成了对电器盒的安装。上述结构得电器盒能够多线生产,这样使得总的装配效率提高。

[0029] 为了方便工人对电器盒进行维修,可将电器盒设置为抽屉式。具体地,如图1所示,在本实施例中,外壳10上具有避让安装隔部30的避让口,安装隔部30通过避让口插入至容

纳空间内并与外壳10可滑动地连接。当第二功能模块上的部件损坏时,工人可以将安装隔部30从避让口处抽出。这样使得工人在维修第二功能模块时的可操作空间更大,以便工人对电器盒进行维修。此外,安装隔部30与外壳10可滑动地连接也使得具有第二功能模块的安装隔部30在安装时更加顺利,方便工人将第一功能模块以及第二功能模块集成在一起。

[0030] 如图1、图2和图4所示,在本实施例中,外壳10的内壁上设置有导向安装隔部的导向部。上述结构使得安装隔部30能够根据预定的轨迹进行安装。安装到位后,使得电器盒电内的部件更加整齐。优选地,导向部为两个,两个导向部分别设置在电器盒的相对的两个侧壁上。具体地,如图1所示,电器盒具有六个面,分别为顶面、底面、前面、后面、左面以及右面。避让口设置在电器盒的右面,导向部包括两个,一个设置在顶面上,另一个设置在底面上。安装隔部30的顶部与位于顶面的导向部配合,安装隔部30的底部与位于底面的导向部配合。当然,本领域技术人员应当知道,避让口的设置位置不限于此,可以根据实际的安装情况选择避让口的位置。

[0031] 如图1、图2和图4所示,在本实施例中,导向部包括间隔设置的第一导向板21和第二导向板22,第一导向板21和第二导向板22之间形成导向槽,安装隔部30部分地容纳在导向槽内。上述结构简单,使得安装隔部30的拆装更加方便。需要说明的是,第一导向板21、第二导向板22以及外壳10共同形成了U型结构,可以起到限位、导向作用。

[0032] 需要说明的是,导向部与外壳10可以通过螺钉固定也可以通过电焊固定。通过电焊方式将导向部与外壳10连接在一起可以使电器盒的密封性更好。

[0033] 如图1所示,在本实施例中,安装隔部30包括隔板31以及设置在隔板31上的配合部32,第二功能模块设置在隔板31上,配合部32与导向槽配合。上述结构能够防止安装隔部30滑入导向槽内时晃动。

[0034] 如图1、图3、图5和图6所示,在本实施例中,配合部32为折弯片结构,折弯片结构设置在隔板31的边沿处,折弯片结构包括与第一导向板21配合的配合段321以及设置在配合段321与隔板31之间的连接段322,隔板31与第二导向板22配合。在上述结构中配合段321、连接段以及隔板31共同形成了U型结构,上述结构可以加强隔板31。隔板31与导向槽形成配合结构,可以防止安装隔部30滑入导向槽内时晃动。折弯片结构设置在边沿处可以减少摩擦。当然,本领域技术人员应当知道,配合部32的结构不限于此,配合部32还可以为对称地设置在隔板31前面和后面的配合销,配合销的一端与隔板31连接,配合销的另一端与第一导向板21或第二导向板22配合。配合销与导向槽形成配合结构,可以防止安装隔部30滑入导向槽内时晃动。

[0035] 如图3所示,在本实施例中,安装隔部30包括隔板31,第二功能模块设置在隔板31上,隔板31上设置有安装紧固件50的第一安装孔311,导向部上设置有与第一安装孔配合的第二安装孔201以使隔板31固定连接在导向部上。优选地,紧固件50为螺钉。上述结构使得隔板31与导向部之间能够更加牢固的连接。

[0036] 如图3所示,在本实施例中,安装隔部30包括隔板31及设置在隔板31一端的端板33,第二功能模块设置在隔板31上,当隔板31位于容纳空间内时,端板33盖设在避让口处。上述结构使得避让口被端板33封堵,从而使得外界的水和沙尘无法进入电器盒内部。

[0037] 优选地,在本实施例中,端板33相对的两端设置有向着电器盒内部延伸的折弯结构,装配完成后,折弯结构卡在电器盒的顶面和底面。上述结构可以进一步防止水和沙尘进

入电器盒内部。优选地,隔板31和端板33采用电焊连接。

[0038] 为了可以让隔板31能够更快速的安装和拆卸,方便整个电器盒转运和在整机上装配,如图1和图3所示,在本实施例中,端板33上设置有把手40。在维修第一功能模块时,可以通过把手40直接拉出隔板31。上述结构使得操作快捷,方便。优选地,把手40上设置有叠边,可以防止割手。进一步优选地,把手40通过电焊固定在端板33上。

[0039] 如图2所示,在本实施例中,第一功能模块包括需要散热的部件,例如:内外电机驱动板和压缩机驱动板。内外电机驱动板和压缩机驱动板在工作时会产生大量的热,有时可能会达到90℃。因此,需要对内外电机驱动板和压缩机驱动板这样的部件进行散热。一般,需要外接一个整体散热铝板进行散热。另外,将这些易产热的部件集成在第一功能模块上,更方便集中散热,从而减小了外接散热铝板的数量,降低了成本。

[0040] 如图3所示,在本实施例中,第二功能模块包括主板(非散热板),例如:内机主板、整机主板以及滤波板。这些主板放在安装隔部30上方便查看主板上的显示屏,方便判断故障。

[0041] 因此,将电器盒中的部件分为这样两个功能模块使得部件的分配更加合理,空间利用率更高,电器盒的尺寸更小。

[0042] 在本申请中,还提供一种空调器,根据本申请的空调器(图中未示出)的实施例包括电器盒,电器盒为上述的电器盒。由于上述的电器盒具有装配效率高的优点,因此具有该的电器盒的空调器也具有上述优点。

[0043] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

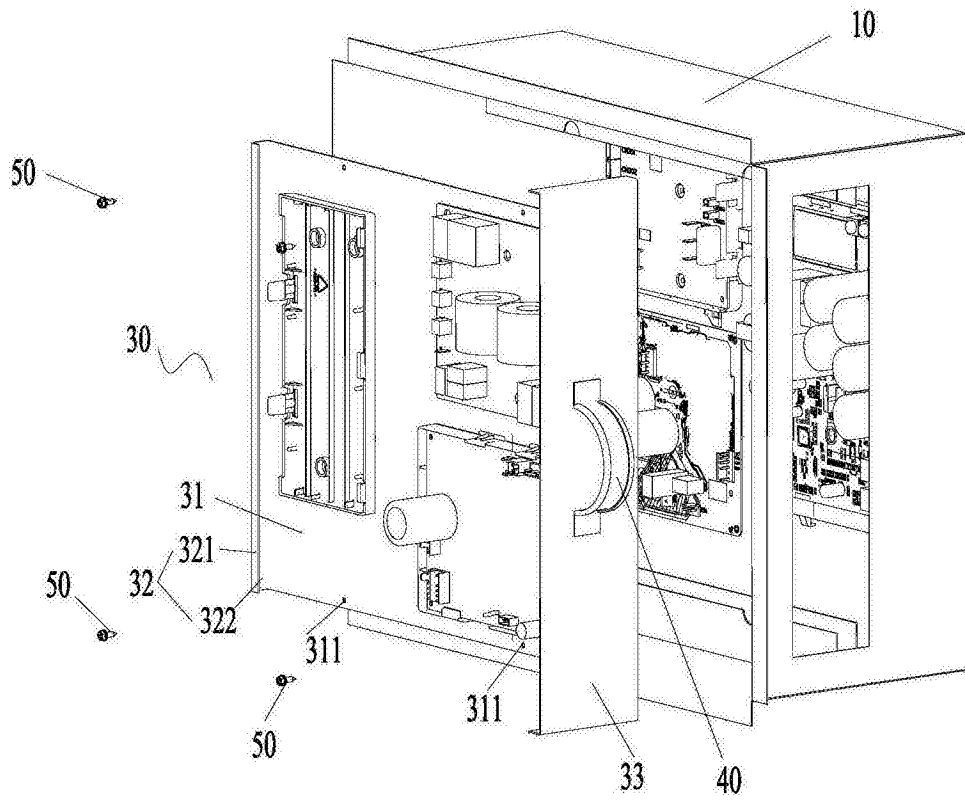


图1

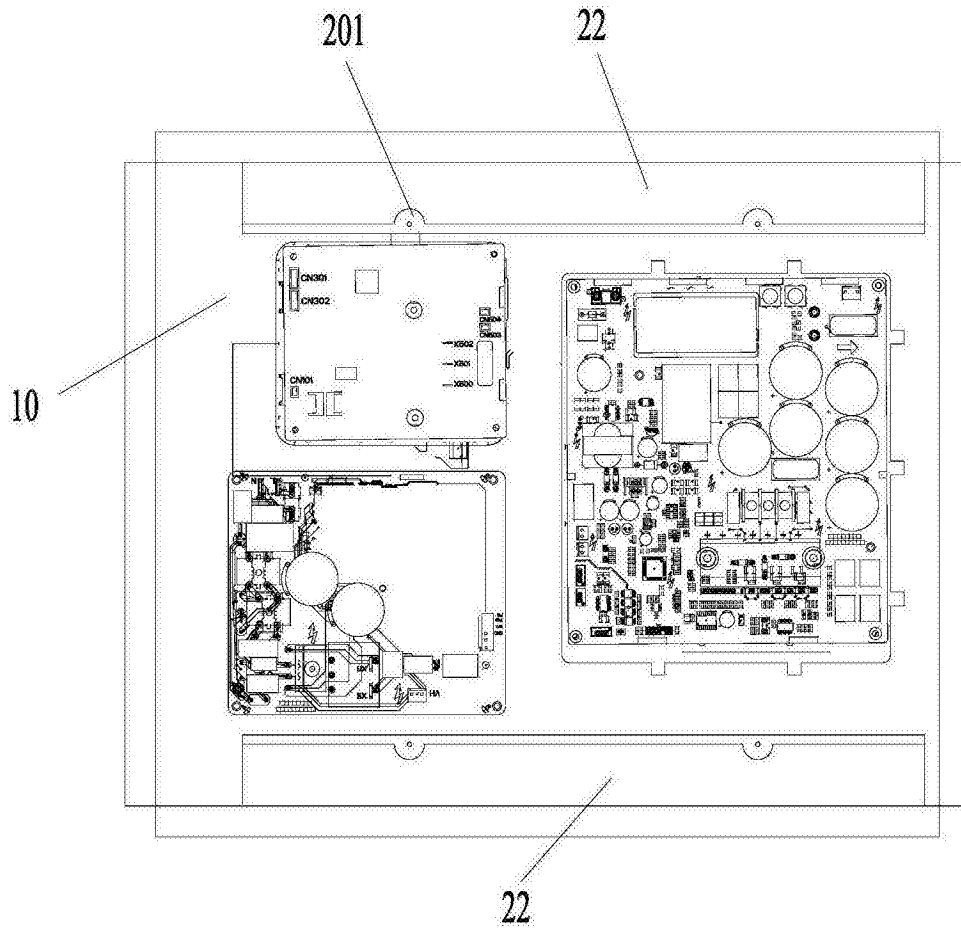


图2



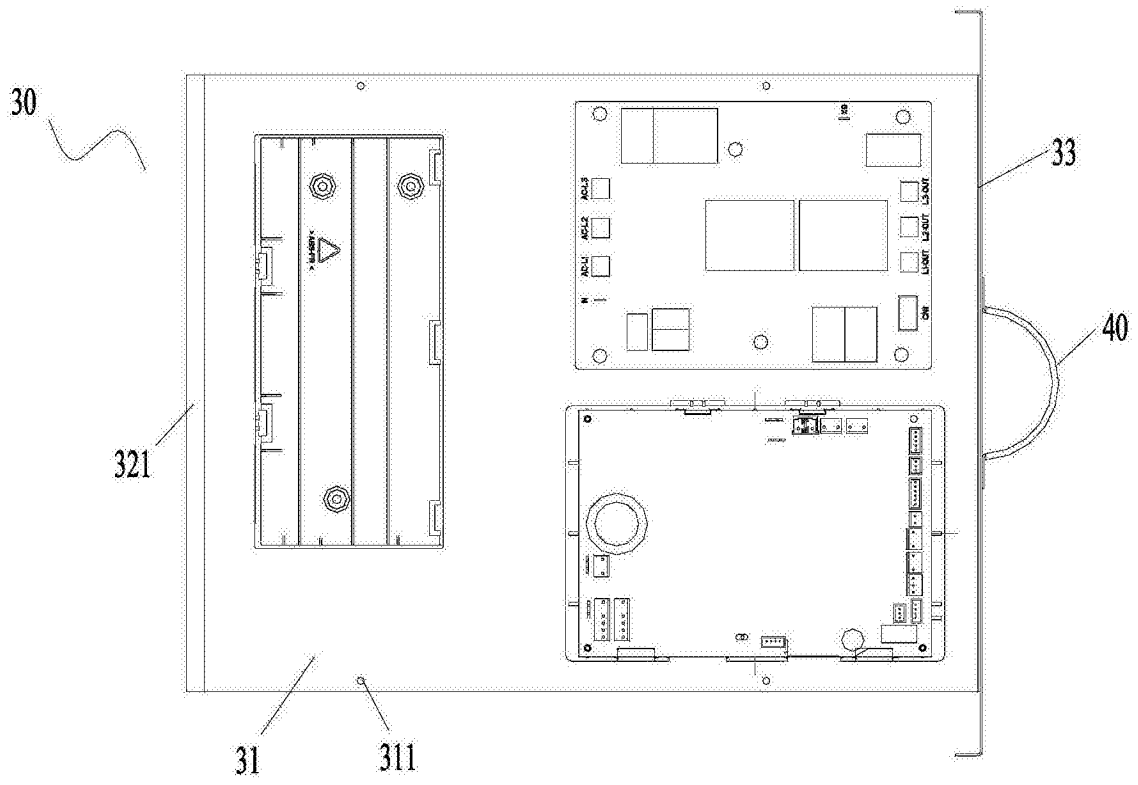


图3

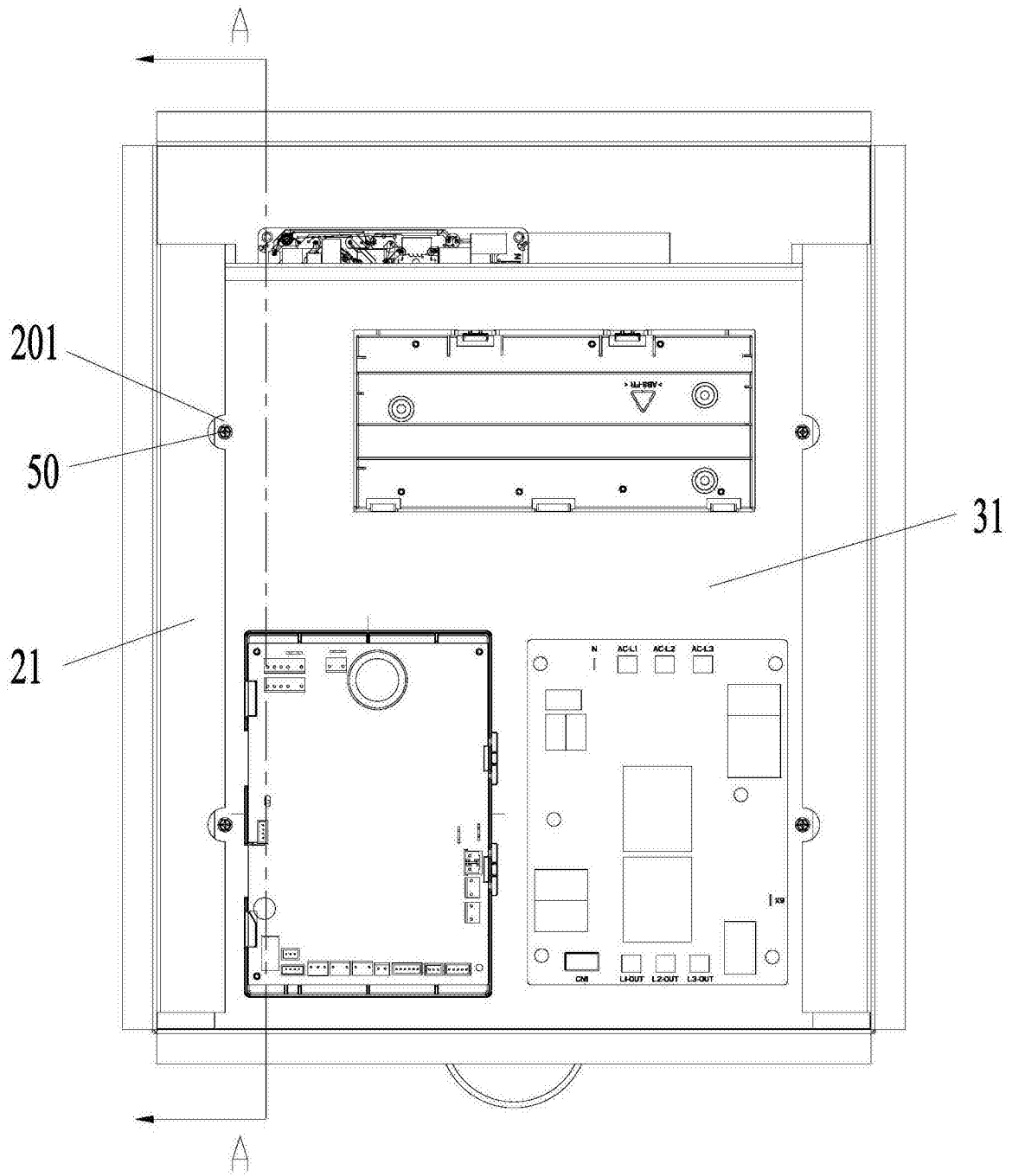


图4

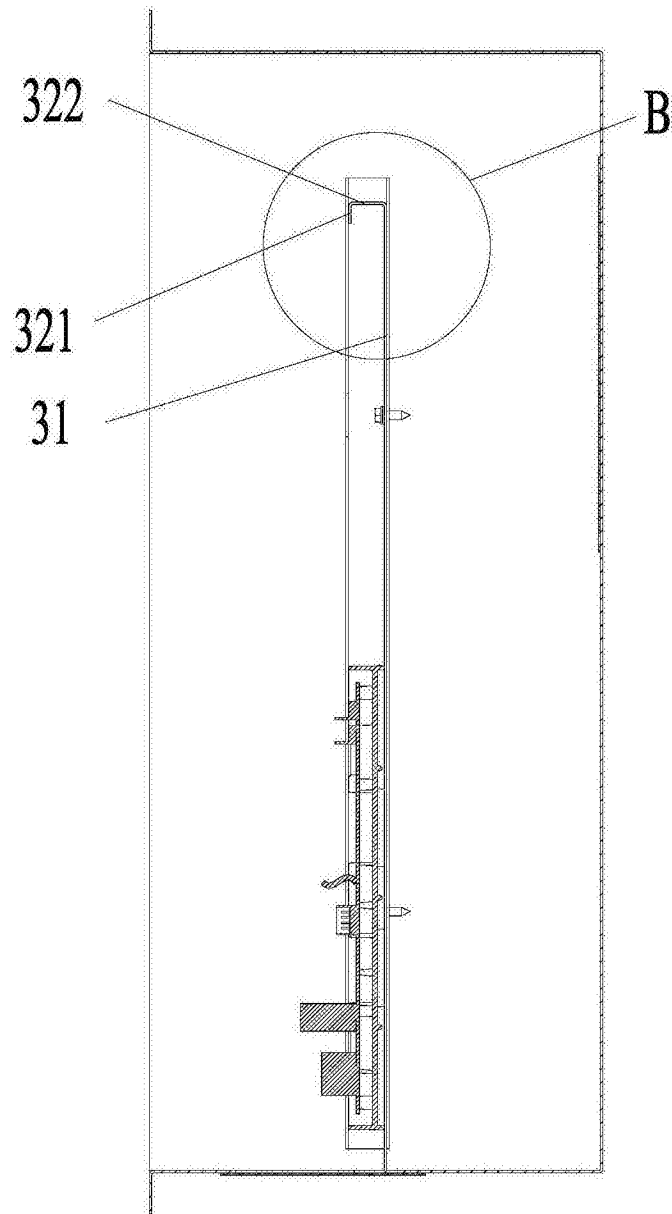


图5

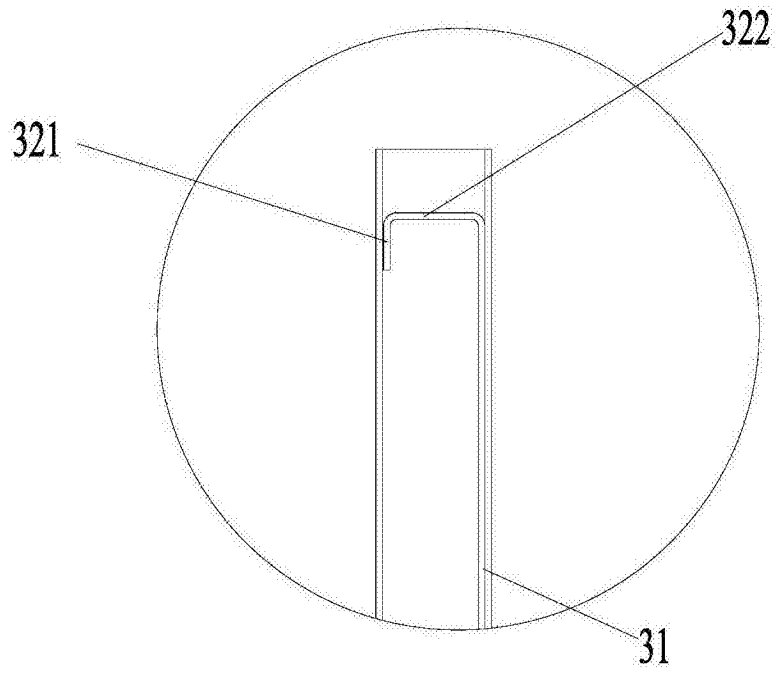


图6