



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105135642 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510648083. X

(22) 申请日 2015. 10. 08

(71) 申请人 广东志高空调有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇胜利工业区

(72) 发明人 李开博 何星星 刘义 谢元平

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 李海建

(51) Int. Cl.

F24F 13/00(2006. 01)

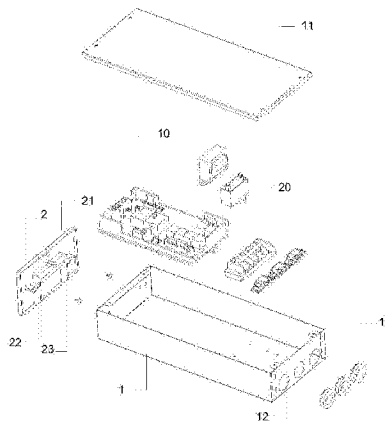
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种抽屉式电器盒装置及空调机体

(57) 摘要

本发明公开了一种抽屉式电器盒装置,包括:电器盒,所述电器盒的第一侧板上开设有过线孔;能够扣合于所述电器盒上的电器盒盖;开设于空调机体第一侧板上,供所述电器盒通过的电器盒通口,所述电器盒的第一侧板与所述电器盒通口相对;设置于所述空调机体内的导轨,所述电器盒沿着所述导轨滑入或滑出所述空调机体。在需要对电器盒中的电器元件进行维修时,将电器盒拉出空调机体。在维修完成后,将电器盒推入空调机体内。本发明中的抽屉式电器盒装置使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,提高了维修效率,同时还能避免损坏面板,提高用户的满意度。本发明还提供了一种具有上述抽屉式电器盒装置的空调机体。



1. 一种抽屉式电器盒装置,其特征在于,包括:
电器盒(1),所述电器盒(1)的第一侧板上开设有过线孔(12);
能够扣合于所述电器盒(1)上的电器盒盖(11);
开设于空调机体(5)第一侧板上,供所述电器盒(1)通过的电器盒通口(54),所述电器盒(1)的第一侧板与所述电器盒通口(54)相对;
设置于所述空调机体(5)内的导轨,所述电器盒沿着所述导轨滑入或滑出所述空调机体(5)。
2. 根据权利要求1所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述导轨包括第一导轨(31)和第二导轨(41),所述第一导轨(31)焊接于所述空调机体(5)的背板(52)上,所述第二导轨(41)的一端通过第一螺钉连接于所述空调机体(5)的第一侧板上,另一端通过第二螺钉连接于所述空调机体(5)的第二侧板上。
3. 根据权利要求1所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述电器盒(1)上与所述电器盒(1)第一侧板相对的第二侧板上连接有电器盒面板(2),所述电器盒面板(2)与所述电器盒通口(54)适配。
4. 根据权利要求3所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述电器盒面板(2)的正面开设有易推拉凹槽(21),所述易推拉凹槽(21)凸出于所述电器盒面板(2)的背面。
5. 根据权利要求4所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,还包括设置于所述电器盒面板(2)的背面,分布于所述易推拉凹槽(21)两侧的第一加强筋(22)和第二加强筋(23),所述第一加强筋(22)、所述第二加强筋(23)以及所述易推拉凹槽(21)均与所述电器盒(1)的第二侧板接触。
6. 根据权利要求3所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述电器盒面板(2)为塑料面板。
7. 根据权利要求3所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述电器盒通口(54)处设置有用于阻挡所述电器盒面板(2)进入所述空调机体(5)内的上挡板(53)和下挡板。
8. 根据权利要求7所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述电器盒面板(2)通过第三螺钉可拆卸地连接于所述上挡板(53)上。
9. 根据权利要求1所述的抽屉式电器盒装置,其特征在于,所述过线孔(12)上安装有橡胶过线密封圈(13)。
10. 一种空调机体,包括电器盒装置,其特征在于,所述电器盒装置为如权利要求1-9任意一项所述的抽屉式电器盒装置。

一种抽屉式电器盒装置及空调机体

技术领域

[0001] 本发明涉及空调领域,更具体地说,涉及一种抽屉式电器盒装置及空调机体。

背景技术

[0002] 从市场反馈的信息来看,空调出现的质量问题大多和空调的电器元件有关。电器元件会因为受到外部环境(比如空气的温度、湿度以及空气中的灰尘)的影响而失灵,从而导致空调出现问题,不能正常工作。工作人员在对电器元件维修前,需要将空调的面板拆卸下。而伴随着用户对家电外在美观度的越发重视,空调的面板也日趋美观化,同时面板的结构也日趋复杂化。这就给工作人员的维修带来了不便,另外,在拆卸面板时,很可能会损伤到面板,这会引起用户的不满和投诉。

[0003] 因此,如何优化空调的结构,从而使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,在提高维修效率的同时还能避免损坏面板,提高用户的满意度,是本领域技术人员亟待解决的关键性问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种抽屉式电器盒装置,该装置中的电器盒能够滑入或滑出空调机体,从而使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,在提高维修效率的同时还能避免损坏面板,提高用户的满意度。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种抽屉式电器盒装置,包括:

[0007] 电器盒,所述电器盒的第一侧板上开设有过线孔;

[0008] 能够扣合于所述电器盒上的电器盒盖;

[0009] 开设于空调机体第一侧板上,供所述电器盒通过的电器盒通口,所述电器盒的第一侧板与所述电器盒通口相对;

[0010] 设置于所述空调机体内的导轨,所述电器盒沿着所述导轨滑入或滑出所述空调机体。

[0011] 优选地,所述导轨包括第一导轨和第二导轨,所述第一导轨焊接于所述空调机体的背板上,所述第二导轨的一端通过第一螺钉连接于所述空调机体的第一侧板上,另一端通过第二螺钉连接于所述空调机体的第二侧板上。

[0012] 优选地,所述电器盒上与所述电器盒第一侧板相对的第二侧板上连接有电器盒面板,所述电器盒面板与所述电器盒通口适配。

[0013] 优选地,所述电器盒面板的正面开设有易推拉凹槽,该易推拉凹槽凸出于所述电器盒面板的背面。

[0014] 优选地,还包括设置于所述电器盒面板的背面,分布于所述易推拉凹槽两侧的第一加强筋和第二加强筋,所述第一加强筋、所述第二加强筋以及所述易推拉凹槽均与所述电器盒的第二侧板接触。

[0015] 优选地,所述电器盒面板为塑料面板。

[0016] 优选地,所述电器盒通口处设置有用于阻挡所述电器盒面板进入所述空调机体内的上挡板和下挡板。

[0017] 优选地,所述电器盒面板通过第三螺钉可拆卸地连接于所述上挡板上。

[0018] 优选地,所述过线孔上安装有橡胶过线密封圈。

[0019] 本发明还提供了一种空调机体,包括电器盒装置,所述电器盒装置为上述任意一项所述的抽屉式电器盒装置。

[0020] 从上述技术方案可以看出,本发明中在空调机体的第一侧板上开设了电器盒通口,并在空调机体里设置导轨。电器盒能够沿着导轨滑入或滑出空调机体。在需要对电器盒中的电器元件进行维修时,将电器盒拉出空调机体。在维修完成后,将电器盒推入空调机体内部。本发明中的抽屉式电器盒装置使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,提高了维修效率,同时还能避免损坏面板,提高用户的满意度。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明一具体实施例提供的抽屉式电器盒装置的爆炸图;

[0023] 图2为本发明一具体实施例提供的抽屉式电器盒装置的俯视图;

[0024] 图3为本发明一具体实施例提供的抽屉式电器盒装置的右视图;

[0025] 图4为本发明一具体实施例提供的空调机体的整体示意图。

[0026] 其中,1为电器盒、10为电控板、11为电器盒盖、12为过线孔、13为橡胶过线密封圈、2为电器盒面板、20为风机电容、21为易推拉凹槽、22为第一加强筋、23为第二加强筋、31为第一导轨、41为第二导轨、5为空调机体、51为底座、52为背板、53为上挡板、54为电器盒通口。

具体实施方式

[0027] 本发明提供了一种抽屉式电器盒装置,该装置中的电器盒能够滑入或滑出空调机体,从而使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,在提高维修效率的同时还能避免损坏面板。

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 本文中所有的描述均以空调机体的面板所在的位置为前方,以空调机体的背板所在的位置为后方,以空调机体的两个侧板所在的位置为右方和左方。

[0030] 请参考图1-图4,空调机体通常包括面板、背板以及两个侧板。在本发明一具体实施例中,抽屉式电器盒装置包括电器盒1、电器盒盖11、电器盒通口、导轨。

[0031] 其中,电器盒 1 的第一侧板上开设有过线孔 12。过线孔 12 供导线穿过,从而实现电器盒 1 内的电器元件与电器盒 1 外电器元件的电连接。电器盒 1 中设置有电气控制板 10、风机电容器 20 等电气元件。电器盒盖 11 扣合在电器盒 1 上,将电气控制板 10、风机电容器 20 等电气元件封装于电器盒 1 内。电器盒通口开设在空调机体 5 的第一侧板上。该电器盒通口供电器盒 1 通过。空调机体 5 内还设置有导轨,从而使电器盒 1 能够沿着导轨滑入或滑出空调机体 5。本实施例限定了电器盒 1 的第一侧板为电器盒侧板中与电器盒通口相对的一个侧板。

[0032] 在需要对电器盒 1 中的电器元件进行维修时,将电器盒 1 拉出空调机体 5。在维修完成后,将电器盒 1 推入空调机体 5 内。本实施例中的抽屉式电器盒装置使工作人员能够在不拆除面板的情况下,完成电器元件的维修,从而提高了维修效率,同时还能避免损坏面板,提高用户的满意度。

[0033] 在本发明一具体实施例中,上述中的导轨包括第一导轨 31 和第二导轨 41,第一导轨 31 焊接于空调机体 5 的背板 52 上,第二导轨 41 的一端通过第一螺钉连接在空调机体 5 的第一侧板上,另一端通过第二螺钉连接在空调机体 5 的第二侧板上。与箱柜上的抽屉的结构类似,箱柜上开设有供抽屉的屉盒通过的通口,箱柜内还设置有供屉盒滑动的导轨,导轨通常包括两组,分布在屉盒的两侧。本实施例中的第一导轨 31 和第二导轨 41 相对于电器盒 1 来说,分布在电器盒 1 的两侧。通常情况下,空调机体 5 的背板 52 和两个侧板均为金属材质,而面板为塑料材质。塑料材质的面板不方便连接第二导轨,所以本实施例将第二导轨连接在了空调机体 5 的两个侧板上。

[0034] 在本发明一具体实施例中,电器盒 1 上与电器盒 1 的第一侧板相对的一个侧板为第二侧板,该第二侧板上连接有电器盒面板 2。该电器盒面板 2 与上述中的电器盒通口适配。电器盒面板 2 可以通过螺钉连接在电器盒 1 的第二侧板上。在电器盒 1 位于空调机体 5 内时,电器盒面板 2 嵌在电器盒通口内,这样,电器盒面板 2 的表面就可以和空调机体 5 的第一侧板的表面平齐。这样可以使空调机体 5 看起来更加美观。

[0035] 在本发明一具体实施例中,在电器盒面板的正面开设了易推拉凹槽 21,设置易推拉凹槽 21 的目的在于方便工作人员拉出或推入电器盒 1。相对于在电器盒面板 2 的正面设置易推拉凸起而言,易推拉凹槽 21 能够简化空调机体的包装结构,且具有较高的强度。

[0036] 为了提高电器盒面板 2 的强度,在本发明一具体实施例中,在电器盒面板 2 的背面设置了第一加强筋 22 和第二加强筋 23,第一加强筋 22 和第二加强筋 23 分布于易推拉凹槽 21 的两侧,并且,第一加强筋 22、第二加强筋 23 以及易推拉凹槽 21 均与电器盒 1 的第二侧板接触,或者说第一加强筋 22、第二加强筋 23 以及易推拉凹槽 21 凸出于电器盒面板 2 的高度是相等的,第一加强筋 22、第二加强筋 23 以及易推拉凹槽 21 的表面围成了接触面,该接触面能够使电器盒面板 2 与电器盒 1 的第二侧板稳定接触。

[0037] 优选地,上述中的电器盒面板 2 的材质为塑料。塑料材质的电器盒面板 2 具有绝缘性,从而为工作人员提供安全保障。

[0038] 在本发明一具体实施例中,在电器盒通口的上部设置了上挡板 53,在电器盒通口的下部设置了下挡板,上挡板 53 和下挡板的作用在于阻挡电器盒面板 2 进入空调机体 5 内。

[0039] 为了确保电器盒 1 不会随意滑出空调机体 5,在本发明一具体实施例中,电器盒 1

通过第三螺钉可拆卸地连接在上挡板 53 上。在空调正常的使用过程中,或者在运输空调机体的过程中,电器盒 1 通过第三螺钉连接在上挡板 53 上,从而保障电器盒 1 不会随意滑出空调机体 5;在需要对电器盒 1 内的电气元件维修时,旋拧第三螺钉,使电器盒面板 2 和空调机体 5 解除连接。然后拉出电器盒 1 即可。

[0040] 空调机体 5 内的电控连接线的表面会附着有凝露水,凝露水如果沿着电控连接线进入电器盒 1 内,会影响电器盒 1 内的电气元件的运作或引起电气元件的短路。为了避免凝露水进入电器盒 1 内,在本发明一具体实施例中,在电器盒 1 的过线孔 12 上安装了橡胶过线密封圈 13。

[0041] 本发明还提供了一种空调机体,该空调机体包括电器盒装置,特别地,该电器盒装置为上述任意一种抽屉式电器装置,上述抽屉式电器装置具有上述效果,具有上述电器盒装置的空调机体同样具有上述效果,故本文不再赘述。

[0042] 综上所述,在安装抽屉式电器盒装置的过程中,首先将第一导轨 31 和第二导轨 41 安装在空调机体 5 内,将电器盒面板 2 安装在电器盒 1 的第二侧板上,将橡胶过线密封圈 13 安装在电器盒 1 第一侧板的过线孔 12 中,然后使电控板 10、风机电容 20、接线端子等零件预装在电器盒 1 内,接着使空调机体 5 内的电控线穿过过线孔 12,连接在电器 1 内相应的电器元件上,然后将电器盒盖 11 连接在电器盒 1 上,将电器盒 1 推进空调机体 5 内,最后旋拧上第三螺钉,使电器盒面板 2 连接在上挡板 53 上。在需要维修电器盒 1 内的电器元件时,首先拧开第三螺钉,解除电器盒面板 2 和上挡板 53 的连接,然后拉出电器盒 1,将电器盒盖 11 拆下即可。

[0043] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

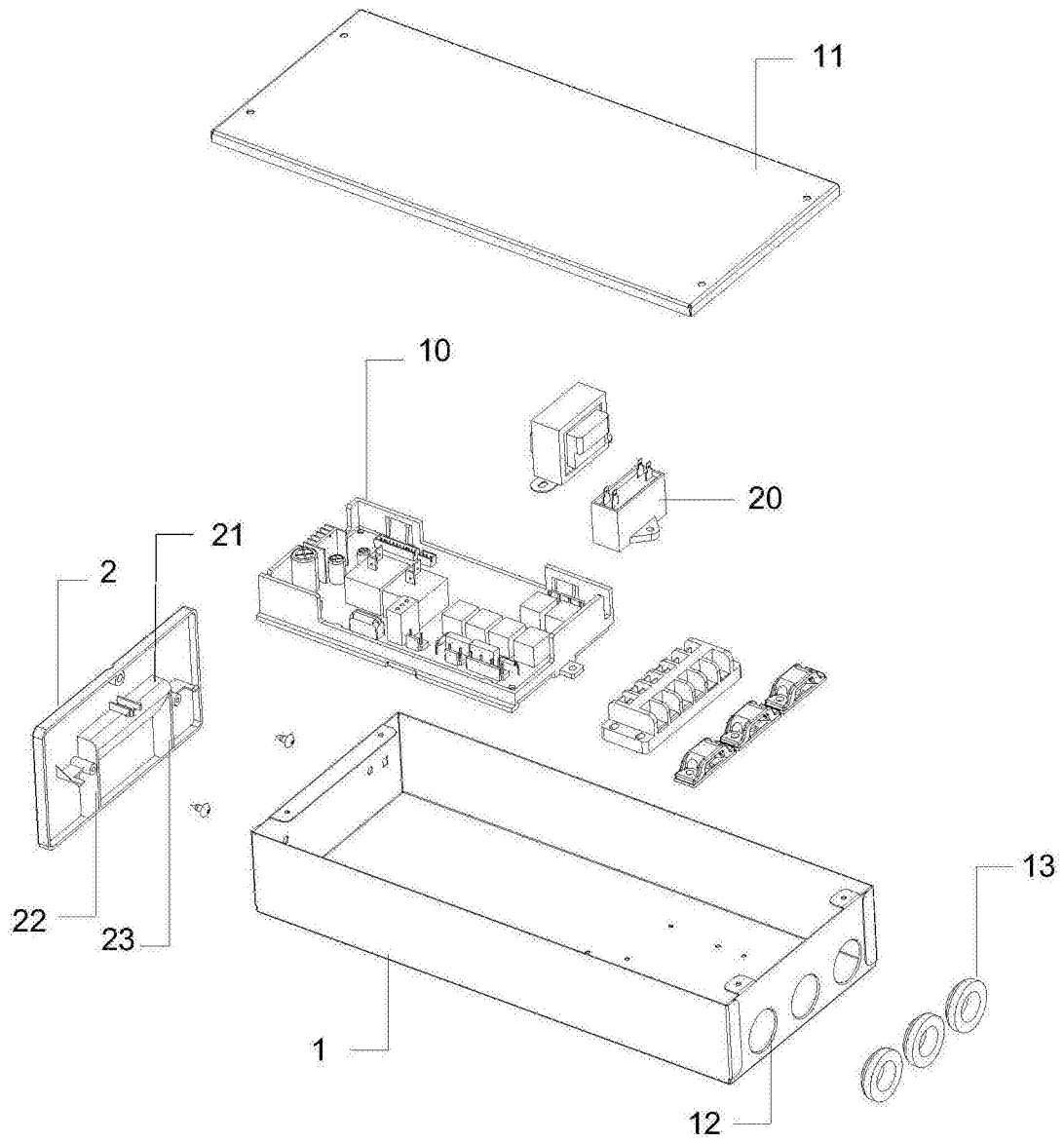


图 1

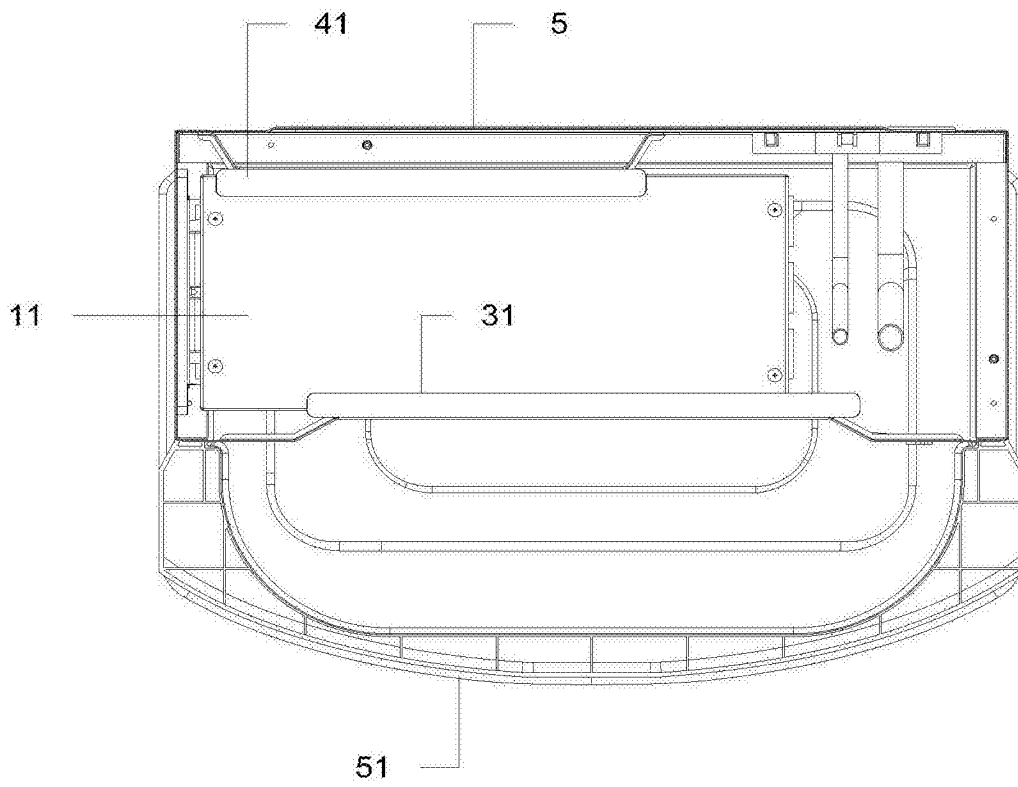


图 2

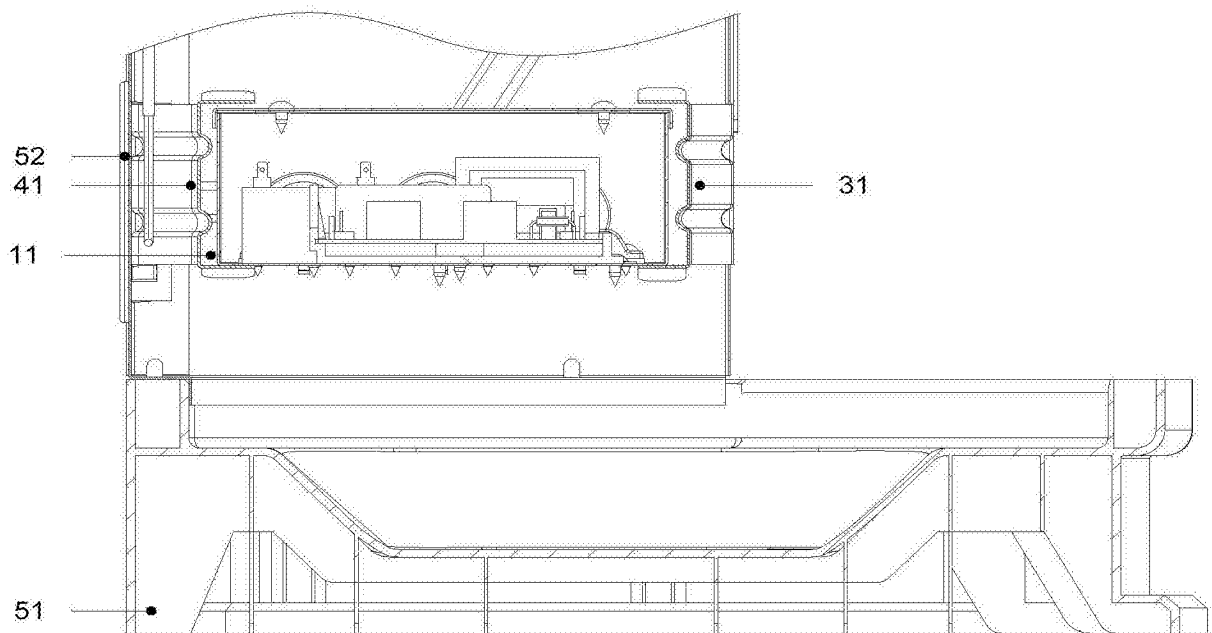


图 3

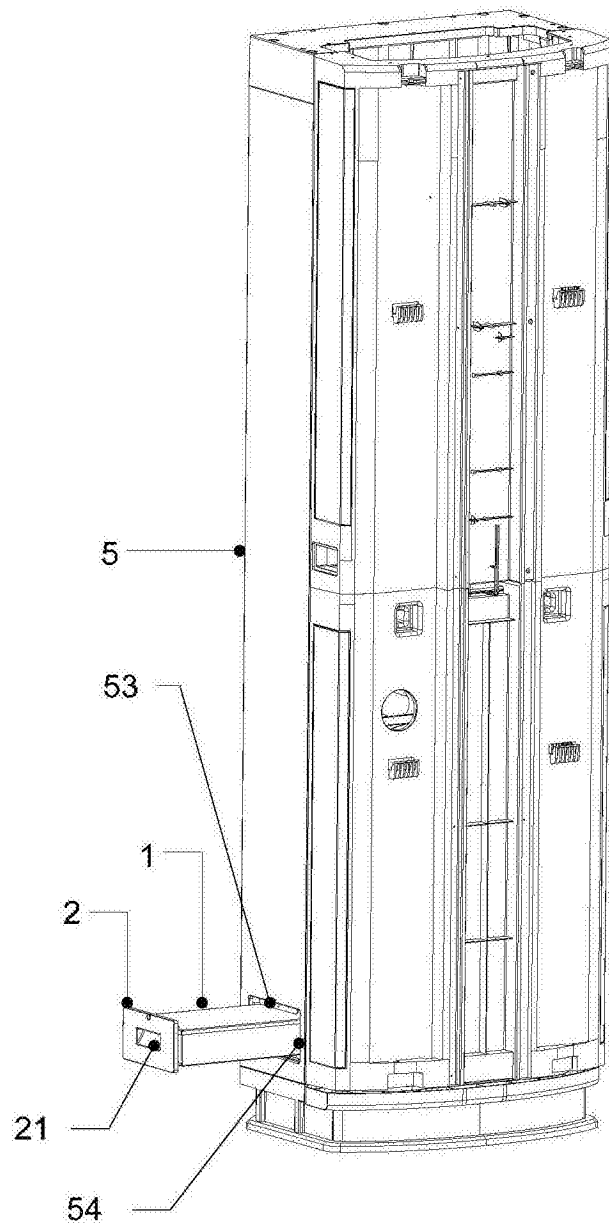


图 4