



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219955819 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320932798.8

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 湖北美的电冰箱有限公司
地址 434000 湖北省荆州市东方大道38号

(72) 发明人 陈远 黄其宽 吴宗科 马瑞
周少锋

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所(普通合伙) 44280
专利代理师 钟子敏

(51) Int. Cl.
F25D 29/00 (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01)
F25B 31/00 (2006.01)

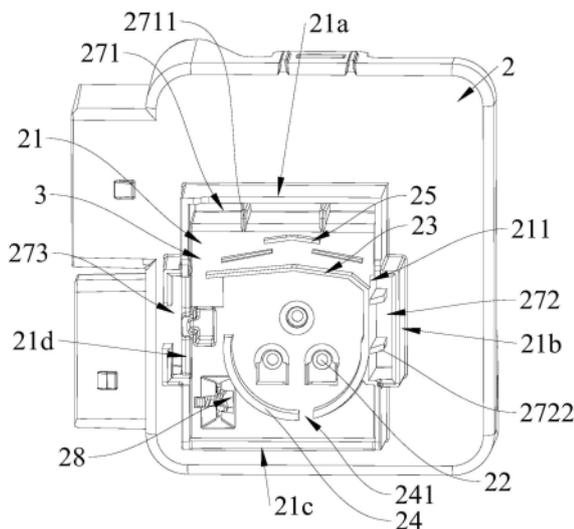
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 实用新型名称

变频器安装组件及冰箱

(57) 摘要

本申请公开了一种变频器安装组件及冰箱,包括:支架,用于连接至待装设备;壳体,可拆卸连接于支架背离待装设备的一侧,壳体朝向支架的一侧凹陷设置有容置槽,支架插设于容置槽形成连接腔;容置槽朝向支架的一侧设置有第一端子和第一导向件,容置槽具有相对设置的第一侧壁和第三侧壁以及相对设置的第二侧壁和第四侧壁,第一侧壁和第三侧壁位于第二侧壁和第四侧壁之间,第一导向件设置于第一端子与第一侧壁之间、并朝向第二侧壁倾斜延伸设置,沿着由第一侧壁朝向第三侧壁的方向,第一端子在第三侧壁的投影位于第一导向件在第三侧壁的投影内。本申请变频器安装组件的第一端子不会与水接触,提高了变频器安装组件及冰箱的防水性能。



1. 一种变频器安装组件,其特征在于,包括:

支架,用于连接至待装设备;

壳体,可拆卸连接于所述支架背离所述待装设备的一侧,所述壳体朝向所述支架的一侧凹陷设置有容置槽,所述支架插设于所述容置槽形成连接腔;

其中,所述容置槽朝向所述支架的一侧设置有第一端子和第一导向件,所述容置槽具有相对设置的第一侧壁和第三侧壁以及相对设置的第二侧壁和第四侧壁,所述第一侧壁和第三侧壁位于所述第二侧壁和第四侧壁之间,所述第一导向件设置于所述第一端子与所述第一侧壁之间、并朝向所述第二侧壁倾斜延伸设置,沿着由所述第一侧壁朝向所述第三侧壁的方向,所述第一端子在所述第三侧壁的投影位于所述第一导向件在所述第三侧壁的投影内。

2. 根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述第一导向件包括第一导向部和第二导向部,所述第一导向部至所述第一侧壁之间的距离沿远离所述第二导向部方向逐渐增加,所述第二导向部至所述第一侧壁之间的距离沿远离所述第一导向部方向逐渐增加。

3. 根据权利要求2所述的变频器安装组件,其特征在于,所述第二侧壁开设有第一排液口,所述第二导向部远离所述第一导向部的一端延伸至所述第一排液口。

4. 根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述容置槽朝向所述支架的一侧设置有第二导向件,所述第二导向件设置于所述第一端子和所述第三侧壁之间,所述第二导向件围绕至少部分所述第一端子所在的区域,所述第二导向件靠近所述第三侧壁的一端开设有第二排液口。

5. 根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述容置槽朝向所述支架的一侧设置有第三导向件,所述第三导向件设置于所述第一导向件与所述第一侧壁之间,所述第三导向件朝向所述第二侧壁和/或第四侧壁倾斜延伸设置,沿着由所述第一侧壁朝向所述第三侧壁的方向,所述第三导向件在所述第三侧壁的投影位于所述第一导向件在所述第三侧壁的投影内。

6. 根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述支架靠近所述第一侧壁的一端设置有插接部,所述插接部设置于所述支架朝向所述容置槽的一侧、并插设于所述容置槽;

所述容置槽在所述第一侧壁和/或所述第四侧壁设置有延伸部,沿着所述容置槽向所述支架方向,所述延伸部突出于所述插接部。

7. 根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述支架在靠近所述第三侧壁的一端设置有阻挡部,所述阻挡部沿着由所述第三侧壁朝向所述第一侧壁方向的投影至少部分位于所述第三侧壁。

8. 根据权利要求6所述的变频器安装组件,其特征在于,所述第一侧壁朝向所述第三侧壁的一侧凹陷设置有第一卡接槽,所述插接部朝向所述容置槽的一端设置有第一卡接部,所述第一卡接部卡接于所述第一卡接槽;

所述第二侧壁朝向所述第四侧壁的一侧凹陷设置有第二卡接槽,所述支架靠近所述第二侧壁的一端设置有第二卡接部,所述第二卡接部卡接于所述第二卡接槽,和/或,所述第四侧壁背离所述第二侧壁的一侧凹陷设置有第三卡接槽,所述支架靠近所述第四侧壁的一

端设置有第三卡接部,所述第三卡接部卡接于所述第三卡接槽。

9.根据权利要求1所述的变频器安装组件,其特征在于,所述容置槽的底壁开设有通孔,所述支架朝向所述壳体的一侧设置有第二端子和第三端子,所述第二端子可拆卸连接于所述第一端子,所述第三端子可拆卸穿设于所述通孔。

10.根据权利要求8所述的变频器安装组件,其特征在于,所述第一卡接槽背离所述第三侧壁的一内侧壁设置有第一筋板,所述第一卡接部卡接于所述第一筋板与所述第一侧壁之间。

11.根据权利要求10所述的变频器安装组件,其特征在于,所述第一筋板朝向所述支架的一侧设置有第一插装斜面。

12.一种冰箱,其特征在于,包括:

压缩设备;

权利要求1至11中任一项所述的变频器安装组件,所述变频器安装组件的所述支架固定于所述压缩设备。

变频器安装组件及冰箱

技术领域

[0001] 本申请涉及制冷设备领域,特别是涉及一种变频器安装组件及冰箱。

背景技术

[0002] 随着人们日益增强的节能意识,部分冰箱可以具备变频功能。带有变频功能的冰箱一般包含压缩机和变频控制器,变频控制器在安装时一般固定在压缩机上,并通过端子与压缩机电连接。但变频控制器的安装位置容易有水,如果端子接触到水会产生短路。现有变频控制器会设置支架和壳体,由壳体和支架围设形成容纳腔,并将端子设置于容纳腔内来防水。但壳体与支架的结合处会存在缝隙,导致仍然可能会有水通过缝隙渗入到容纳腔内,进而接触端子引发短路。

实用新型内容

[0003] 本申请提供一种变频器安装组件及冰箱,以解决变频控制器端子可能与水接触而发生短路的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请提出一种变频器安装组件,变频器安装组件包括:支架,用于连接至待装设备;壳体,可拆卸连接于支架背离待装设备的一侧,壳体朝向支架的一侧凹陷设置有容置槽,支架插设于容置槽形成连接腔;其中,容置槽朝向支架的一侧设置有第一端子和第一导向件,容置槽具有相对设置的第一侧壁和第三侧壁以及相对设置的第二侧壁和第四侧壁,第一侧壁和第三侧壁位于第二侧壁和第四侧壁之间,第一导向件设置于第一端子与第一侧壁之间、并朝向第二侧壁倾斜延伸设置,沿着由第一侧壁朝向第三侧壁的方向,第一端子在第三侧壁的投影位于第一导向件在第三侧壁的投影内。

[0005] 其中,第一导向件包括第一导向部和第二导向部,第一导向部至第一侧壁之间的距离沿远离第二导向部方向逐渐增加,第二导向部至第一侧壁之间的距离沿远离第一导向部方向逐渐增加。

[0006] 其中,第二侧壁开设有第一排液口,第二导向部远离第一导向部的一端延伸至第一排液口。

[0007] 其中,容置槽朝向支架的一侧设置有第二导向件,第二导向件设置于第一端子和第三侧壁之间,第二导向件围绕至少部分第一端子所在的区域,第二导向件靠近第三侧壁的一端开设有第二排液口。

[0008] 其中,容置槽朝向支架的一侧设置有第三导向件,第三导向件设置于第一导向件与第一侧壁之间,第三导向件朝向第二侧壁和/或第四侧壁倾斜延伸设置,沿着由第一侧壁朝向第三侧壁的方向,第三导向件在第三侧壁的投影位于第一导向件在第三侧壁的投影内。

[0009] 其中,支架靠近第一侧壁的一端设置有插接部,插接部设置于支架朝向容置槽的一侧、并插设于容置槽;容置槽在第一侧壁和/或第四侧壁设置有延伸部,沿着容置槽向支架方向,延伸部突出于插接部。

[0010] 其中,支架在靠近第三侧壁的一端设置有阻挡部,阻挡部沿着由第三侧壁朝向第一侧壁方向的投影至少部分位于第一侧壁。

[0011] 其中,第一侧壁朝向第三侧壁的一侧凹陷设置有第一卡接槽,插接部朝向容置槽的一端设置有第一卡接部,第一卡接部卡接于第一卡接槽;第二侧壁朝向第四侧壁的一侧凹陷设置有第二卡接槽,支架靠近第二侧壁的一端设置有第二卡接部,第二卡接部卡接于第二卡接槽,和/或,第四侧壁背离第二侧壁的一侧凹陷设置有第三卡接槽,支架靠近第四侧壁的一端设置有第三卡接部,第三卡接部卡接于第三卡接槽。

[0012] 其中,容置槽的底壁开设有通孔,支架朝向壳体的一侧设置有第二端子和第三端子,第二端子可拆卸连接于第一端子,第三端子可拆卸穿设于通孔。

[0013] 其中,第一卡接槽背离第三侧壁的一内侧壁设置有第一筋板,第一卡接部卡接于第一筋板与第一侧壁之间。

[0014] 其中,第一筋板朝向支架的一侧设置有第一插装斜面。

[0015] 为解决上述技术问题,本申请提出一种冰箱,冰箱包括:压缩设备;上述的变频器安装组件,变频器安装组件的支架固定于压缩设备。

[0016] 本申请的有益效果是:区别于现有技术的情况,本申请提供一种变频器安装组件。变频器安装组件包括支架和壳体。支架用于连接至待装设备。壳体可拆卸连接于支架背离待装设备的一侧。壳体朝向支架的一侧凹陷设置有容置槽。支架插设于容置槽形成连接腔。其中,容置槽朝向支架的一侧设置有第一端子和第一导向件。容置槽具有相对设置的第一侧壁和第三侧壁以及相对设置的第二侧壁和第四侧壁。第一侧壁和第三侧壁位于第二侧壁和第四侧壁之间。第一导向件设置于第一端子与第一侧壁之间。第一导向件朝向第二侧壁倾斜延伸设置。沿着由第一侧壁朝向第三侧壁的方向,第一端子在第三侧壁的投影位于第一导向件在第三侧壁的投影内。通过上述支架与容置槽围设形成连接腔进行防水,并进一步设置第一导向件使渗入连接腔的水沿第一导向件流动,使水被导向远离第一端子,本申请变频器安装组件的第一端子不会与水接触,提高了变频器安装组件的防水性能。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图,其中:

[0018] 图1是本申请变频器安装组件一实施例的第一结构示意图;

[0019] 图2是本申请变频器安装组件一实施例的第二结构示意图;

[0020] 图3是本申请变频器安装组件一实施例的局部结构示意图;

[0021] 图4是本申请变频器安装组件一实施例的爆炸示意图。

[0022] 附图标号:10、变频器安装组件;1、支架;11、第二安装部;111、第二安装孔;12、插接部;121、第一卡接部;13、阻挡部;14、第二卡接部;15、第三卡接部;16、第二端子;17、第三端子;2、壳体;21、容置槽;211、第一排液口;21a、第一侧壁;21b、第二侧壁;21c、第三侧壁;21d、第四侧壁;22、第一端子;23、第一导向件;231、第一导向部;232、第二导向部;24、第二导向件;241、第二排液口;25、第三导向件;251、第一子导向件;252、第二子导向件;253、第

三子导向件;26、延伸部;261、第一子延伸部;262、第二子延伸部;271、第一卡接槽;2711、第一筋板;2711a、第一插装斜面;272、第二卡接槽;2721、第二导向斜面;2722、第二筋板;2722a、第二插装斜面;273、第三卡接槽;2731、第三导向斜面;28、通孔;29、第一安装部;291、第一安装孔;3、连接腔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0024] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型提供的变频器安装组件及冰箱进行详细描述。

[0026] 请参阅图1至图3,图1是本申请变频器安装组件一实施例的第一结构示意图;图2是本申请变频器安装组件一实施例的第二结构示意图;图3是本申请变频器安装组件一实施例的局部结构示意图。本申请提出一种变频器安装组件10。变频器安装组件10包括支架1和壳体2。支架1用于连接至待装设备(图上未示意)。待装设备可以是压缩机等,此处不作限定。壳体2可拆卸连接于支架1背离待装设备的一侧。壳体2朝向支架1的一侧凹陷设置有容置槽21。支架1插设于容置槽21形成连接腔3。通过上述设置,当壳体2外部存在水流时,由于支架1插设于容置槽21并形成连接腔3,即连接腔3被支架1与壳体2包围,水流会被壳体2与支架1阻挡,不易进入连接腔3内部,实现了变频器安装组件10的初步防水。

[0027] 其中,容置槽21朝向支架1的一侧设置有第一端子22和第一导向件23。第一端子22可以用于导电。容置槽21具有相对设置的第一侧壁21a和第三侧壁21c以及相对设置的第二侧壁21b和第四侧壁21d。第一侧壁21a和第三侧壁21c位于第二侧壁21b和第四侧壁21d之间。第一导向件23设置于第一端子22与第一侧壁21a之间。第一导向件23朝向第二侧壁21b倾斜延伸设置。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第一端子22在第三侧壁21c的投影位于第一导向件23在第三侧壁21c的投影内。

[0028] 通过进一步设置朝向第二侧壁21b倾斜的第一导向件23,并使第一导向件23沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向在第三侧壁21c的投影大于第一端子22在第三侧壁21c的投影,渗入连接腔3的水会沿着第一导向件23流动并被导向远离第一端子22。由此,相比于现有技术而言,变频器安装组件10的第一端子22不会与水接触,提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0029] 第一导向件23的形状可以根据实际情况设置,能实现将水导流远离第一端子22即可,此处不作限制。如本实施例中,第一导向件23沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由中间分别朝向第二侧壁21b和第四侧壁21d左右倾斜延伸设置。如另一实施例中,第一导向件23沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由左至右连续倾斜延伸设置。如另一其他实施例中,第一导向件23沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由右至左连续倾

斜延伸设置。

[0030] 在本实施例中,沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向为向下方向。

[0031] 上述壳体2与支架1的连接方式可以是卡接连接、螺栓连接等、销接连接等,此处不作限制。如一具体实施例中,壳体2设置有第一安装部29。支架1设置有第二安装部11。第一安装部29贴合于第二安装部11。第一安装部29朝向第二安装部11的一侧贯通开设有第一安装孔291。第二安装部11朝向第一安装部29的一侧贯通开设有第二安装孔111。第一安装孔291和第二安装孔111中共同穿设有固定件(图上未示意)。固定件可以是螺钉等,此处不作限定。

[0032] 请继续参阅图1至图3,在一实施例中,第一导向件23包括第一导向部231和第二导向部232。第一导向部231至第一侧壁21a之间的距离沿远离第二导向部232方向逐渐增加。第二导向部232至第一侧壁21a之间的距离沿远离第一导向部231方向逐渐增加。通过设置第一导向部231和第二导向部232,第一导向件23可以将渗入连接腔3内的水向两侧分流并导向远离第一端子22,提高了第一导向件23的导流能力,使得第一端子22不会与水接触,增强了变频器安装组件10的防水性能。

[0033] 上述第一导向部231与第二导向部232的分布形式可以根据实际情况来设置,能实现将水向两侧导流即可,此处不作限定。如本实施例中,第一导向部231靠近第二导向部232的一端与第二导向部232靠近第一导向部231的一端相连。如另一实施例中,第一导向部231与第二导向部232分离设置。第一导向部231靠近第二导向部232的一端设置于第二导向部232靠近第一导向部231的一端与第一侧壁21a之间。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第一导向部231靠近第二导向部232的一端在第三侧壁21c上的投影与第二导向部232靠近第一导向部231的一端在第三侧壁21c上的投影至少部分重合。如另一其他实施例中,第一导向部231与第二导向部232分离设置。第二导向部232靠近第一导向部231的一端设置于第一导向部231靠近第二导向部232的一端与第一侧壁21a之间。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第一导向部231靠近第二导向部232的一端在第三侧壁21c上的投影与第二导向部232靠近第一导向部231的一端在第三侧壁21c上的投影至少部分重合。

[0034] 请继续参阅图1至图3,在一实施例中,容置槽21的第二侧壁21b开设有第一排液口211。第二导向部232远离第一导向部231的一端延伸至第一排液口211。通过设置第一排液口211并将第二导向部232延伸至第一排液口211,被导流的水可从第一排液口211中排出连接腔3,可以避免水在连接腔3内聚集,进一步提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0035] 请继续参阅图1至图3,容置槽21朝向支架1的一侧设置有第二导向件24。第二导向件24设置于第一端子22和第三侧壁21c之间。第二导向件24围绕至少部分第一端子22所在的区域。第二导向件24靠近第三侧壁21c的一端开设有第二排液口241。通过在第一端子22和第三侧壁21c之间设置围绕至少部分第一端子22所在的区域的第二导向件24,可以阻挡从变频器安装组件10下方进入连接腔3内的水,使第一端子22不会与水接触。同时,在第二导向件24靠近容置槽21第三侧壁21c的一端开设第二排液口241,使得即使有水意外进入到第二导向件24朝向第一端子22的一侧,也会被第二导向件24导流并由第二排液口241排出,提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0036] 上述第二导向件24的形状可以根据实际情况设置,能阻挡从容置槽21第三侧壁21c进入连接腔3的水并能实现将水导流至第二排液口241即可,此处不作限制。如本实施例

中,第二导向件24环绕第一端子22呈半圆形设置。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第二导向件24在第三侧壁21c上的投影处于第一导向件23在第三侧壁21c上的投影的内部。如另一实施例中,第二导向件24环绕第一端子22呈整圆设置。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第二导向件24在第三侧壁21c上的投影处于第一导向件23在第三侧壁21c上的投影的内部。通过将第二导向件24设置为半圆或整圆形,可以高效的使水流沿内侧壁被导向。同时,由于沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第二导向件24在第三侧壁21c上的投影处于第一导向件23在第三侧壁21c上的投影的内部,被第一导向件23导流的水不会流至第二导向件24上,避免了水在第二导向件24上积聚。

[0037] 请继续参阅图1至图3,在一实施例中,容置槽21朝向支架1的一侧设置有第三导向件25。第三导向件25设置于第一导向件23与第一侧壁21a之间。第三导向件25朝向第二侧壁21b和/或第四侧壁21d倾斜延伸设置。沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向,第三导向件25在第三侧壁21c的投影位于第一导向件23在第三侧壁21c的投影内。通过设置倾斜且沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向在第三侧壁21c上的投影处于第一导向件23在第三侧壁21c上的投影内部的第三导向件25,从第一侧壁21a渗入连接腔3内的水一部分会先与第三导向件25接触并被导流,然后再流至第一导向件23上,使水流被更精确的导向,也避免了水流从第一侧壁21a落至第一导向件23时,因距离较远、势能较大而发生冲击产生溅水现象,进一步避免了第一端子22与水接触,提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0038] 上述第三导向件25的形状能将水导流即可,此处不作限定。如本实施例中,第三导向件25包括由左至右依次分离设置的第一子导向件251、第二子导向件252和第三子导向件253。第二子导向件252沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由中间向左右两侧倾斜延伸设置。第一子导向件251设置于第二子导向件252的下方,并沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由右向左连续倾斜设置。第三子导向件253设置于第二子导向件252的下方,并沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由左向右连续倾斜设置。如一替代实施例中,第三导向件25沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向由中间同时向第二侧壁21b和第四侧壁21d左右两侧倾斜延伸设置。如另一替代实施例中,第三导向件25沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向朝第二侧壁21b由左向右连续倾斜延伸设置。如另一其他替代实施例中,第三导向件25沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向朝第四侧壁21d由右向左连续倾斜延伸设置。

[0039] 另外,第三导向件25的延伸长度可以根据实际情况来设置,此处不作限制。如本实施例中,第三导向件25靠近容置槽21第二侧壁21b的一端沿着由第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的方向在第三侧壁21c上的投影与第一排液口211在第三侧壁21c上的投影至少部分重合。通过上述设置,被第三导向部导流的水至少部分可以被导流至第一排液口211并直接由第一排液口211排出连接腔3,减少了从第三导向件25流至第一导向件23的水流,即实现了对水流的多层导流和排出,使第一端子22不会与水接触,提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0040] 当变频器安装组件10安装至待装设备后,水流可能在壳体2的一端集中出现。请继续参阅图1至图3,在一实施例中,支架1靠近第一侧壁21a的一端设置有插接部12。插接部12设置于支架1朝向所述容置槽21的一侧。插接部12插设于容置槽21。容置槽21在第一侧壁21a和/或第四侧壁21d设置有延伸部26。沿着容置槽21向支架1方向,延伸部26突出于插接

部12。

[0041] 具体地,当壳体2安装至支架1时,因壳体2与支架1间的安装具体是通过支架1与容置槽21插接,此时支架1完全插设于容置槽21。因插接部12设置于支架1朝向容置槽21的一侧,插接部12随之完全插设于容置槽21。此时,沿着容置槽21向支架1方向,延伸部26突出于插接部12。

[0042] 通过上述设置,当壳体2接触到水流时,由于延伸部26在容置槽21朝向支架1的方向上超出插接部12,延伸部26可以对水流形成阻挡,使其难以接触到插接部12与壳体2相交处的缝隙,从而使水流难以从缝隙渗入连接腔3内部,提高了变频器安装组件10的防水性能。

[0043] 插接部12的形状可以根据实际情况而设置,此处不作限定。如一具体实施例中,插接部12沿着由第四侧壁21d朝向第二侧壁21b方向延伸设置。插接部12同时贴合于第一侧壁21a、第二侧壁21b和第四侧壁21d。如另一具体实施例中,插接部12沿着由第四侧壁21d朝向第二侧壁21b方向延伸设置。插接部12贴合于第一侧壁21a。如另一其他具体实施例中,插接部12沿着由第四侧壁21d朝向第二侧壁21b方向延伸设置。插接部12同时贴合于第一侧壁21a和第二侧壁21b。

[0044] 上述延伸部26的分布形式可以根据实际情况而设置,此处不作限定。如一具体实施例中,延伸部26包括第一子延伸部261和第二子延伸部262。第一子延伸部261靠近第一侧壁21a并沿容置槽21上侧壁向右部分延伸设置。第二子延伸部262靠近容置槽21第四端并沿容置槽21左侧壁向下部分延伸设置。如另一具体实施例中,延伸部26包括第一子延伸部261和第二子延伸部262。第一子延伸部261靠近第一侧壁21a并沿容置槽21上侧壁等长延伸设置。第二子延伸部262靠近容置槽21第四端并沿容置槽21左侧壁等长延伸设置。如另一其他具体实施例中,延伸部26沿容置槽21侧壁环绕设置。

[0045] 请参阅图4,图4是本申请变频器安装组件10一实施例的爆炸示意图。结合图1至图3,在一实施例中,支架1在靠近第三侧壁21c的一端设置有阻挡部13。阻挡部13沿着由第三侧壁21c朝向第一侧壁21a方向的投影至少部分位于第一侧壁21a。通过上述设置,阻挡部13与第三侧壁21c可以相互形成交错的阻隔,从容置槽21第三侧壁21c方向而来的水流会被阻挡部13和第三侧壁21c阻挡,无法进入连接腔3内部,增强了连接腔3的密封性能,进而增强了变频器安装组件10的密封性能,阻止水流与第一端子22接触。

[0046] 阻挡部13与第三侧壁21c之间的位置关系可以根据实际情况而设置,此处不作限定。如一具体实施例中,阻挡部13朝向第三侧壁21c的一侧面贴合于第三侧壁21c朝向阻挡部13的一侧面。此时,阻挡部13与第三侧壁21c之间可以形成面面密封,加强了阻挡部13和第三侧壁21c对水流的阻挡效果。如另一具体实施例中,阻挡部13朝向第三侧壁21c的一侧面不贴合于第三侧壁21c朝向阻挡部13的一侧面。此时,阻挡部13与第三侧壁21c之间保持有间隔距离,有利于连接腔3内的水从阻挡部13与第三侧壁21c之间排出,使连接腔3内不易积水。

[0047] 上述阻挡部13可以固定连接或一体成型连接于支架1。如一具体实施例中,阻挡部13为支架1在靠近容置槽21第三侧壁21c的一端沿支架1至容置槽21方向一体延伸设置的凸起结构。如另一具体实施例中,阻挡部13为固定安装于支架1靠近容置槽21第三侧壁21c的一端的橡胶密封件。

[0048] 请继续参阅图1至图4,第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的一侧凹陷设置有第一卡接槽271。插接部12朝向容置槽21的一端设置有第一卡接部121。第一卡接部121卡接于第一卡接槽271。第二侧壁21b朝向第四侧壁21d的一侧凹陷设置有第二卡接槽272。支架1靠近第二侧壁21b的一端设置有第二卡接部14。第二卡接部14卡接于第二卡接槽272。和/或,第四侧壁21d背离第二侧壁21b的一侧凹陷设置有第三卡接槽273。支架1靠近第四侧壁21d的一端设置有第三卡接部15。第三卡接部15卡接于第三卡接槽273。

[0049] 如一具体实施例中,第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的一侧凹陷设置有第一卡接槽271。插接部12朝向容置槽21的一端设置有第一卡接部121。第一卡接部121卡接于第一卡接槽271。第二侧壁21b朝向第四侧壁21d的一侧凹陷设置有第二卡接槽272。支架1靠近第二侧壁21b的一端设置有第二卡接部14。第二卡接部14卡接于第二卡接槽272。第四侧壁21d背离第二侧壁21b的一侧凹陷设置有第三卡接槽273。支架1靠近第四侧壁21d的一端设置有第三卡接部15。第三卡接部15卡接于第三卡接槽273。

[0050] 如另一具体实施例中,第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的一侧凹陷设置有第一卡接槽271。插接部12朝向容置槽21的一端设置有第一卡接部121。第一卡接部121卡接于第一卡接槽271。第二侧壁21b朝向第四侧壁21d的一侧凹陷设置有第二卡接槽272。支架1靠近第二侧壁21b的一端设置有第二卡接部14。第二卡接部14卡接于第二卡接槽272。

[0051] 如另一其他具体实施例中,第一侧壁21a朝向第三侧壁21c的一侧凹陷设置有第一卡接槽271。插接部12朝向容置槽21的一端设置有第一卡接部121。第一卡接部121卡接于第一卡接槽271。第四侧壁21d背离第二侧壁21b的一侧凹陷设置有第三卡接槽273。支架1靠近第四侧壁21d的一端设置有第三卡接部15。第三卡接部15卡接于第三卡接槽273。

[0052] 通过上述设置,支架1可以通过第一卡接部121以及第二卡接部14和/或第三卡接部15便捷快速地安装至壳体2,提升了变频器安装组件10的安装效率。同时,壳体2在安装至支架1时被至少两个方向固定,使得壳体2与支架1间的安装更加稳固,提升了变频器安装组件10的安装稳定性。

[0053] 在实际过程中,第一卡接槽271朝向支架1的一端还设置有第一导向斜面(图上未示意)。第二卡接槽272朝向支架1的一端还设置有第二导向斜面2721。第三卡接槽273朝向支架1的一端还设置有第三导向斜面2731。通过上述设置,第一卡接部121、第二卡接部14和第三卡接部15在卡接时可以被导向,更易对准第一卡接槽271、第二卡接槽272、第三卡接槽273并进行卡接,提升了变频器安装组件10的安装效率。

[0054] 在一实施例中,容置槽21的底壁开设有通孔28。通孔28可以贯通容置槽21底壁设置。支架1朝向壳体2的一侧设置有第二端子16和第三端子17。第二端子16可拆卸连接于第一端子22。第三端子17可拆卸穿设于通孔28。

[0055] 具体地,由于第二端子16和第三端子17都设置于支架1朝向壳体2的一侧,当支架1插设于容置槽21时,第二端子16随之同时可拆卸连接至第一端子22,第三端子17随之同时穿设于通孔28。

[0056] 通过上述设置,当支架1与壳体2安装时,第二端子16可以与第一端子22连接,第三端子17可以穿设于通孔28,使得支架1安装于壳体2、第二端子16连接于第一端子22、第三端子17穿设于通孔28的三个过程可以合并同时进行,即三步合并为一步,进一步提升了变频器安装组件10的安装效率。

[0057] 上述第一端子22与第二端子16的连接方式可以是过盈式插接、卡接等,此处不作限定。如一具体实施例中,第一端子22为插孔,第二端子16为插针,第二端子16过盈式插接于第一端子22内。如另一具体实施例中,第一端子22为插针,第二端子16为插孔,第一端子22过盈式插接于第二端子16内。

[0058] 上述第三端子17可以用于导电等。如本实施例中,第三端子17为接地片。通孔28中设置有接地端子(图上未示意)。当第三端子17穿设于通孔28时,第三端子17抵接于接地端子,并与接地端子电连接。通过上述设置,可以方便的完成壳体2与支架1接地,简化了接地的安装流程,提高了变频器安装组件10的安装效率。

[0059] 变频器安装组件10安装的位置可能比较狭窄,导致安装者的视野和姿态受到限制。请回阅图2至图3,在一实施例中,第一卡接槽271背离第三侧壁21c的一内侧壁设置有第一筋板2711。第一卡接部121卡接于第一筋板2711与第一侧壁21a之间。通过设置第一筋板2711并使第一卡接部121卡接于第一筋板2711和第一侧壁21a之间,当第一卡接部121卡接至第一卡接槽271时,第一卡接部121在与第一卡接槽271对齐的过程中可以有更大的调整空间,使得第一卡接部121对齐时的容错率更高,即更易完成对齐,有利于盲装,提高了变频器安装组件10的安装效率。

[0060] 另外,当有水流通过壳体2与支架1间的缝隙渗入至连接腔3内时,由于第一卡接槽271靠近容置槽21在第一侧壁21a的边缘,水流会首先流入第一卡接槽271内。由于在第一卡接槽271中设置了第一筋板2711,第一筋板2711会将第一卡接槽271分隔成数段空间,水流会被限制在其中一段空间内,无法在第一卡接槽271内自由流动。通过上述设置,第一筋板2711还起到了防止了水流任意回流,提高水流的导向准确性的作用,进一步避免水流与第一端子22接触,提高变频器安装组件10的防水性能。

[0061] 在实际过程中,为了更易于盲装,还可以设置第二筋板2722和/或第三筋板(图上未示意)。如一具体实施例中,第二卡接槽272背离第四侧壁21d的一内侧壁还设置有第二筋板2722。第二卡接部14卡接于第二筋板2722和第二侧壁21b之间。如另一具体实施例中,第三卡接槽273背离第二侧壁21b的一内侧壁设置有第三筋板。第三卡接部15卡接于第三筋板和第三卡接槽273内侧壁之间。如另一其他具体实施例中,第二卡接槽272背离第四侧壁21d的一内侧壁还设置有第二筋板2722。第二卡接部14卡接于第二筋板2722和第二侧壁21b之间。第三卡接槽273背离第二侧壁21b的一内侧壁设置有第三筋板。第三卡接部15卡接于第三筋板和第三卡接槽273内侧壁之间。

[0062] 通过增加设置第二筋板2722和/或第三筋板,在壳体2与支架1进行安装时,可以在不同的方向上增加支架1插设时的调整空间,提升壳体2与支架1的对齐效率,进而提升变频器安装组件10的安装效率。

[0063] 在一实施例中,第一筋板2711朝向支架1的一侧设置有第一插装斜面2711a。通过在第一筋板2711设置第一插装斜面2711a,可以将第一卡接部121导向至第一筋板2711和第一侧壁21a之间,使第一卡接部121更易对齐和卡接,提升了变频器安装组件10的安装效率。

[0064] 另外,在设置有第二筋板2722和/或第三筋板时,还可以在第二筋板2722朝向支架1的一侧设置第二插装斜面2722a。和/或,在第三筋板朝向支架1的一侧设置第三插装斜面(图上未示意)。如一具体实施例中,第二筋板2722朝向支架1的一端设置有第二插装斜面2722a。如另一具体实施例中,第三筋板朝向支架1的一端设置有第三插装斜面。如另一其他

具体实施例中,第二筋板2722朝向支架1的一端设置有第二插装斜面2722a。第三筋板朝向支架1的一端设置有第三插装斜面。由此,第一筋板2711、第二筋板2722和/或第三筋板共同形成更强的导向效果,进一步提升变频器安装组件10的安装效率。

[0065] 相比于现有技术,本申请的变频器安装组件包括支架和壳体。支架用于连接至待装设备。壳体可拆卸连接于支架背离待装设备的一侧。壳体朝向支架的一侧凹陷设置有容置槽。支架插设于容置槽形成连接腔。其中,容置槽朝向支架的一侧设置有第一端子和第一导向件。容置槽具有相对设置的第一侧壁和第三侧壁以及相对设置的第二侧壁和第四侧壁。第一侧壁和第三侧壁位于第二侧壁和第四侧壁之间。第一导向件设置于第一端子与第一侧壁之间。第一导向件朝向第二侧壁倾斜延伸设置。沿着由第一侧壁朝向第三侧壁的方向,第一端子在第三侧壁的投影位于第一导向件在第三侧壁的投影内。通过上述支架与容置槽围设形成连接腔进行防水,并进一步设置第一导向件使渗入连接腔的水沿第一导向件流动,使水被导向远离第一端子,本申请变频器安装组件的第一端子不会与水接触,提高了变频器安装组件的防水性能。

[0066] 在一实施例中,冰箱(图上未示意)包括压缩设备(图上未示意)以及变频器安装组件10。变频器安装组件10的支架1固定于压缩设备。冰箱中通过使用上述变频器安装组件10,可以有效地避免因水流而发生短路,具有良好的稳定性。上述压缩设备可以安装于冰箱的压缩机仓、冰箱周围等位置,在此不作限定。需要说明的是,本实施例中变频器安装组件10为上述实施例中阐述的变频器安装组件10,在此不作限定。上述压缩设备可以用于压缩制冷剂,此处不作限制。

[0067] 本申请中的术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。本申请实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0068] 以上所述仅为本申请的实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

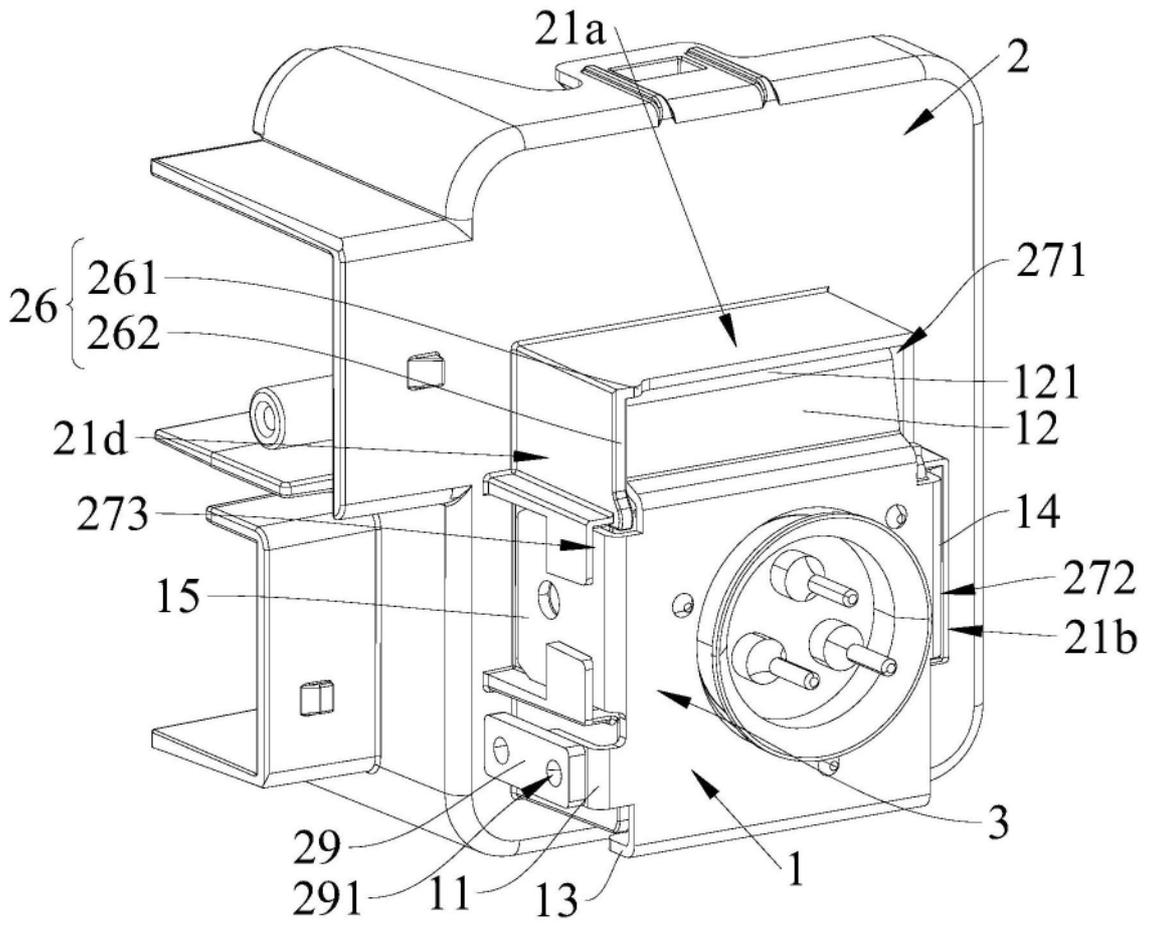


图1

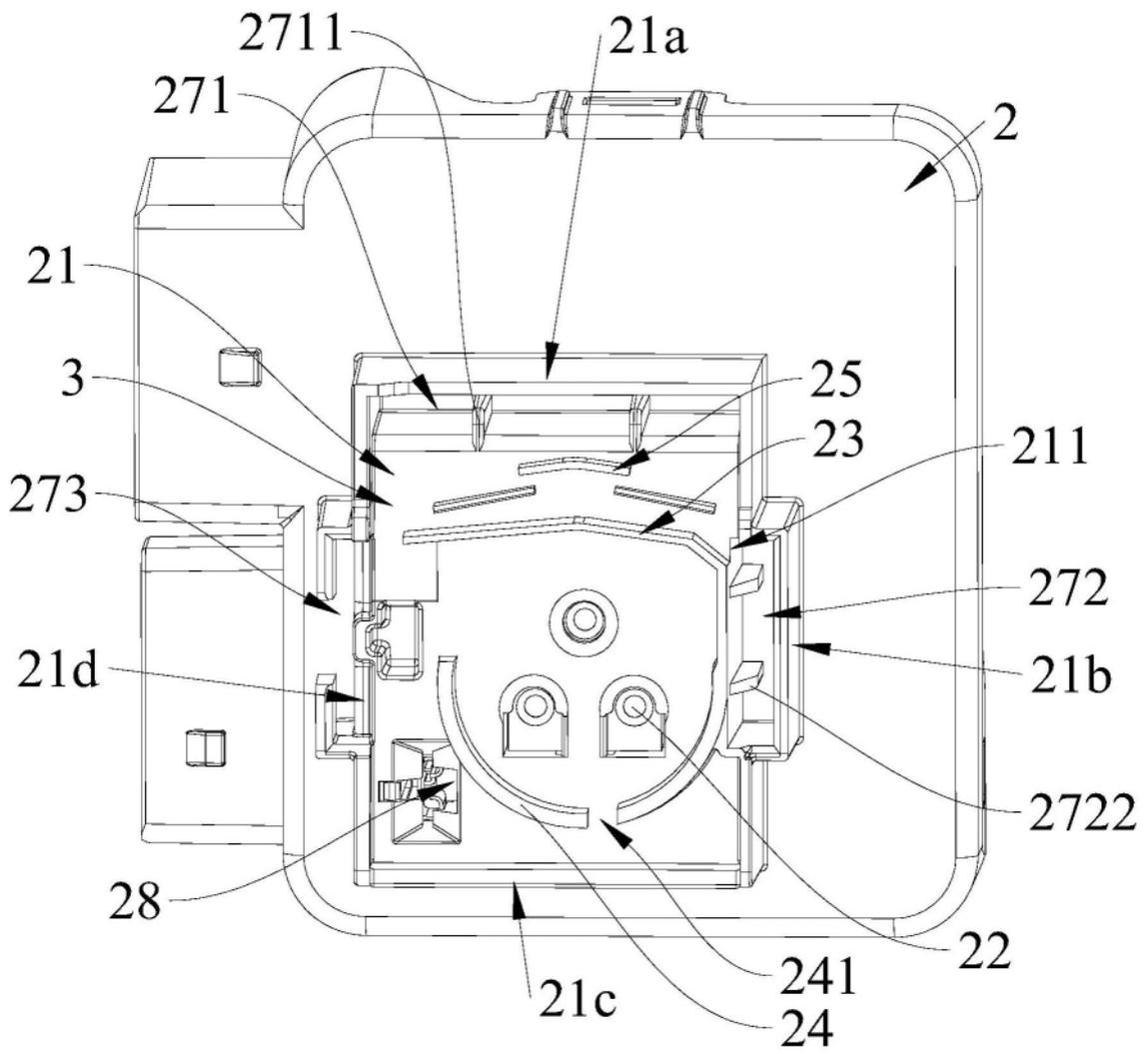


图2

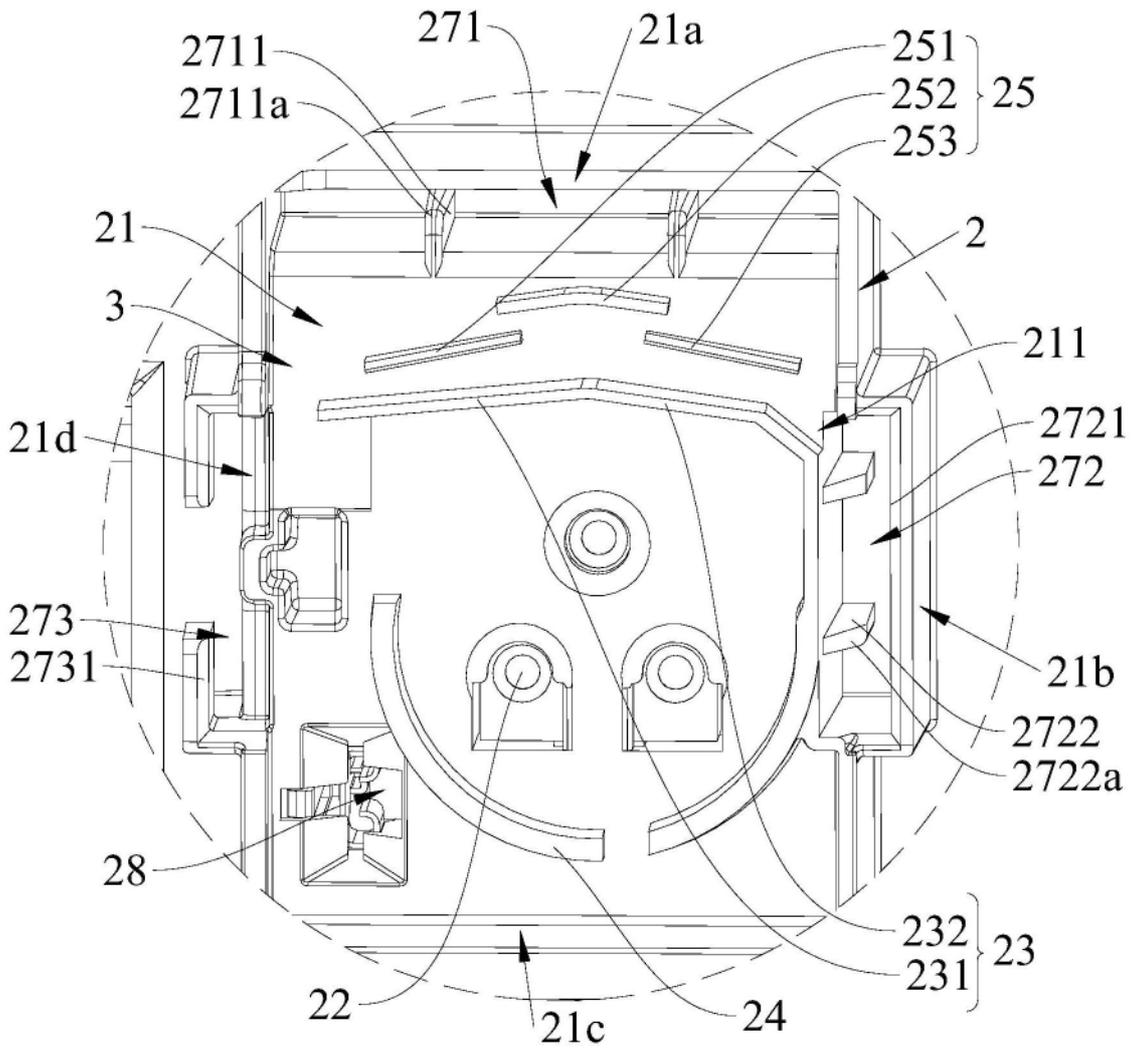


图3

10

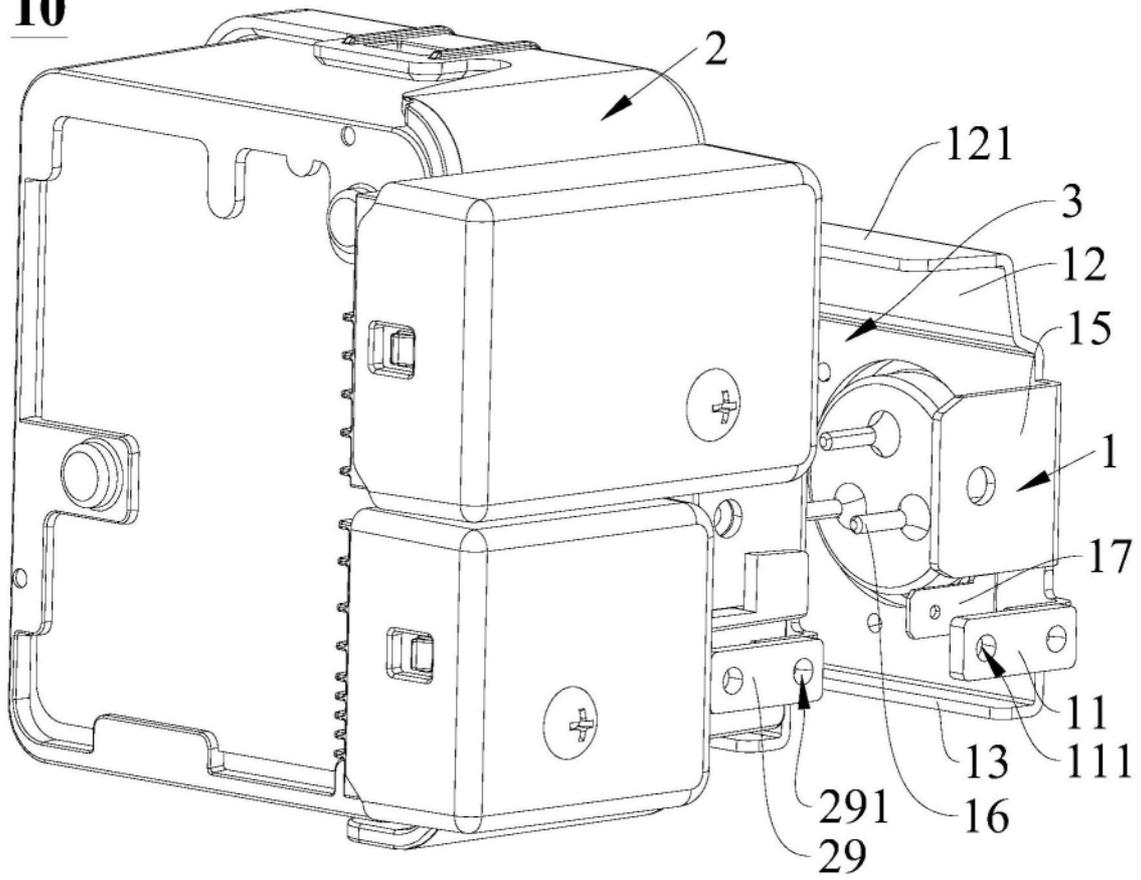


图4