



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104600898 B

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201510025851.6

(56)对比文件

(22)申请日 2015.01.19

CN 201584546 U, 2010.09.15,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 李娟娟

申请公布号 CN 104600898 A

(43)申请公布日 2015.05.06

(73)专利权人 安徽美芝制冷设备有限公司

地址 230031 安徽省合肥市高新技术产业
开发区科学城彩虹路418号

(72)发明人 张旭升 王进 胡慧军 孙祥

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 贾玉姣

(51)Int.Cl.

H02K 5/22(2006.01)

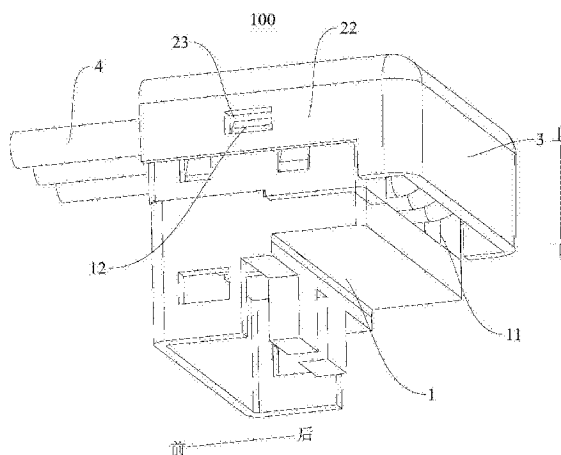
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

插头组件以及具有其的电机和压缩机

(57)摘要

本发明公开了一种插头组件以及具有其的电机和压缩机,电机的插头组件包括:插头本体,插头本体上设有安装槽,安装槽的一端设有敞开端;上盖板和侧盖板,上盖板设在插头本体的上方,侧盖板与上盖板相连且邻近安装槽的敞开端布置,上盖板、侧盖板与插头本体之间限定出线路通道,且线路通道的远离安装槽的敞开端形成开口;连接线,连接线的至少一部分容置在线路通道内且连接线的一端从安装槽的敞开端伸入至安装槽内,连接线的另一端从线路通道的开口伸出线路通道。根据本发明实施例的电机的插头组件,可以对连接线起到有效的保护作用,提高产品的使用寿命和安全性能。



1. 一种电机的插头组件,其特征在于,包括:

插头本体,所述插头本体上设有安装槽,所述安装槽的一端设有敞开端;

上盖板和侧盖板,所述上盖板设在所述插头本体的上方,所述侧盖板与所述上盖板相连且邻近所述安装槽的敞开端布置,所述侧盖板与所述敞开端正对设置,所述上盖板、所述侧盖板与所述插头本体之间限定出线路通道,且所述线路通道的远离所述安装槽的敞开端形成开口;

连接线,所述连接线的至少一部分容置在所述线路通道内以适于将所述连接线和曲轴箱隔离开,且所述连接线的一端从所述安装槽的敞开端伸入至所述安装槽内,所述连接线的另一端从所述线路通道的开口伸出所述线路通道。

2. 根据权利要求1所述的电机的插头组件,其特征在于,所述上盖板包括:

水平板,所述水平板与所述插头本体的上表面平行布置;

侧边板,所述侧边板为两个,所述两个侧边板设置在所述水平板的相对的两侧,且所述两个侧边板与所述插头本体相连。

3. 根据权利要求2所述的电机的插头组件,其特征在于,所述两个侧边板上分别设有卡槽或者卡扣中的一种,所述插头本体上相应地设有卡槽或者卡扣中的另一种。

4. 根据权利要求3所述的电机的插头组件,其特征在于,所述两个侧边板上分别设有卡槽,所述插头本体上设有与所述卡槽适配的卡扣。

5. 根据权利要求2所述的电机的插头组件,其特征在于,所述两个侧边板的下端面分别设有引导面,所述引导面从上向下且向远离彼此的方向倾斜延伸。

6. 根据权利要求2所述的电机的插头组件,其特征在于,所述连接线为三根,所述水平板的下表面设有两个竖直向下延伸且相互平行的竖直板,所述两个竖直板将所述三根连接线间隔开。

7. 根据权利要求2所述的电机的插头组件,其特征在于,所述插头本体的上表面的四个角上均设有向上凸出的凸起,所述水平板与所述侧边板的连接处设有竖直向下的连接柱,所述连接柱上设有凹槽,所述凹槽与所述凸起一一对应配合。

8. 根据权利要求2所述的电机的插头组件,其特征在于,所述上盖板与所述侧盖板一体成型。

9. 一种电机,其特征在于,包括:

插座;

根据权利要求1-8中任一项所述的电机的插头组件,所述插头组件插装在所述插座上。

10. 一种压缩机,其特征在于,包括根据权利要求9所述的电机。

插头组件以及具有其的电机和压缩机

技术领域

[0001] 本发明涉及压缩机领域,尤其是涉及一种电机的插头组件以及具有该插头组件的电机和具有该电机的压缩机。

背景技术

[0002] 相关技术中,压缩机组装过程中,由于空间位置的限制,插头组件只能朝向曲轴箱侧出线。在压缩机运行过程中,由于振动的原因,插头组件的连接线跟曲轴箱会有摩擦,严重时会导致漏电问题。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本发明提出一种电机的插头组件,插头组件可以对连接线起到有效的保护作用,提高产品的使用寿命和安全性能。

[0004] 本发明进一步提出了一种电机。

[0005] 本发明进一步还提出了一种压缩机。

[0006] 根据本发明实施例的电机的插头组件,包括:插头本体,所述插头本体上设有安装槽,所述安装槽的一端设有敞开端;上盖板和侧盖板,所述上盖板设在所述插头本体的上方,所述侧盖板与所述上盖板相连且邻近所述安装槽的敞开端布置,所述上盖板、所述侧盖板与所述插头本体之间限定出线路通道,且所述线路通道的远离所述安装槽的敞开端形成开口;连接线,所述连接线的至少一部分容置在所述线路通道内且所述连接线的一端从所述安装槽的敞开端伸入至所述安装槽内,所述连接线的另一端从所述线路通道的开口伸出所述线路通道。

[0007] 根据本发明实施例的电机的插头组件,通过设置上盖板和侧盖板,可以将连接线与曲轴箱间隔开,进而可以对连接线起到有效的保护作用,避免连接线与曲轴箱发生摩擦而产生漏电危险,从而可以提高产品的使用寿命和产品的安全性能。

[0008] 另外,根据本发明的电机的插头组件还可具有如下附加技术特征:

[0009] 在本发明的一些示例中,所述上盖板包括:水平板,所述水平板与所述插头本体的上表面平行布置;侧边板,所述侧边板为两个,所述两个侧边板设置在所述水平板的相对的两侧,且所述两个侧边板与所述插头本体相连。

[0010] 在本发明的一些示例中,所述两个侧边板上分别设有卡槽或者卡扣中的一种,所述插头本体上相应地设有卡槽或者卡扣中的另一种。

[0011] 在本发明的一些示例中,所述两个侧边板上分别设有卡槽,所述插头本体上设有与所述卡槽适配的卡扣。

[0012] 在本发明的一些示例中,所述两个侧边板的下端面分别设有引导面,所述引导面从上向下且向远离彼此的方向倾斜延伸。

[0013] 在本发明的一些示例中,所述连接线为三根,所述水平板的下表面设有两个竖直

向下延伸且相互平行的竖直板,所述两个竖直板将所述三根连接线间隔开。

[0014] 在本发明的一些示例中,所述插头本体的上表面的四个角上均设有向上凸出的凸起,所述水平板与所述侧边板的连接处设有竖直向下的连接柱,所述连接柱上设有凹槽,所述凹槽与所述凸起一一对应配合。

[0015] 在本发明的一些示例中,所述上盖板与所述侧盖板一体成型。

[0016] 根据本发明另一方面实施例的电机,包括:插座;上述所述的电机的插头组件,所述插头组件插装在所述插座上。由于上述的插头组件具有上述的有益效果,因此通过设置该插头组件的电机,产品的使用寿命长,安全性能高。

[0017] 根据本发明再一方面实施例的压缩机,包括上述所述的电机。电机包括上述的插头组件。由于上述的插头组件具有上述有益效果,因此通过利用具有设置该插头组件的电机,可以提高压缩机的使用寿命和安全性能。

[0018] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0019] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1是根据本发明实施例的电机的插头组件的结构示意图;

[0021] 图2是根据本发明实施例的电机的插头组件的爆炸图;

[0022] 图3是根据本发明实施例的电机的插头组件的上盖板与侧盖板的主视图;

[0023] 图4是根据本发明实施例的电机的插头组件的上盖板与侧盖板的右视图。

[0024] 附图标记:

[0025] 插头组件100;

[0026] 插头本体1;敞开端11;卡扣12;凸起13;

[0027] 上盖板2;水平板21;侧边板22;卡槽23;引导面24;竖直板25;连接柱26;

[0028] 侧盖板3;连接线4。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 下面参考图1-图4描述根据本发明实施例的电机的插头组件100。根据本发明实施例的电机的插头组件100可以包括:插头本体1、连接线4、上盖板2和侧盖板3。

[0034] 插头本体1上设有一端敞开的安装槽(图未示出),安装槽的一端设有敞开端11,连接线4的一端从安装槽的敞开端11伸入至安装槽内,从而使得连接线4与插头本体1连接。上盖板2设在插头本体1的上方,侧盖板3与上盖板2相连,而且侧盖板3邻近安装槽的敞开端11布置,上盖板2、侧盖板3与插头本体1之间限定出线路通道,而且线路通道的远离安装槽的敞开端11形成开口。

[0035] 连接线4的至少一部分容置在线路通道内,连接线4的一端从安装槽的敞开端11伸入至安装槽内,连接线4的另一端从线路通道的开口伸出线路通道。结合图1和图2所示,连接线4的一端伸入安装槽内,从安装槽伸出后进入线路通道,连接线4先进入侧盖板3与敞开端11限定出的一部分线路通道,此时连接线4向上弯折;然后进入上盖板2和插头本体1的上表面限定出的另一部分线路通道,此时连接线4可以从后向前延伸,直至从线路通道的开口伸出。这样上盖板2和侧盖板3可以对连接线4起到有效的保护作用。

[0036] 插头组件100可以应用于压缩机的电机上,由于压缩机空间位置的限制,插头组件100只能朝向曲轴箱出线,上盖板2和侧盖板3的设置,可以与插头本体1限定出线路通道,使得连接线4的至少一部分容置在线路通道内,从而将连接线4与曲轴箱隔离开,避免连接线4与曲轴箱摩擦导致的连接线4损坏甚至漏电现象的发生,从而提高连接线4的使用寿命和安全性能。

[0037] 根据本发明实施例的电机的插头组件100,通过设置上盖板2和侧盖板3,将连接线4与曲轴箱隔离开,避免连接线4与曲轴箱摩擦导致的连接线4损坏甚至漏电现象的发生,可以对连接线4起到有效的保护作用,从而提高连接线4的使用寿命和安全性能。

[0038] 在本发明的一些示例中,上盖板2可以包括水平板21和侧边板22。水平板21与插头本体1的上表面平行布置,与插头本体1的上表面平行布置的水平板21可以使得连接线4在线路通道内顺畅穿过,提高插头组件100的装配效率。可选地,侧盖板3可以与插头组件100的敞开端11可以平行布置,进一步地可以保证连接线4在线路通道内的顺畅穿过。

[0039] 侧边板22可以为两个,两个侧边板22设置在水平板21的相对的两侧,而且两个侧边板22与插头本体1相连。结合图3和图4所示,两个侧边板22布置在水平板21的两侧,而且从与侧边板22的连接处向下竖直延伸,从而与位于下端的插头本体1相连。

[0040] 可选地,两个侧边板22上可以分别设有卡槽23或者卡扣12中的一种,插头本体1上相应地设有卡槽23或者卡扣12中的另一种。也就是说,当两个侧边板22上分别设有卡槽23时,插头本体1上设有与卡槽23适配的卡扣12;当两个侧边板22上分别设有卡扣12时,插头本体1上设有与卡扣12适配的卡槽23。

[0041] 具体地,结合图1和图2所示,两个侧边板22上分别设有卡槽23,插头本体1上设有与卡槽23适配的卡扣12。卡槽23设置在两个侧边板22的中部,从而有利于上盖板2在插头本体1上的安装稳定性,而且采用卡扣12与卡槽23配合的方式,可以便于上盖板2与插头本体1的安装拆卸,有利于后期的维修和检查。但是不限于此,两个侧边板22上可以设置多个卡槽23,插头本体1上设有多个卡扣12,卡扣12与卡槽23一一对应配合。

[0042] 作为一种可选的实施方式,两个侧边板22的下端面可以分别设有引导面24,引导面24从上向下且向远离彼此的方向倾斜延伸。如图3所示,位于左侧的侧边板22上的引导面24从上向下且向左倾斜延伸,位于右侧的侧边板22上的引导面24从上向下且向右倾斜延伸。当装配插头组件100时,上盖板2的侧边板22的下端面与插头本体1的上表面先接触,引导面24的设置,可以便于上盖板2与插头本体1的装配,提高上盖板2与插头本体1的装配效率。

[0043] 在本发明的一些具体示例中,结合图2和图3所示,连接线4可以为三根,水平板21的下表面设有两个竖直向下延伸且相互平行的竖直板25,两个竖直板25将三根连接线4间隔开。两个竖直板25可以将三根连接线4间隔开,而且可以使得三根连接线4按照顺序排列布置,可以保证连接线4的线路整齐性,避免连接线4混乱造成的装配困难。

[0044] 可选地,插头本体1的上表面的四个角上均设有向上凸出的凸起13,水平板21与侧边板22的连接处设有竖直向下的连接柱26,连接柱26上设有凹槽(图未示出),凹槽与凸起13一一对应配合。凸起13和凹槽的设置可以一方面便于上盖板2与插头本体1的装配,另一方面还可以限制上盖板2在插头本体1上水平方向上的移动,可以进一步地加强插头组件100的结构稳定性。

[0045] 可选地,上盖板2与侧盖板3可以一体成型。一体成型的上盖板2与侧盖板3可以有利于插头组件100的结构稳定性,而且可以提高插头组件100的装配效率。但是不限于此,上盖板2与侧盖板3可以分别为单独的元件,通过组装的方式可以连接在一起。

[0046] 根据本发明另一方面实施例的电机,可以包括插座和上述实施例的插头组件100。插头组件100插装在插座上,从而使得电机可以正常工作。由于上述的插头组件100具有上述的有益效果,因此通过设置该插头组件100的电机,连接线4可以得到有效的保护,从而可以使得电机的使用寿命长,安全性能高,提高电机的品质。

[0047] 根据本发明再一方面实施例的压缩机,包括上述实施例的电机。电机包括上述实施例的插头组件100。由于上述的插头组件100具有上述的有益效果,因此利用设置该插头组件100的电机,连接线4可以得到有效的保护,从而可以使得压缩机的使用寿命长,安全性能高,提高压缩机的品质。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特

点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

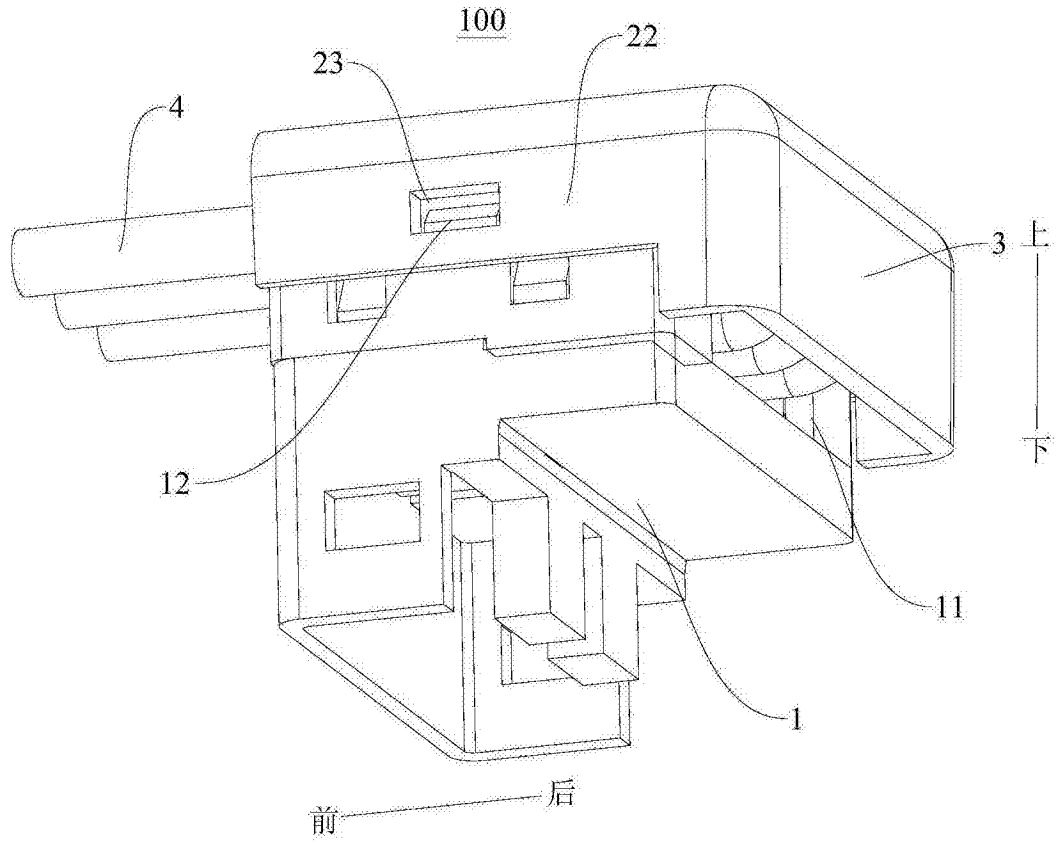


图1

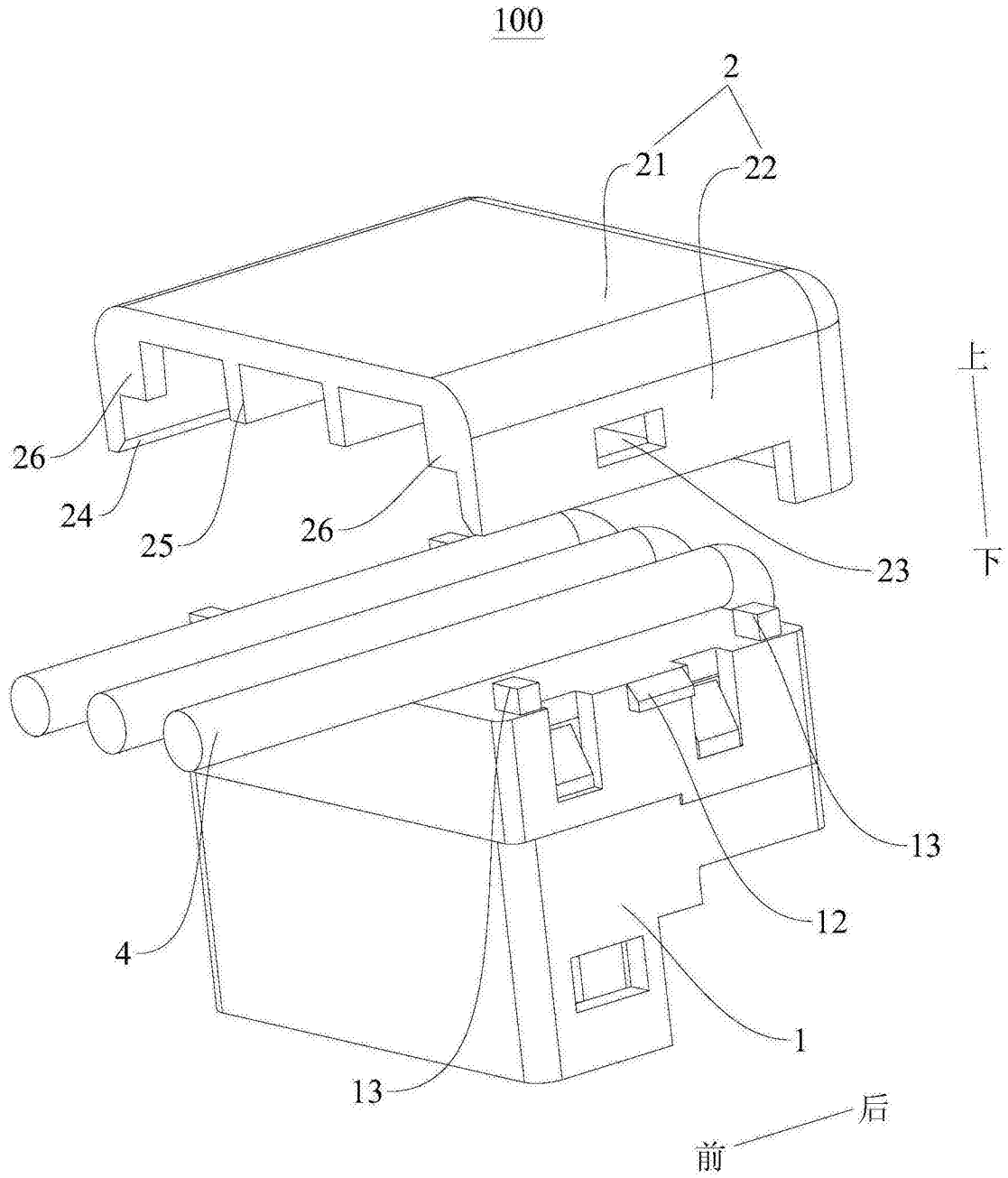


图2

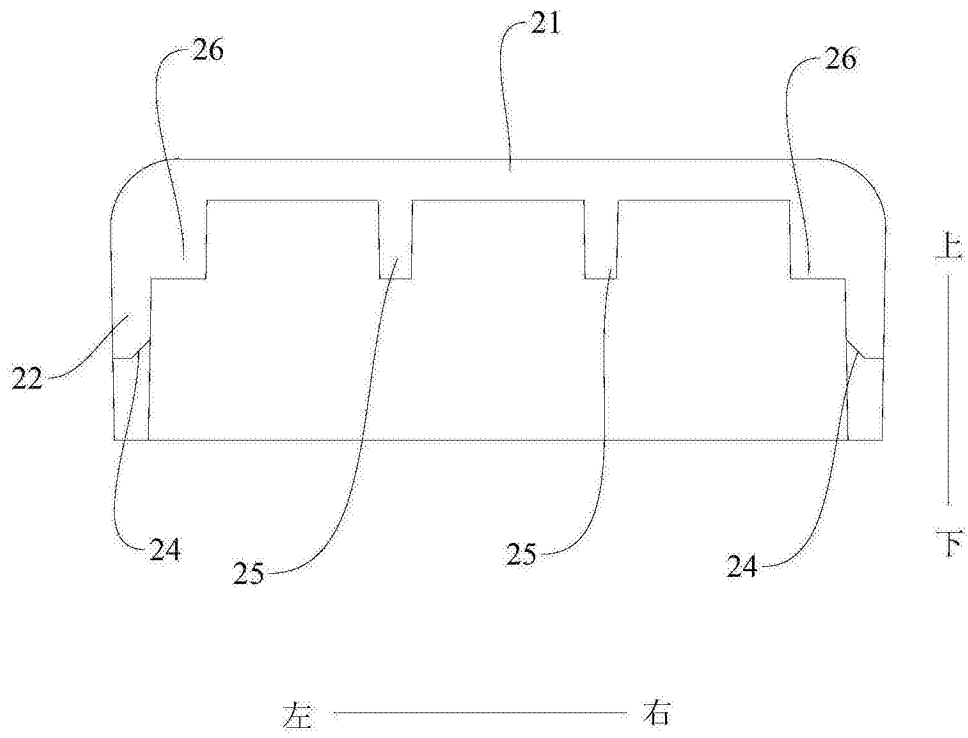


图3

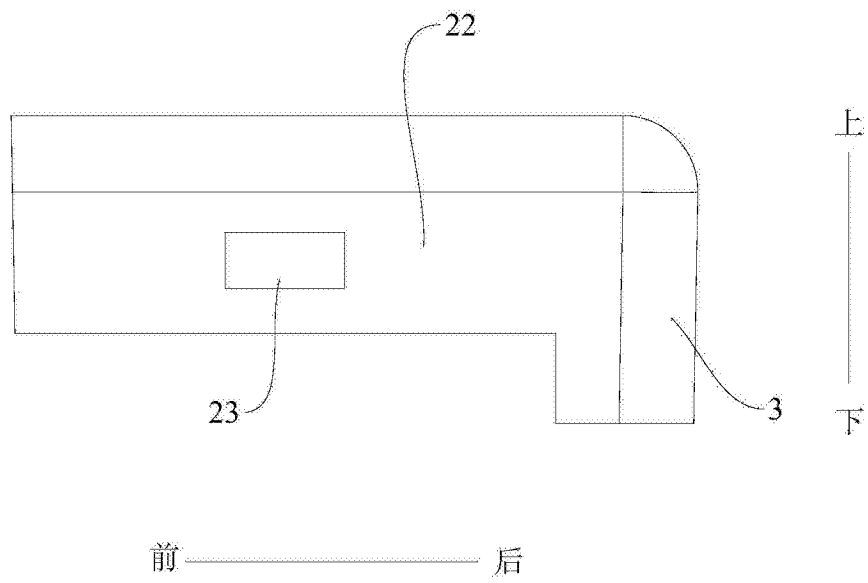


图4