



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222282328 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420987541.7

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 宁波公牛数码科技有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市观海卫
镇观附公路28号

(72) 发明人 钱玄涛 文杰

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理
有限公司 11463

专利代理师 杜杨

(51) Int. Cl.

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/10 (2006.01)

H01R 27/00 (2006.01)

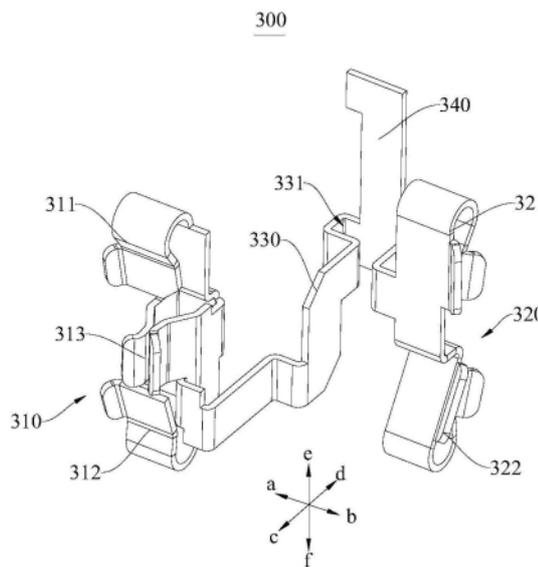
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 实用新型名称

插套和插座

(57) 摘要

本申请提供一种插套和插座,涉及电器设备领域。本申请实施例提供的插套为一体式结构,其包括第一插接模块、第二插接模块、连接部以及接线部。第一插接模块包括第一插接部、第二插接部以及第三插接部;第二插接模块包括第四插接部和第五插接部,并且第四插接部和第五插接部的插口的朝向与第一插接部、第二插接部的插口的朝向相反。连接部的两端分别连接第一插接模块和第二插接模块。接线部连接于连接部。本申请实施例的插套将五个插接部集成到一个整体中,而且能够匹配三个不同朝向的插孔,精简了插套的使用数量,便于装配。本申请实施例提供的插座包括外壳、插套支架以及上述的插套,具有装配效率高的特点。



1. 一种插套,应用于插座(010),其特征在于,所述插套(300)为一体式结构,所述插套(300)包括:

第一插接模块(310),包括第一插接部(311)、第二插接部(312)以及第三插接部(313),所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)具有朝向相同的插口,所述第三插接部(313)的插口朝向与所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)的插口的朝向呈夹角;

第二插接模块(320),包括第四插接部(321)和第五插接部(322),所述第四插接部(321)和所述第五插接部(322)具有朝向相同的插口,并且所述第四插接部(321)和所述第五插接部(322)的插口的朝向与所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)的插口的朝向相反;

连接部(330),所述连接部(330)的两端分别连接所述第一插接模块(310)和所述第二插接模块(320);

接线部(340),所述接线部(340)连接于所述连接部(330)。

2. 根据权利要求1所述的插套,其特征在于,所述第三插接部(313)的插口朝向垂直于所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)的插口的朝向。

3. 根据权利要求2所述的插套,其特征在于,所述接线部(340)的延伸方向垂直于所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)、所述第三插接部(313)、所述第四插接部(321)以及所述第五插接部(322)的插口朝向。

4. 根据权利要求1所述的插套,其特征在于,所述第一插接部(311)、所述第三插接部(313)以及所述第二插接部(312)在所述接线部(340)的延伸方向上依次间隔布置,所述第四插接部(321)和所述第五插接部(322)在所述接线部(340)的延伸方向上间隔设置。

5. 根据权利要求1所述的插套,其特征在于,所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)、所述第三插接部(313)、所述第四插接部(321)以及所述第五插接部(322)均包括两个夹持部(303),两个所述夹持部(303)形成供插头插入的夹持空间;所述第一插接部(311)的夹持部(303)的夹持方向与所述第二插接部(312)的夹持部(303)的夹持方向相互倾斜,所述第四插接部(321)的所述夹持部(303)的夹持方向与所述第五插接部(322)的夹持部(303)的夹持方向相互倾斜。

6. 根据权利要求1所述的插套,其特征在于,所述第一插接模块(310)和所述第二插接模块(320)在所述第三插接部(313)的插口所朝方向上、所述第一插接部(311)的插口所朝方向上均存在间隔。

7. 一种插座,其特征在于,包括:

外壳(100),所述外壳(100)上开设有若干插孔;

设置于所述外壳(100)内的插套支架(210);

权利要求1-6中任一项所述的插套(300),所述插套(300)的所述连接部(330)支撑于所述插套支架(210),所述插套(300)上的所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)、所述第三插接部(313)、所述第四插接部(321)以及所述第五插接部(322)的插口分别与所述外壳(100)上的所述插孔相对。

8. 根据权利要求7所述的插座,其特征在于,所述插座(010)包括两个所述插套(300),两个所述插套(300)分别作为火线插套(301)和零线插套(302),所述插座(010)还包括地线插套(260),所述地线插套(260)包括第六插接部(261)和第七插接部(262),所述火线插套

(301)的所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)与所述地线插套(260)的所述第六插接部(261)的插口朝向一致,所述零线插套(302)的所述第一插接部(311)、所述第二插接部(312)与所述地线插套(260)的所述第七插接部(262)的插口朝向一致,所述火线插套(301)和所述零线插套(302)的所述第三插接部(313)的插口朝向一致。

9.根据权利要求8所述的插座,其特征在于,所述火线插套(301)的所述连接部(330)弯折形成U形限位槽(331),所述插套支架(210)包括限位部(214),所述限位部(214)插设于所述U形限位槽(331)内。

10.根据权利要求8所述的插座,其特征在于,所述插套支架(210)上设置有火线限位槽(211)和零线限位槽(212),所述火线插套(301)的所述连接部(330)插设于所述火线限位槽(211),所述零线插套(302)的所述连接部(330)插设于所述零线限位槽(212)。

11.根据权利要求8所述的插座,其特征在于,所述插座(010)还包括弱电模组(400),所述弱电模组(400)包括电路板(410),所述火线插套(301)和所述零线插套(302)的所述接线部(340)均朝向所述电路板(410)延伸并与所述电路板(410)电连接。

12.根据权利要求11所述的插座,其特征在于,所述电路板(410)上设置有两个配合槽(411),所述火线插套(301)和所述零线插套(302)的所述接线部(340)与所述电路板(410)垂直且分别与两个所述配合槽(411)插接配合。

13.根据权利要求11所述的插座,其特征在于,所述地线插套(260)还包括接线端(263),所述插套支架(210)上还设置有地线限位槽(213),所述地线插套(260)设置于所述地线限位槽(213)内,所述地线插套(260)的所述接线端(263)朝向所述电路板(410)延伸并伸出所述地线限位槽(213),所述接线端(263)为板状且平行于所述电路板(410)。

插套和插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座设备领域,具体而言,涉及一种插套和插座。

背景技术

[0002] 为了更好地满足用户的使用需求,现有的一些插座上设置有多组插孔,甚至插孔的朝向并不相同。对应的,插座中往往设置有较多数量的插套,来与多组朝向各异的插孔进行匹配,这些插套的接线部通过跳线与电源线或者其他模块(比如弱电模组)连接。可见,为了与更多的插孔配合,现有技术中的插座内设置的插套较多,会导致装配不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种插套和插座,能够通过较少的插套适配多个不同方向的插孔,便于插座的装配。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 第一方面,本实用新型提供一种插套,应用于插座,插套为一体式结构,插套包括:

[0006] 第一插接模块,包括第一插接部、第二插接部以及第三插接部,第一插接部、第二插接部具有朝向相同的插口,第三插接部的插口朝向与第一插接部、第二插接部的插口的朝向呈夹角;

[0007] 第二插接模块,包括第四插接部和第五插接部,第四插接部和第五插接部具有朝向相同的插口,并且第四插接部和第五插接部的插口的朝向与第一插接部、第二插接部的插口的朝向相反;

[0008] 连接部,连接部的两端分别连接第一插接模块和第二插接模块;

[0009] 接线部,接线部连接于连接部。

[0010] 在可选的实施方式中,第三插接部的插口朝向垂直于第一插接部、第二插接部的插口的朝向。

[0011] 在可选的实施方式中,接线部的延伸方向垂直于第一插接部、第二插接部、第三插接部、第四插接部以及第五插接部的插口朝向。

[0012] 在可选的实施方式中,第一插接部、第三插接部以及第二插接部在接线部的延伸方向上依次间隔布置,第四插接部和第五插接部在接线部的延伸方向上间隔设置。

[0013] 在可选的实施方式中,第一插接部、第二插接部、第三插接部、第四插接部以及第五插接部均包括两个夹持部,两个夹持部形成供插头插入的夹持空间;第一插接部的夹持部的夹持方向与第二插接部的夹持部的夹持方向相互倾斜,第四插接部的夹持部的夹持方向与第五插接部的夹持部的夹持方向相互倾斜。

[0014] 在可选的实施方式中,第一插接模块和第二插接模块在第三插接部的插口所朝方向上、第一插接部的插口所朝方向上均存在间隔。

[0015] 在可选的实施方式中,插套由金属板条弯折而成。

[0016] 在可选的实施方式中,插套的材质为铜。

[0017] 第二方面,本实用新型提供一种插座,包括:

[0018] 外壳,外壳上开设有若干插孔;

[0019] 设置于外壳内的插套支架;

[0020] 前述实施方式中任一项的插套,插套的连接部支撑于插套支架,插套上的第一插接部、第二插接部、第三插接部、第四插接部以及第五插接部的插口分别与外壳上的插孔相对。

[0021] 在可选的实施方式中,插座包括两个插套,两个插套分别作为火线插套和零线插套,插座还包括地线插套,地线插套包括第六插接部和第七插接部,火线插套的第一插接部、第二插接部与地线插套的第六插接部的插口朝向一致,零线插套的第一插接部、第二插接部与地线插套的第七插接部的插口朝向一致。

[0022] 在可选的实施方式中,火线插套的连接部弯折形成U形限位槽,插套支架包括限位部,限位部插设于U形限位槽内。

[0023] 在可选的实施方式中,插套支架上设置有火线限位槽和零线限位槽,火线插套的连接部插设于火线限位槽,零线插套的连接部插设于零线限位槽。

[0024] 在可选的实施方式中,插座还包括弱电模组,弱电模组包括电路板,火线插套和零线插套的接线部均朝向电路板延伸并与电路板电连接。

[0025] 在可选的实施方式中,电路板上设置有两个配合槽,火线插套和零线插套的接线部与电路板垂直分别与两个配合槽插接配合。

[0026] 在可选的实施方式中,地线插套还包括接线端,插套支架上还设置有地线限位槽,地线插套设置于地线限位槽内,地线插套的接线端朝向电路板延伸并伸出地线限位槽,接线端为板状且平行于电路板。

[0027] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0028] 本申请实施例提供的插套为一体式结构,其包括第一插接模块、第二插接模块、连接部以及接线部。第一插接模块包括第一插接部、第二插接部以及第三插接部,第一插接部、第二插接部具有朝向相同的插口,第三插接部的插口朝向与第一插接部、第二插接部的插口的朝向呈夹角;第二插接模块包括第四插接部和第五插接部,第四插接部和第五插接部具有朝向相同的插口,并且第四插接部和第五插接部的插口的朝向与第一插接部、第二插接部的插口的朝向相反。连接部的两端分别连接第一插接模块和第二插接模块。接线部连接于连接部。本申请实施例的插套将五个插接部集成到一个整体中,这些插接部朝向了三个不同的方向。因此,本申请实施例的一个插套能够用于与五个插孔进行配合,而且能够匹配三个不同朝向的插孔,精简了插套的使用数量,便于装配。

[0029] 本申请实施例提供的插座包括外壳、插套支架以及上述的插套,具有装配效率高的特点。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

- [0031] 图1为本申请一种实施例中插座在第一视角下的示意图；
- [0032] 图2为本申请一种实施例中插座在第二视角下的示意图；
- [0033] 图3为本申请一种实施例中插座省略外壳后的示意图；
- [0034] 图4为本申请一种实施例中强电模组省略电源线支架的示意图；
- [0035] 图5为本申请一种实施例中插套的示意图；
- [0036] 图6为图5实施例中插套的展开示意图；
- [0037] 图7为本申请另一种实施例中插套的示意图；
- [0038] 图8为图7实施例中插套的展开示意图；
- [0039] 图9为本申请一种实施例中插套支架、火线插套、零线插套以及地线插套在第一视角下的配合示意图；
- [0040] 图10为本申请一种实施例中插套支架、火线插套、零线插套以及地线插套在第二视角下的配合示意图；
- [0041] 图11为本申请一种实施例中弱电模组和强电模组的连接示意图。
- [0042] 图标:010-插座;100-外壳;110-第一三极插孔组;120-第二三极插孔组;130-第一二极插孔组;140-第二二极插孔组;150-第三二极插孔组;160-弱电插孔;200-强电模组;210-插套支架;211-火线限位槽;212-零线限位槽;213-地线限位槽;214-限位部;220-电源线支架;230-第一保护门;240-第二保护门;250-第三保护门;260-地线插套;261-第六插接部;262-第七插接部;263-接线端;300-插套;301-火线插套;302-零线插套;303-夹持部;310-第一插接模块;311-第一插接部;312-第二插接部;313-第三插接部;320-第二插接模块;321-第四插接部;322-第五插接部;330-连接部;331-U形限位槽;340-接线部;400-弱电模组;410-电路板;411-配合槽;500-电源线。

具体实施方式

[0043] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0044] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0045] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0048] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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。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实用新型中的具体含义。

[0049] 现有的一些插座上设置有多组插孔,甚至插孔的朝向并不相同,比如朝向三个不同的方向。对应的,插座中往往设置有较多数量的插套,来与多组朝向各异的插孔进行匹配。每一个插套都会具有一个接线端,通过跳线来与电源线或者其他供电模组(比如弱电模组)电连接。由于插套使用数量较多,导致插座中零件增多。较多的零件数量会导致插座装配效率下降,装配误差的累计也会影响产品良率。并且,较多的插套会导致使用模具增多,增加了制造成本。

[0050] 为了解决上述现有技术中的至少一个不足之处,本申请实施例提供一种插套和插座。通过将五个插接部集成到一个插套中,从而减少插套的使用数量,提高装配效率。

[0051] 图1为本申请一种实施例中插座010在第一视角下的示意图;图2为本申请一种实施例中插座010在第二视角下的示意图;图3为本申请一种实施例中插座010省略外壳100后的示意图。如图1至图3所示,本实施例提供的插座010包括外壳100、电源线500、强电模组200以及弱电模组400。强电模组200和弱电模组400设置于外壳100内。电源线500的一端与外壳100固定,电源线500中包含的至少两个导线(即火线和零线)伸入到外壳100内,与强电模组200和弱电模组400电连接,以向强电模组200和弱电模组400供电。电源线500的另一端可设置插头。

[0052] 外壳100上开设有若干插孔,以供外部的插头(非本插座010的插头)插入。为了便于区分,将插座010上与强电模组200匹配的插孔定义为强电插孔,将插座010上与弱电模组400匹配的插孔定义为弱电插孔160。多个强电插孔划分为多个插孔组,一个插孔组能够与一个插头插接配合。插孔组分为三极插孔组和二极插孔组,三极插孔组包含三个插孔,二极插孔组包含两个插孔。在本实施例中,外壳100上设置有两个三极插孔组和三个二极插孔组。这里将两个三极插孔组分别定义为第一三极插孔组110和第二三极插孔组120,将三个二极插孔组分别定义为第一二极插孔组130、第二二极插孔组140以及第三二极插孔组150。其中,第二三极插孔组120第一三极插孔组110和第二三极插孔组120分别设置于外壳100的相对两侧,因此朝向相反;第一二极插孔组130与第一三极插孔组110位于外壳100的同侧,第二二极插孔组140与第二三极插孔组120位于外壳100的同侧,因此第一二极插孔组130与第二二极插孔组140的朝向也相反;第三二极插孔组150的朝向与第一二极插孔组130和第二二极插孔组140呈夹角,即朝向不同的方向。

[0053] 在本实施例中,外壳100呈长方体,具有在长度方向上相对的两个端面以及连接于两个端面之间的四个侧面。第一二极插孔组130和第二二极插孔组140位于朝向相反的两个侧面,第三二极插孔组150位于与第一二极插孔组130和第二二极插孔组140相邻的侧面,因此第三二极插孔组150的朝向垂直于第一二极插孔组130和第二二极插孔组140的朝向。电

源线500连接于长方体外壳100的长度方向上的一个端面;可选地,弱电插孔160设置于外壳100上的另一个端面。强电模组200和弱电模组400沿着长方体壳体的长度方向排布。

[0054] 强电模组200包括插套支架210、电源线支架220、插套300、第一保护门230、第二保护门240以及第三保护门250。其中,插套300支撑于插套支架210上,并受到插套支架210的限位;插套300包括多个插接部,插接部与外壳100上强电插孔的位置相对,使得外部插入强电插孔的插头能够与插接部插接配合,以实现电连接。电源线支架220与插套支架210可拆卸地连接,电源线支架220用于安装电源线500,对电源线500进行限位。第一保护门230、第二保护门240以及第三保护门250均可拆卸地连接于电源线支架220和/或插套支架210上。第一保护门230上设置有与第一三极插孔组110、第一二极插孔组130对应的孔位;第二保护门240上设置有与第二三极插孔组120、第二二极插孔组140对应的孔位;第三保护门250上设置有与第三二极插孔组150对应的孔位。各个保护门用于对插座010上对应的插孔组进行防护,同时能够供插头穿过从而令插头与插套300配合。各个保护门的具体结构可以参考现有技术,此处不再赘述。

[0055] 图4为本申请一种实施例中强电模组200省略电源线支架220的示意图。如图4所示,强电模组200包括两个插套300,两个插套300分别作为火线插套301和零线插套302。火线插套301和零线插套302均安装于插套支架210,并受到插套支架210的限位。

[0056] 图5为本申请一种实施例中插套300的示意图;图6为图5实施例中插套300的展开示意图。如图5所示,插套300为一体式结构,通过金属板条弯折而成。插套300的材质可选为铜。插套300包括第一插接模块310、第二插接模块320、连接部330以及接线部340。

[0057] 第一插接模块310包括第一插接部311、第二插接部312以及第三插接部313,第一插接部311、第二插接部312具有朝向相同的插口(具体朝向图中a方向),第三插接部313的插口朝向与第一插接部311、第二插接部312的插口的朝向呈夹角。在本实施例中,第三插接部313的插口朝向与第一插接部311、第二插接部312的插口的朝向垂直(具体朝向图中c方向)。

[0058] 第二插接模块320包括第四插接部321和第五插接部322,第四插接部321和第五插接部322具有朝向相同的插口(具体朝向图中b方向),并且第四插接部321和第五插接部322的插口的朝向与第一插接部311、第二插接部312的插口的朝向相反。

[0059] 连接部330的两端分别连接第一插接模块310和第二插接模块320。接线部340连接于连接部330,接线部340用于与电路板410以及电源线500电连接。

[0060] 各个插接部均包括两个夹持部303,两个夹持部303形成供插头插入的夹持空间。可以理解,在自然状态下,两个夹持部303之间的夹持空间宽度是小于插头的金属片的,当插头的金属片插入插接部后,即插入到两个夹持部303之间的夹持空间中,并且夹持部303可以为插头的金属片提供一定的夹持力,保证插头插入后的稳定性。在本实施例中,第一插接部311的夹持部303的夹持方向与第二插接部312的夹持部303的夹持方向相互倾斜,第四插接部321的夹持部303的夹持方向与第五插接部322的夹持部303的夹持方向相互倾斜。在本实施例中,第一插接部311用于与二极插头的一个金属片插接配合,第二插接部312用于与三极插头的一个金属片插接配合,因此二者的夹持方向存在相互倾斜;同理的,第四插接部321用于与二极插头的一个金属片插接配合,第五插接部322用于与三极插头的一个金属片插接配合,因此二者的夹持方向存在相互倾斜。

[0061] 可选地,接线部340的延伸方向垂直于第一插接部311、第二插接部312、第三插接部313、第四插接部321以及第五插接部322的插口朝向,即沿图中ef方向延伸。

[0062] 进一步的,第一插接部311、第三插接部313以及第二插接部312在接线部340的延伸方向上依次间隔布置,第四插接部321和第五插接部322在接线部340的延伸方向上间隔设置。

[0063] 在本实施例中,第一插接模块310和第二插接模块320在第三插接部313的插口所朝方向上(即c方向上)、第一插接部311的插口所朝方向(即a方向)上均存在间隔,使得各个插接部能够靠近于外壳100上对应的不同朝向的强电插孔,并与对应的强电插孔正对。

[0064] 在本申请实施例中,通过以连接部330将第一插接模块310和第二插接模块320连接起来,并使第一插接模块310和第二插接模块320共用一个接线部340,将多个插接部集成到一个插套300中,同时减少了插套300以及接线部340的数量。使得插座010内零件数量减少,装配也更为高效。

[0065] 图7为本申请另一种实施例中插套300的示意图;图8为图7实施例中插套300的展开示意图。结合图5至图8,图7实施例的插套300与图5实施例的插套300的大体结构相同,不同之处在于连接部330的连接位置以及具体形状存在差异。图5实施例中,连接部330弯折形成了U形限位槽331,用于与插套支架210进行配合来增强限位作用;并且连接部330连接第一插接模块310的一端具体连接于第三插接部313。而图7实施例中,连接部330未形成U形限位槽331,并且,连接部330连接第一插接模块310的一端具体连接于第一插接部311。如此设置,使得在接线部340的延伸方向上(即e方向上),图7实施例中连接部330的位置要更加远离第三插接部313、第五插接部322。因此,当图5实施例和图7实施例的插套300应用在同一插座010中时,两个插套300的插接模块在接线部340的延伸方向上位置相同,而连接部330能够错开,避免干涉。

[0066] 图9为本申请一种实施例中插套支架210、火线插套301、零线插套302以及地线插套260在第一视角下的配合示意图;图10为本申请一种实施例中插套支架210、火线插套301、零线插套302以及地线插套260在第二视角下的配合示意图。如图9至图11所示,本实施例提供的插座010中,火线插套301采用图5实施例提供的插套300,零线插套302采用图7实施例中提供的插套300。本实施例中,插套支架210形成了与火线插套301、零线插套302匹配的安装空间,而火线插套301、零线插套302则嵌入在对应的安装空间内,以被插套支架210支撑和限位。在图9中,靠左侧的第一插接部311、第二插接部312以及第三插接部313,与靠右侧的第四插接部321、第五插接部322属于零线插套302;靠下侧的第一插接部311、第二插接部312以及第三插接部313,与靠上侧的第四插接部321(图9中未示出)、第五插接部322属于火线插套301。可见,在装配状态下,火线插套301的第一插接模块310、第二插接模块320,与零线插套302的第一插接模块310、第二插接模块320是交叉设置的,二者的连接部330也在ef方向上间隔。

[0067] 插套支架210上设置有火线限位槽211和零线限位槽212,火线插套301的连接部330插设于火线限位槽211,零线插套302的连接部330插设于零线限位槽212。可选地,火线限位槽211和零线限位槽212均可包括多段,不同段的限位槽可以具有不同的延伸方向,从而对插套300进行不同方向上的限位,比如一些限位槽沿ab方向延伸,另一些限位槽沿cd方向延伸。

[0068] 在本实施例中,插套支架210包括沿凸设的限位部214,限位部214插设于火线插套301的U形限位槽331内,以对火线插套301进行限位。具体的,限位部214沿f方向凸起,零线插套302和火线插套301均可沿接线部340的延伸方向(本实例中的e方向)装入到插套支架210中,插套支架210上设置有避让孔供零线插套302和火线插套301穿出。

[0069] 本实施例中,地线插套260也是一体式设计,可由一个金属板条弯折而成。地线插套260包括第六插接部261和第七插接部262,火线插套301的第一插接部311、第二插接部312与地线插套260的第六插接部261的插口朝向一致,零线插套302的第一插接部311、第二插接部312与地线插套260的第七插接部262的插口朝向一致。

[0070] 插套支架210上还设置有地线限位槽213,地线插套260设置于地线限位槽213内,受到插套支架210的限位。地线插套260具有接线端263。地线插套260的接线端263朝向电路板410延伸并伸出地线限位槽213。

[0071] 在本实施例中,第六插接部261与第七插接部262的插口朝向相反。火线插套301的第一插接部311与零线插套302的第四插接部321分别与第一二极插孔组130的两个插孔相对。火线插套301的第二插接部312、零线插套302的第五插接部322以及地线插套260的第六插接部261分别与第一三极插孔组110的三个插孔相对。火线插套301的第四插接部321与零线插套302的第一插接部311分别与第二二极插孔组140的两个插孔相对。火线插套301的第五插接部322、零线插套302的第二插接部312以及地线插套260的第七插接部262分别与第二三极插孔组120的三个插孔相对。火线插套301的第三插接部313与零线插套302的第三插接部313分别与第三二极插孔组150的两个插孔相对。

[0072] 图11为本申请一种实施例中弱电模组400和强电模组200的连接示意图。如图11所示,弱电模组400包括电路板410,电路板410与火线插套301和零线插套302的接线部340电连接。具体的,火线插套301和零线插套302的接线部340均朝向电路板410延伸且垂直于电路板410(即接线部340的厚度方向与电路板410的厚度方向垂直),电路板410上设置有两个配合槽411,火线插套301和零线插套302的接线部340分别与两个配合槽411插接配合。具体的,电路板410上可设置焊盘(图中未示出),焊盘与配合槽411相邻,当火线插套301和零线插套302的接线部340插入到配合槽411时,能够与各自对应的焊盘电连接,从而实现火线插套301、零线插套302与电路板410的电连接。电源线500中的火线可以绕过或穿过强电模组200后与电路板410上的对应火线插套301的焊盘电连接;电源线500中的零线可以绕过或穿过强电模组200后与电路板410上的对应零线插套302的焊盘电连接;电源线500中的地线可以直接或通过跳线与地线插套260的接线端263连接。在本实施例中,接线端263为板状且平行于电路板410。

[0073] 在本实施例中,电路板410上可设置电器元件,比如与弱电插孔160对应的端口,用于断开或闭合电路的开关,以及指示灯等。

[0074] 本申请实施例提供的插座010可以按照以下方式组装:

[0075] 依次将零线插套302、火线插套301安装到插套支架210上,使得零线插套302、火线插套301的连接部330受到零线限位槽212、火线限位槽211的限位;将地线插套260安装至地线限位槽213内。将外壳100套设在电源线500上,安装电源线支架220,并将电源线500的端部固定在电源线支架220上。将第一保护门230、第二保护门240以及第三保护门250安装到对应的位置。安装弱电模组400,并将电源线500与电路板410连接、地线插套260连接。将外

壳100沿电源线500移动到装配位置进行装配,使其将弱电模组400和强电模组200收纳在其内部。

[0076] 本申请实施例的插套300(包括火线插套301和零线插套302)采用一体式设计,集成了五个插接部,因此减少了插套300数量,降低了装配难度,也降低了安装误差,提高了产品良率。减少插套300数量还能够降低模具数量,从而降低成本。通过将接线部340与电路板410插接配合,减少了跳线的使用量,因此能够提高插座010的组装效率。

[0077] 以上所述,仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

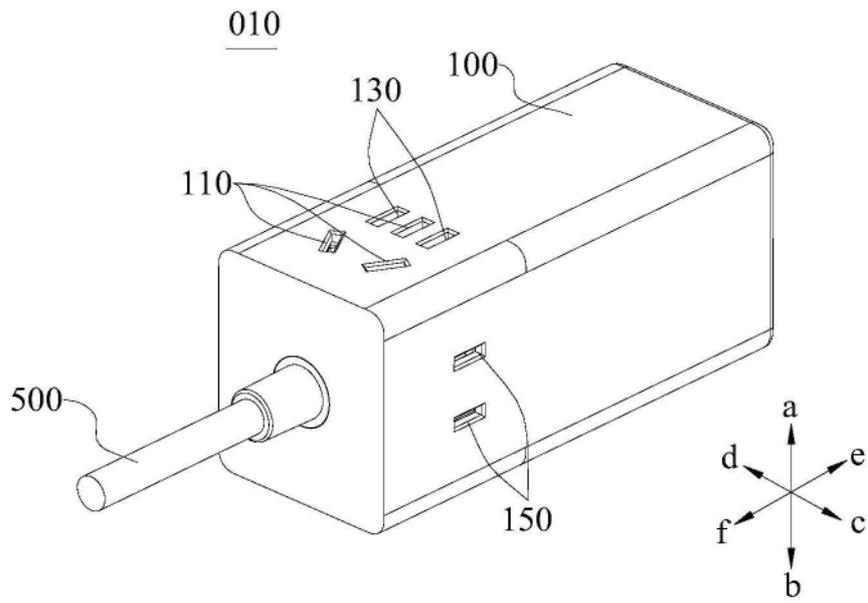


图1

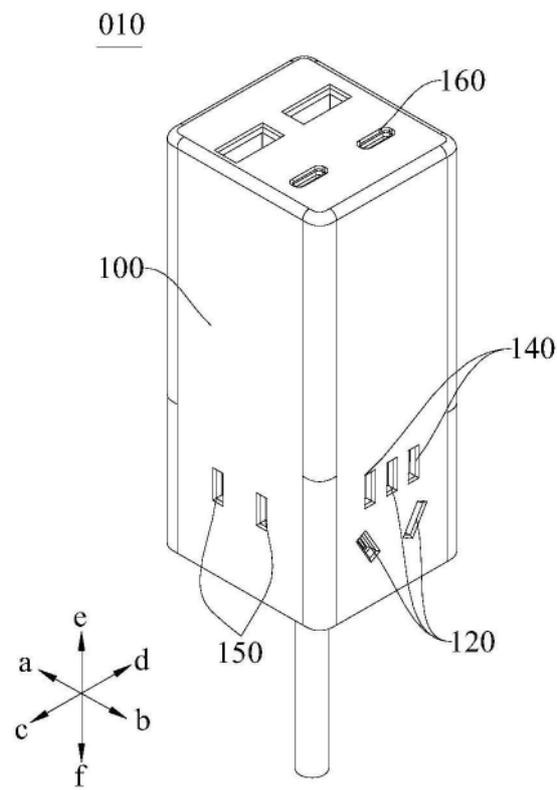


图2

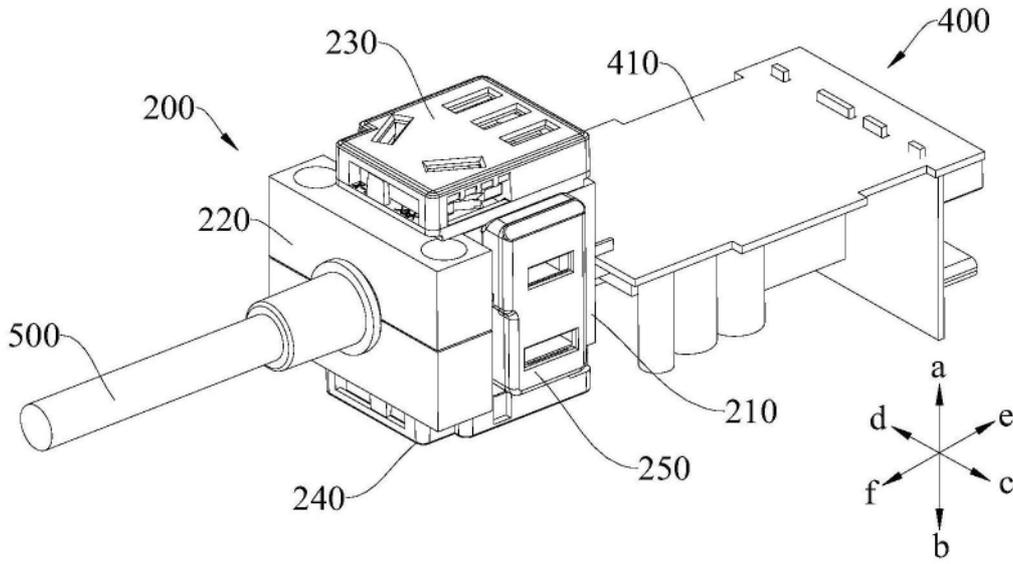


图3

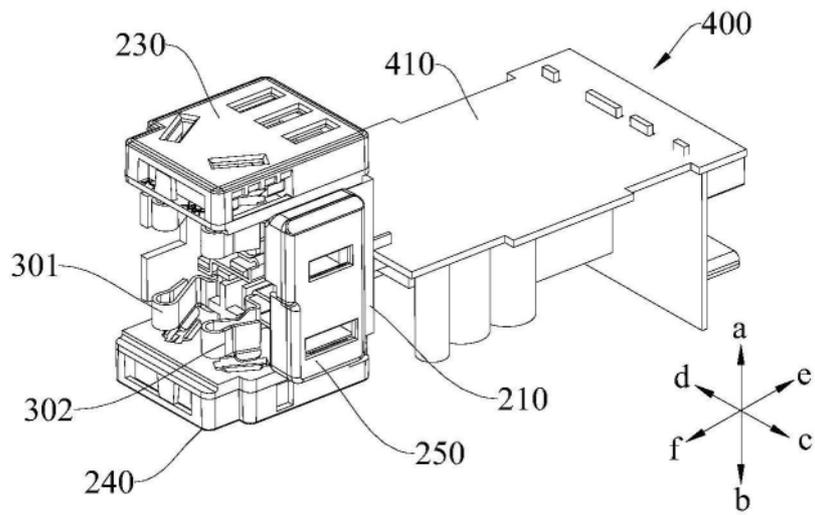


图4

300

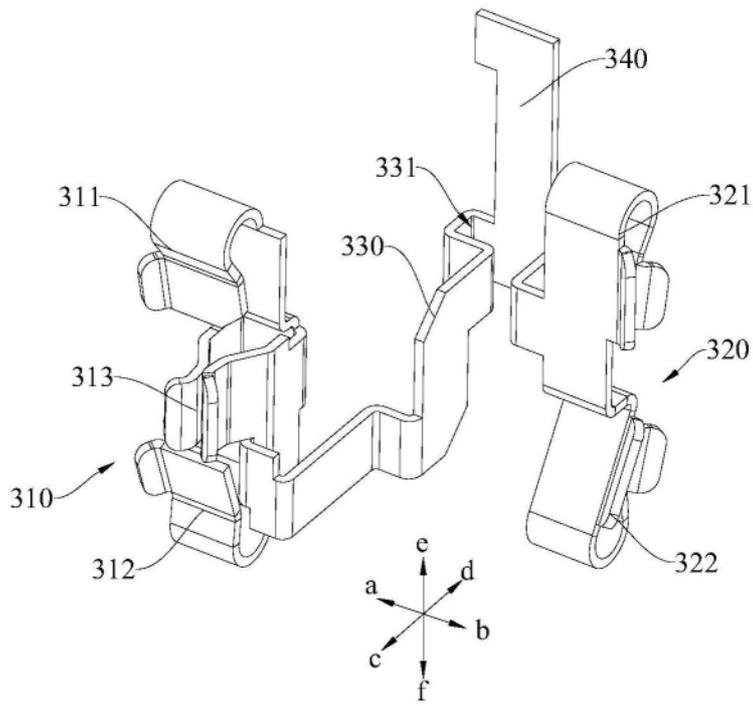


图5

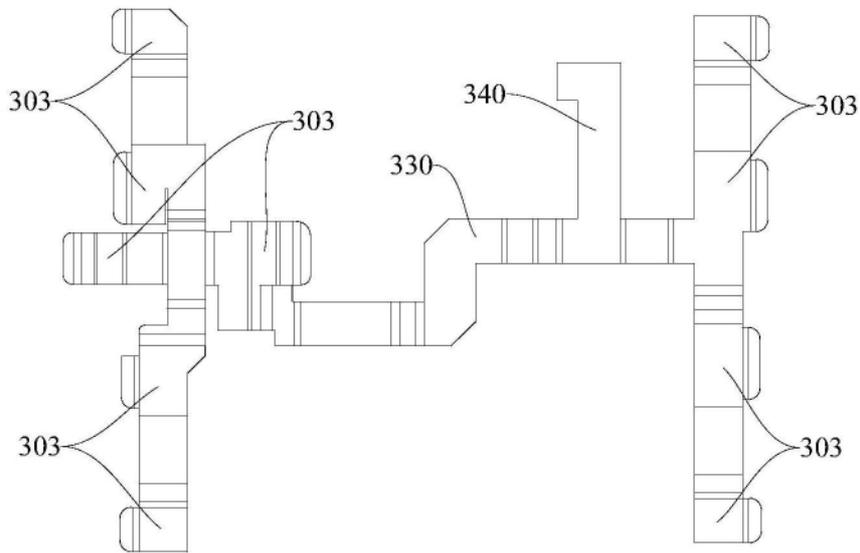


图6

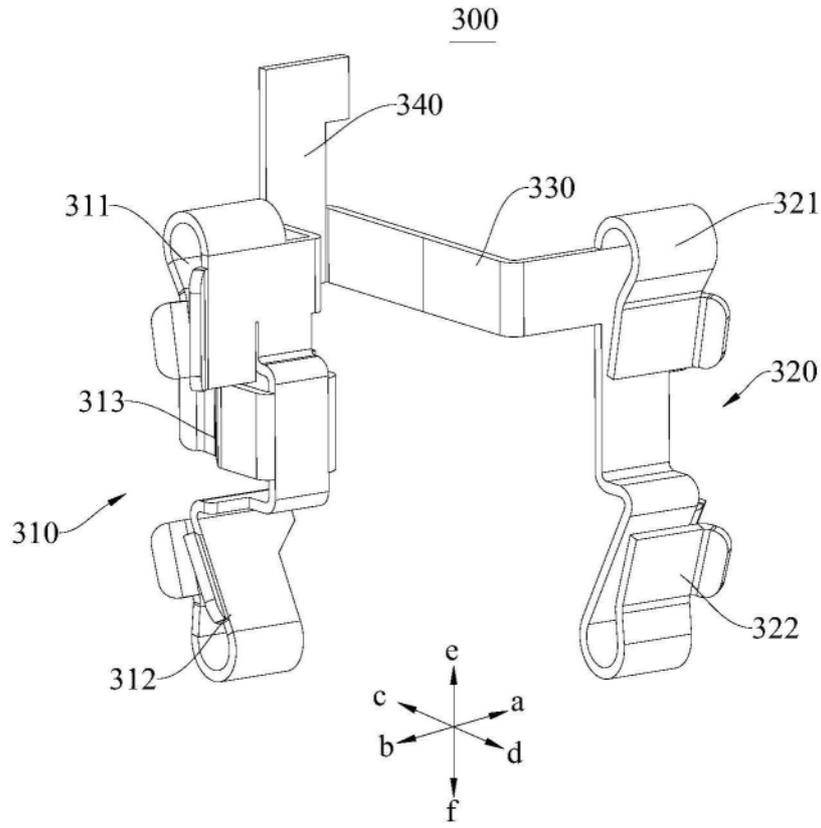


图7

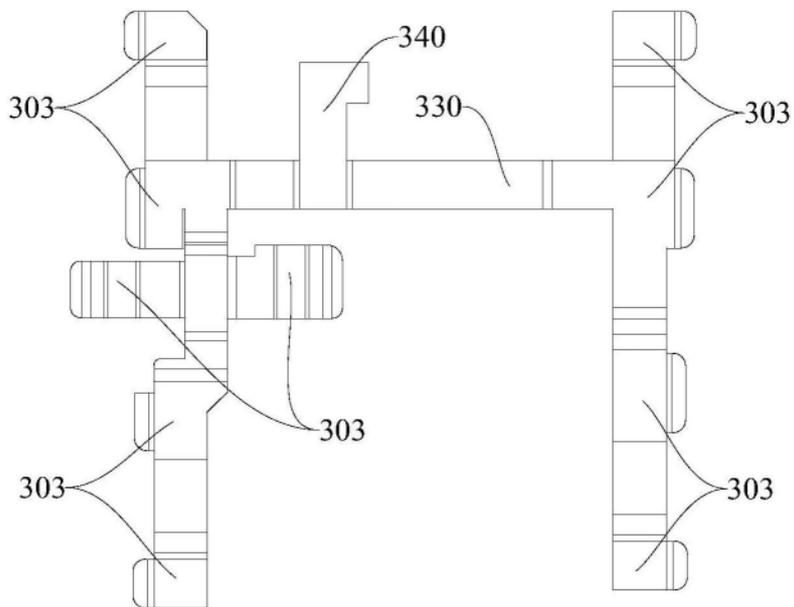


图8

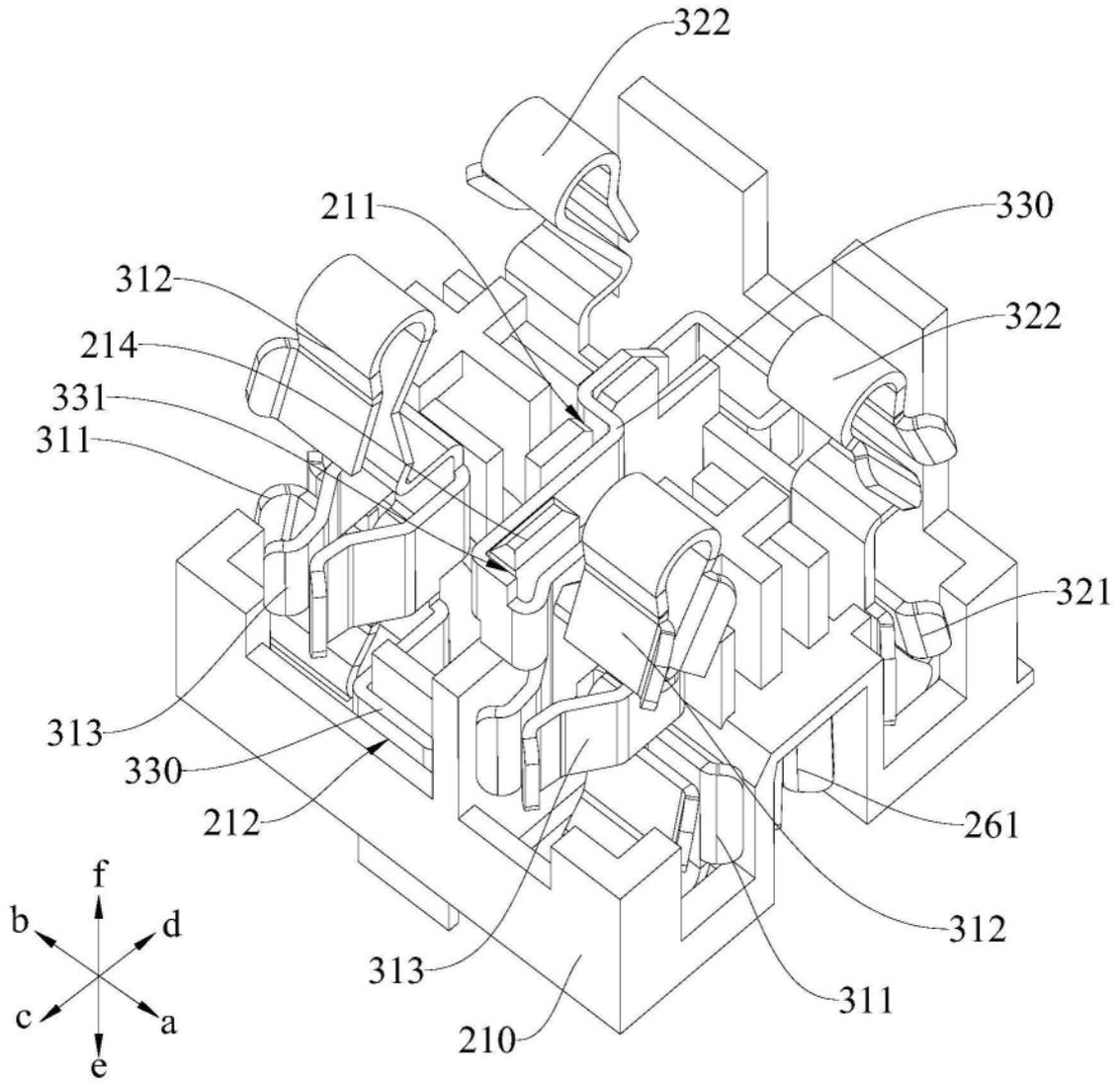


图9

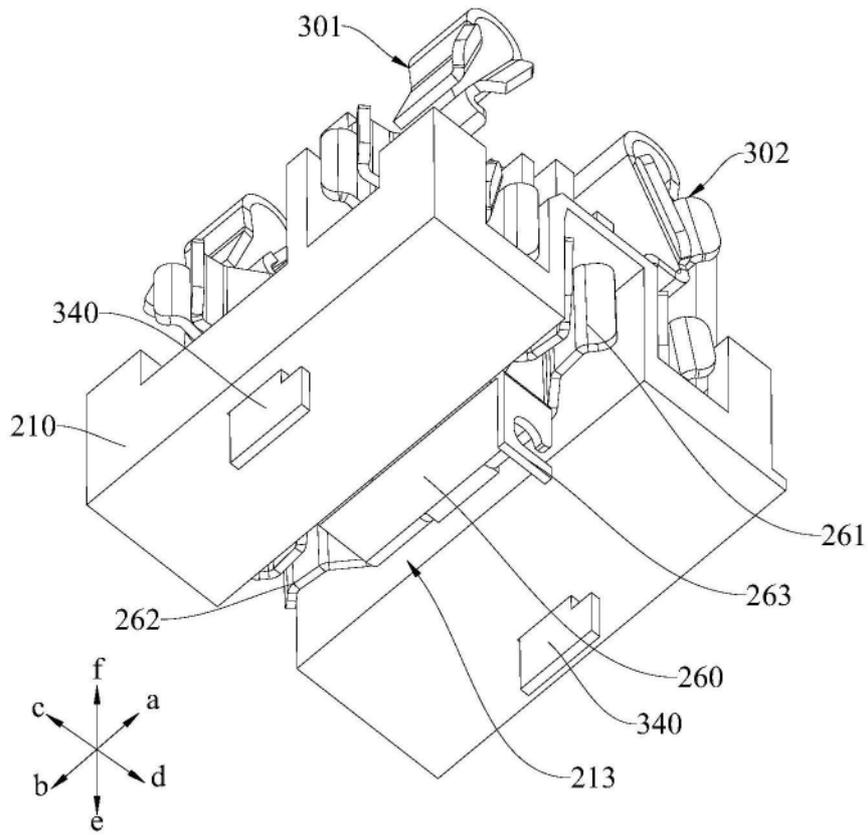


图10

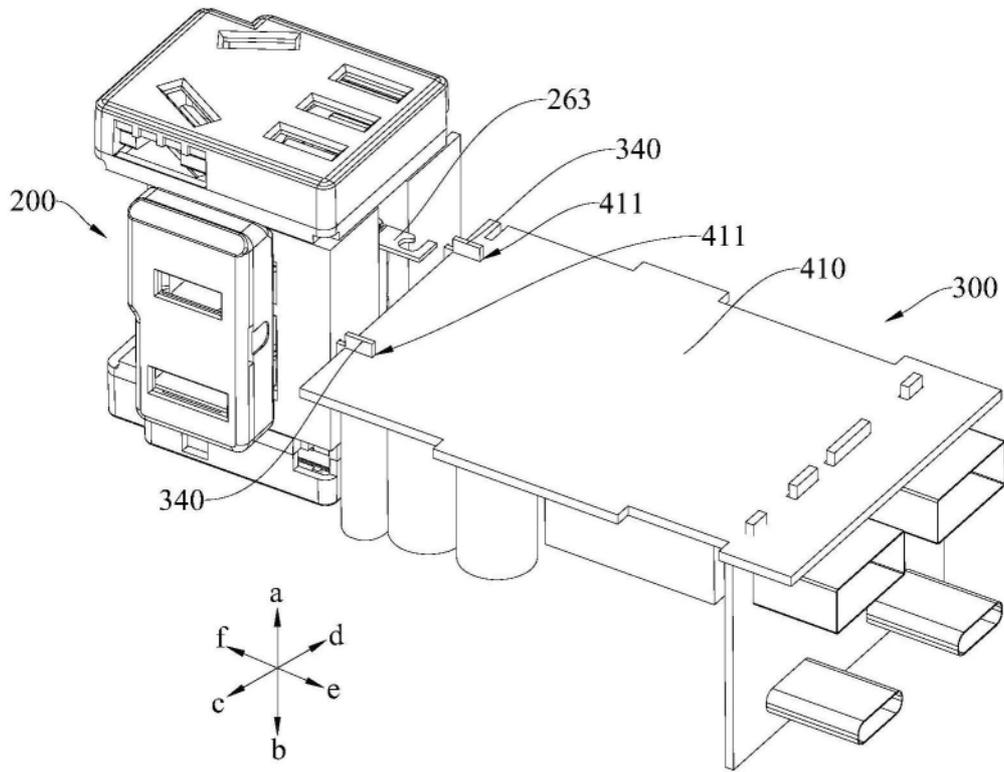


图11