



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210607865 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921829949.7

H01R 24/00(2011.01)

(22)申请日 2019.10.29

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 宁波晨翔电子有限公司

地址 315333 浙江省宁波市慈溪市匡堰镇
樟树村东工业区展腾路125号

(72)发明人 丁青松

(51)Int.Cl.

H01R 13/631(2006.01)

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/187(2006.01)

H01R 13/11(2006.01)

H01R 12/71(2011.01)

H01R 12/70(2011.01)

H01R 13/73(2006.01)

H01R 13/64(2006.01)

H01R 13/627(2006.01)

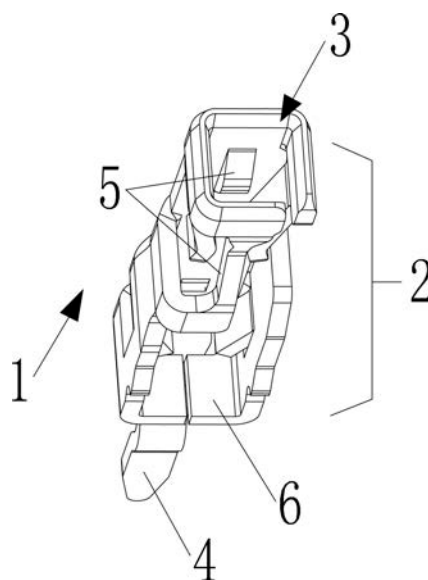
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

一种母头接触件和一种盲插连接器组件

(57)摘要

本实用新型一方面提供一种母头接触件,在靠近插接口的母头接触件内壁上设置第一正位部,第一正位部朝公头插针的插接方向凸起,并且第一正位部朝向插接口和朝向焊接脚的面都设置为导引斜面,还可以在靠近焊接脚处母头接触件内壁上设置第二正位部,正位部的设置可以限制公头插针的插接方向。本实用新型另一方面还提供一种盲插连接器组件,包括安装有上述母头接触件的第一连接器和安装有公头接触件的第二连接器,第一连接器两端设置第三正位部,第二连接器两端设置第四正位部,第三、第四正位部相互配合限制并引导连接器正确插接,实现盲插功能。



1. 一种母头接触件,包括主体部、插接口、焊接脚,所述主体部呈空腔体,所述插接口和所述焊接脚分别设在所述主体部两端,其特征在于,在所述主体部的内壁上靠近所述插接口处设置第一正位部,所述第一正位部朝公头插针的插接方向凸起,所述第一正位部朝向插接口的面和朝向焊接脚的面都设置为导引斜面。

2. 根据权利要求1所述的母头接触件,其特征在于,所述第一正位部包含沿所述插接方向设置的弧形长条,所述弧形长条的一端靠近所述插接口。

3. 根据权利要求2所述的母头接触件,其特征在于,所述主体部的内壁上还设置有接触弹片,所述接触弹片设在靠近所述插接口处;所述接触弹片一端和所述主体部内壁连接,另一自由端朝向所述焊接脚方向延伸并向所述插接方向的径向中心靠拢。

4. 根据权利要求3所述的母头接触件,其特征在于,所述接触弹片和所述第一正位部在所述插接方向上的投影位置不重合。

5. 根据权利要求4所述的母头接触件,其特征在于,所述母头接触件包含两个接触弹片,所述第一正位部从两个不同方位朝所述插接方向凸起,所述接触弹片和所述第一正位部在所述插接方向上的投影位置分别位于所述插针方向径向平面的四个正方位上。

6. 根据权利要求5所述的母头接触件,其特征在于,所述接触弹片、所述第一正位部和公头插针的接触部分都位于所述插接方向的同一径向平面上。

7. 根据权利要求1至6中任一所述的母头接触件,其特征在于,所述主体部的内壁在靠近所述焊接脚处设置第二正位部,所述第二正位部向所述插接方向的径向凸起,所述第二正位部朝向插接口的面设置为导引斜面。

8. 根据权利要求7所述的母头接触件,其特征在于,所述第一正位部和所述第二正位部在所述插接方向上的投影位置不重合。

9. 根据权利要求8所述的母头接触件,其特征在于,所述第一正位部和第二正位部均从两个不同方位朝所述插接方向凸起,所述第一正位部和所述第二正位部在所述插接方向上的投影位置分别位于所述插针方向径向平面的四个正方位上。

10. 一种盲插连接器组件,包括第一连接器,所述第一连接器包括第一绝缘件和母头接触件,所述母头接触件安装在所述第一绝缘件内;还包括第二连接器,所述第二连接器包括第二绝缘件和公头接触件,所述公头接触件安装在所述第二绝缘件内,

其特征在于,所述母头接触件为权利要求1至9中任一所述的母头接触件,所述插接口和所述公头接触件配合设置;所述第一绝缘件两端的绝缘壁形成第三正位部,所述第二绝缘件为一侧面开口的安装槽,所述公头接触件的插接端朝向所述安装槽的开口面,所述安装槽两端设有第四正位部,所述第四正位部由所述安装槽两端的槽壁围成,所述第四正位部高于所述公头接触件的插接端;所述第三正位部和所述第四正位部相互配合,引导所述公头接触件和所述母头接触件插接,所述第一绝缘件可插入至所述安装槽内。

11. 根据权利要求10所述的盲插连接器组件,其特征在于,所述第一绝缘件和所述第二绝缘件呈长方体,所述第四正位部由所述安装槽两端的三面槽壁延长围成。

12. 根据权利要求10所述的盲插连接器组件,其特征在于,所述第一绝缘件和所述第二绝缘件呈长方体,所述安装槽一端的相邻两面槽壁延长形成第一导向槽,所述安装槽另一端的相邻两面槽壁延长形成第二导向槽,所述第一导向槽和所述第二导向槽分别设置在所述安装槽的斜对角,所述第一导向槽和所述第二导向槽构成所述第四正位部。

13. 根据权利要求10所述的盲插连接器组件, 其特征在于, 所述第一绝缘件两端外侧壁上各连接有横杆部, 所述横杆部相对于对应外侧壁垂直设置, 所述第四正位部槽壁上设置固定缺口, 所述固定缺口和所述横杆部相互配合插拔。

14. 根据权利要求13所述的盲插连接器组件, 其特征在于, 所述横杆部相对于所述第一绝缘件竖轴非对称设置。

15. 根据权利要求13或14所述的盲插连接器组件, 其特征在于, 所述横杆部的另一自由端连接有抵挡面, 所述抵挡面和连接所述横杆部的第一绝缘件外侧壁相平行, 所述抵挡面、所述外侧壁和所述横杆部共同围成一个或两个U型卡槽, 所述U型卡槽和形成所述固定缺口的缺口槽壁相互卡接。

16. 根据权利要求13或14所述的盲插连接器组件, 其特征在于, 所述横杆部的另一自由端连接有螺纹槽, 所述螺纹槽内设置内螺纹用以和带有外螺纹的紧固件螺纹连接。

17. 根据权利要求16所述的盲插连接器组件, 其特征在于, 所述螺纹槽靠近所述第一绝缘件两端的槽壁平行于对应该处第一绝缘件的外侧壁, 所述槽壁、所述外侧壁和所述横杆部围成U型卡槽。

一种母头接触件和一种盲插连接器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电接触件和电连接器领域，具体涉及一种母头接触件和一种盲插连接器组件。

背景技术

[0002] 由于考虑到插拔力、制作工艺以及适配多种公头插针等多种因素，母头接触件插孔内径会大于公头插针，因此公头插针插入母头接触件过程中存在插歪等情况，带角度插入会使公头插针与母头接触件内部结构产生干涉造成结构损坏。

[0003] 特别是在公母接触件都是小尺寸情况下，一方面，由于材料薄其结构强度较小，插拔过程干涉力过大会导致接触件变形；另一方面，由于尺寸小在安装过程中较难通过观察调整插拔角度，给公母连接器之间的安装带来了困难。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述技术问题，一方面本实用新型提供一种母头接触件，可以在插拔过程中对于配合的公头接触件进行限位，使公头接触件按照正确的插接方向完成插接。

[0005] 本实用新型的母头接触件采用的技术方案为：

[0006] 一种母头接触件，包括主体部、插接口、焊接脚，所述主体部呈空腔体，所述插接口和所述焊接脚分别设在所述主体部两端，在所述主体部的内壁上靠近所述插接口处设置第一正位部，所述第一正位部朝公头插针的插接方向凸起，所述第一正位部朝向插接口的面和朝向焊接脚的面都设置为导引斜面。

[0007] 进一步地，所述第一正位部包含沿所述插接方向设置的弧形长条，所述弧形长条的一端靠近所述插接口。

[0008] 进一步地，所述主体部的内壁上还设置有接触弹片，所述接触弹片设在靠近所述插接口处；所述接触弹片一端和所述主体部内壁连接，另一自由端朝向所述焊接脚方向延伸并向所述插接方向的径向中心靠拢。

[0009] 进一步地，所述接触弹片和所述第一正位部在所述插接方向上的投影位置不重合。

[0010] 进一步地，所述母头接触件包含两个接触弹片，所述第一正位部从两个不同方位朝所述插接方向凸起，所述接触弹片和所述第一正位部在所述插接方向上的投影位置分别位于所述插针方向径向平面的四个正方位上。

[0011] 进一步地，所述接触弹片、所述第一正位部和公头插针的接触部分都位于所述插接方向的同一径向平面上。

[0012] 对于上述任一种母头接触件还可以作如下优化，所述主体部的内壁在靠近所述焊接脚处设置第二正位部，所述第二正位部向所述插接方向的径向凸起，所述第二正位部朝向插接口的面设置为导引斜面。

[0013] 进一步地，所述第一正位部和所述第二正位部在所述插接方向上的投影位置不重

合。

[0014] 进一步地,所述第一正位部和第二正位部均从两个不同方位朝所述插接方向凸起,所述第一正位部和所述第二正位部在所述插接方向上的投影位置分别位于所述插针方向径向平面的四个正方位上。

[0015] 本实用新型的母头接触件,通过在插接口处增设第一正位部,可以对适配公头插针的插接方向进行限位引导,还可以在焊接脚处增设第二正位部,进一步对适配公头插针的针头进行限位,使适配公头插针的插入段头端和尾端都受到限位作用,因此可以使适配公头插针按照正确的插接方向完成插拔。

[0016] 本实用新型的另一方面还提供一种盲插连接器组件,可以实现两个连接器之间的盲插,盲插连接器组件的技术方案为:一种盲插连接器组件,包括第一连接器,所述第一连接器包括第一绝缘件以及安装在所述第一绝缘件内的母头接触件;还包括第二连接器,所述第二连接器包括第二绝缘件以及安装在所述第二绝缘件内的公头接触件,所述母头接触件采用上述所述的任一种母头接触件,所述插接口和所述公头接触件配合设置;所述第一绝缘件两端的绝缘壁形成第三正位部,所述第二绝缘件为一侧面开口的安装槽,所述公头接触件的插接端朝向所述安装槽的开口面,所述安装槽两端设有第四正位部,所述第四正位部由所述安装槽两端的槽壁围成,所述第四正位部高于所述公头接触件的插接端;所述第三正位部和所述第四正位部相互配合,引导所述公头接触件和所述母头接触件插接,所述第一绝缘件可插入至所述安装槽内。

[0017] 进一步地,所述第一绝缘件和所述第二绝缘件呈长方体,所述第四正位部由所述安装槽两端的三面槽壁延长围成。

[0018] 进一步地,所述第一绝缘件和所述第二绝缘件呈长方体,所述安装槽一端的相邻两面槽壁延长形成第一导向槽,所述安装槽另一端的相邻两面槽壁延长形成第二导向槽,所述第一导向槽和所述第二导向槽分别设置在所述安装槽的斜对角,所述第一导向槽和所述第二导向槽构成所述第四正位部。

[0019] 进一步地,所述第一绝缘件两端外侧壁上各连接有横杆部,所述横杆部相对于对应外侧壁垂直设置,所述第四正位部槽壁上设置固定缺口,所述固定缺口和所述横杆部相互配合插拔。

[0020] 进一步地,所述横杆部相对于所述第一绝缘件竖轴非对称设置。

[0021] 进一步地,所述横杆部的另一自由端连接有抵挡面,所述抵挡面和连接所述横杆部的第一绝缘件外侧壁相平行,所述抵挡面、所述外侧壁和所述横杆部共同围成一个或两个U型卡槽,所述U型卡槽和形成所述固定缺口的缺口槽壁相互卡接。

[0022] 进一步地,所述横杆部的另一自由端连接有螺纹槽,所述螺纹槽内设置内螺纹用以和带有外螺纹的紧固件螺纹连接。

[0023] 进一步地,所述螺纹槽靠近所述第一绝缘件两端的槽壁平行于对应该处第一绝缘件的外侧壁,所述槽壁、所述外侧壁和所述横杆部围成U型卡槽。

[0024] 本实用新型的盲插连接器组件,在绝缘件两端增设第三正位部和第四正位部,通过两者的互相配合,矫正安装在绝缘件内的接触件之间的插接方向使其能正确完成插接,因此盲插连接器组件可以在不观察接触件对插位置等情况下完成盲插安装。

附图说明

- [0025] 图1为母头接触件的一种实施例的立体示意图；
- [0026] 图2为母头接触件的一种实施例的正面示意图；
- [0027] 图3为母头接触件的一种实施例的侧面示意图；
- [0028] 图4为盲插连接器组件的一种实施例完成插接后的截面示意图；
- [0029] 图5为盲插连接器组件的一种实施例的分解示意图；
- [0030] 图6为盲插连接器组件的另一种实施例的分解示意图一；
- [0031] 图7为盲插连接器组件中第二连接器的一种实施例的示意图；
- [0032] 图8为盲插连接器组件的另一种实施例的分解示意图二。
- [0033] 附图标记说明：1-母头接触件，2-主体部，3-插接口，4-焊接脚，5-第一正位部，6-封口挡板，7-接触弹片，8-第二正位部，9-倒钩，10-防退弹片，11-公头插针，12-第一连接器，13-第一绝缘件，14-第二连接器，15-第二绝缘件，16-公头接触件，17-第三正位部，18-第四正位部，19-横杆部，20-固定缺口，21-抵挡面，22-U型卡槽，23-缺口槽壁，24-螺纹槽，25-母扣槽，26-公扣凸部。

具体实施方式

[0034] 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详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0035] 另外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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。本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别具有相同功能的对象或者用于区别相互配合关系的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。术语“插接方向”是指对应公头插针相对于母头接触件的插接口垂直插拔的方向。

[0036] 母头接触件1的实施方式

[0037] 如图1所示，母头接触件1包括呈空腔体的主体部2，用以容纳公头插针，主体部2整体上可以呈长方体也可以为圆柱体。主体部2的一端开口形成插接口3，供公头插针插接；还可在插接口3的端口内侧设置倒角方便插接，在端口外侧设置倒角方便安装到绝缘件。结合图3所示，主体部2的另一端和焊接脚4连接，焊接脚4中段优选设置呈波浪形，可以增加焊接脚4和电路板之间的卡板力，并且在焊接过程中可以防止锡膏进入到主体部2空腔体内，在主体部2的该端还可以设置封口挡板6同样能起到阻挡锡膏的作用，同时对于公头插针还能起到抵挡限位作用。

[0038] 母头接触件主体部2的内壁上设置第一正位部5并朝公头插针插接方向凸起，将第一正位部5设在靠近插接口3处，用以纠正带角度进入插接口3的公头插针，使公头插针处于正确的位置和方向继续进入到主体部2的空腔体内，避免公头插针插歪从而和主体部2内壁产生抵顶阻碍其继续插入，甚至造成结构的破坏。优选地，第一正位部5至少包括两个相向设置的第一凸部，第一凸部向插接方向的径向凸起，使得公头插针受到多个插接方向径向上的限制，从而使其在正确的插接方向上，同时第一正位部5也有一定电连接作用。显然，第一正位部5可以是一对相对设置的第一凸部，还可以在不同方位增设一个第一凸部或两个相对设置的第一凸部。

[0039] 第一凸部在朝向插接口3的面设置成导引斜面,在公头插针一进入主体部2时,就能被引导进入按照正确的插接方向继续插入;同样,第一凸部朝向焊接脚4的面也设置成导引斜面,方便公头插针拔出。第一凸部可以设置为半圆柱体,半圆柱体的曲面朝插接方向凸起,该曲面相对的平面和主体部2内壁相连接,这种结构相对强度较大;第一凸部也可以设置为圆弧面,圆弧面朝插接方向凸起,弧面的两端都连接在主体部2内壁上,其中一端靠近插接口3,这种结构具有一定弹性;第一凸部还可以设置为朝插接方向凸起的圆弧形长条,圆弧形长条沿插接方向设置且圆弧形长条的两端都连接在主体部2内壁上,其中一端靠近插接口3,这种结构既具有一定弹性,对于公头插针的限位面积更大限位效果更好。第一正位部5可以由上述不同结构的第一凸部搭配组成,也可以采用上述结构中的一种组成;多个第一凸部和公头插针的接触部分可以大致设在插接方向径向的同一径向平面上,也可以在插接方向上错开设置。

[0040] 如图2所示,在上述母头接触件1的基础上,可以在主体部2的内壁靠近插接口3处增设接触弹片7,可以设置多个接触弹片7。接触弹片7一端连接在主体部2内壁上,另一端朝向焊接脚4方向延伸,该另一端设为自由端也是接触弹片7的接触端,上述接触弹片7的结构具有更多自由度并且不会和成和公头插针相抵触。接触弹片7的接触端朝超焊接脚4方向延伸并向公头插针插接方向的径向中心靠拢,由于接触弹片7在该径向方向上有一定自由度,因此可以适配更多不同直径的公头插针。接触弹片7的接触端可以和第一正位部5在插接方向的径向同一径向平面上,也可以设置在第一正位部5的下方,此时接触端和第一正位部5在插接方向的不同径向平面上。接触弹片7主要起到和公头插针的电连接作用,同时还有一定的限位作用,和第一正位部5共同限制公头插针。

[0041] 优选地,接触弹片7和第一正位部5在插接方向上的投影不重叠。一种实施例中,母头接触件1设置两个相向的接触弹片7,第一正位部5由两个相向设置的第一凸部构成,两个接触弹片7和两个第一凸部在插接方向上的投影位于插接方向径向平面上上下左右的四个正方位上。上述设置中,接触弹片7的自由端即接触端和两个第一凸部与公头插针接触部分,可以大致设在插接方向的同一径向平面上,也可以在插接方向上错开设置,可以公头插针在插入过程中受到不同方位限制。更进一步而言,两个接触弹片7的自由端和两个第一凸部与公头插针的接触部分在插接方向的同一个径向平面上,并且分别分布在该径向平面的四个正方位上,这种设置,使第一正位部5和接触弹片7能在插针插入主体部2的第一时间从不同方位同时限制插针插入方向。

[0042] 为了达到更好的正位效果,还可以在母头接触件主体部2的内壁在靠近焊接脚4处增设第二正位部8,第二正位部8朝公头插针插接方向凸起。优选地,第二正位部8至少包括两个相向的第二凸部,第二凸部向插接方向的径向凸起,用以限位公头插针的针头部分。第二正位部8可以是一对相对设置的第二凸部,还可以在不同方位增设一个第二凸部或两个相对设置的第二凸部。特别是对于公头插针较长时,第二正位部8可以进一步限制针头部分,减少针头和母头接触件1干涉,防止针头变形。

[0043] 显然,由于第二正位部8主要起到对于插针针头部分的限位,第二凸部只需把朝向插接口3的面设置成导引斜面,因此第二凸部可以设置为弹片,该弹片一端连接在主体部内部焊接脚4处附近,另一端为自由端,朝焊接脚4方向延伸并向公头插针插接方向的径向中心靠拢;第二凸部也可以设置为另一种弹片,该弹片大致呈U形,该弹片不易过长需要具有

一定刚性。

[0044] 另外,第二凸部的具体结构还可以和第一凸部相同。具体而言,第二凸部可以设置为朝插接方向凸起的半圆柱体,也可以将上述圆柱体打薄成朝插接方向凸起的弧面;第二凸部还可以设置为朝插接方向凸起的圆弧形长条,该圆弧形长条的两端都连接在主体部2内壁上,其中一端靠近插接口3。

[0045] 由于第二正位部8可以由不止一个的第二凸部组成,可见第二正位部8可以由上述不同结构的第二凸部搭配组成,也可以采用上述结构中的一种组成;多个第二凸部与公头插针的接触部分可以设在插接方向的同一径向平面上,也可以在插接方向上错开设置。

[0046] 第二正位部8和第一正位部5共同作用下,可以使公头插针在插拔过程中更加顺畅。

[0047] 其中一种优选方案中,第一正位部5和第二正位部8在插接方向的投影位置不重合。更进一步地,第一正位部5设为两个相向的第一凸部,第二正位部8设为两个相向的第二凸部,第一凸部和第二凸部在插接方向的投影位置分别位于四个方位。上述设置,第一正位部5和第二正位部8分别从插针的四个不同方位限制公头插针,并且分别对公头插针插入段的头端和尾端均进行限位。更进一步地,第一正位部5和第二正位部8在插接方向上的投影位于插接方向径向平面的上下左右的四个正方位上。该方案的母头接触件1结构相对简单所达到的效果也较佳,还有对制造工艺的要求以及成本上也有一定优势。

[0048] 具体地,当公头插针为四方针时,上述第一正位部5和第二正位部8可以分别从方针的四个侧面对其进行限制,并且是对公头插针插入段的针头部分和在插接口3处的插针尾端均进行限位;对于公头插针为圆针时,显然对其从不同角度进行限制,也有较好的正位效果。

[0049] 如图3所示,对于上面所述的各种母头接触件1,还可以在主体部2的下面部分增设倒钩9和防退弹片10。倒钩9和防退弹片10可以分别设置在主体部2相对的两个面上,具有更好得定位效果。当母头接触件1安装到对应绝缘件里后,倒钩9就会刺入绝缘件内,防退弹片10的末端抵顶在绝缘件上,可有效防止母头接触件1从绝缘件里退出来。

[0050] 如图4所示的一种母头接触件1的实施例,当公头插针11在插接口3内侧倒角引导下插入主体部2后,第一正位部5限制公头插针的继续插入方向,同时公头插针11和接触弹片7相接触起到一定限制作用;当公头插针11继续往下插入,第二正位部8限制公头插针,尽可能使公头插针11整体是竖直插入在母头接触件1内的。同样,当拔出公头插针时,其也将受到上述部件的限制,使其处在正确方向上拔离母头接触件1。可见,正位部的设置可以限制公头插针的插拔方向使其在处于正确插拔方向上,减少接触件之间不必要的干涉。

[0051] 盲插连接器组件的实施方式

[0052] 如图5所示,盲插连接器组件,包括第一连接器12和第二连接器14。

[0053] 其中,第一连接器12包括第一绝缘件13以及安装在第一绝缘件13内的母头接触件1,母头接触件1可以采用上面所述的母头接触件1的任何一种结构,第一绝缘件13两端的绝缘壁形成第三正位部17。

[0054] 其中,第二连接器14包括第二绝缘件15以及安装在第二绝缘件15内的公头接触件16,公头接触件16可以为公头插针插针,插针可以为四方针、圆针等常用的类型,公头接触件16和母头接触件1为配合设置,两者可以实现在合理插拔力范围内的插接配合。第二绝缘

件15为一侧面开口的安装槽,公头接触件16的插接端朝向安装槽的开口面,安装槽两端的槽壁延长高出公头接触件16的插接端,这些槽壁围成第四正位部18。

[0055] 第三正位部17和第四正位部18相互配合,由于第四正位部 18的下端会先于公头接触件16的插接端与第一连接器12接触;一方面,第四正位部18先于公头接触件16和第三正位部17配合,可以纠正插接方向避免带角度插入,另一方面,绝缘件尺寸相对接触件而言较大,安装过程只需要正确安装连接器的两端,而无需关心接触件之间的插接情况,从而实现第一连接器12和第二连接器14之间盲插插接。

[0056] 显然,当第一绝缘件13和第二绝缘件15之间配合正确,母头接触件1和公头接触件16之间也自然按照正确方向插接,此时第一绝缘件13插入至第二绝缘件15的安装槽内。一种实施例中,在上述盲插过程中,母头接触件1内的第一正位部5配合第三、第四正位部18,协助配合完成母头接触件1和公头接触件16之间的盲插。另一种实施例中,当公头接触件16较长,还设置有第二正位部8的母头接触件1内的第一、第二正位部8配合第三、第四正位部18,协助配合完成母头接触件1和公头接触件16之间的盲插。

[0057] 安装槽两端的槽壁延长形成导向槽,两端的导向槽共同组成第四正位部18,共同实现第四正位部18的导引正位功能,不延长安装槽两侧槽壁可以方便在安装过程中查看到公头接触件16和母头接触件1之间的配合情况。导向槽也可以和安装槽相互连通,在导向槽内也可以安装有公头接触件16,同时第三正位部17的结构也要有所调整以能够和第四正位部18相互配合。

[0058] 如图6所示,其中一种实施例,第一绝缘件13和第二绝缘件 15呈长方体,此时第三正位部17和第四正位部18也呈长方体形,第四正位部18可以由安装槽两端各自的三面槽壁延长围成,此时第三正位部17即为第一绝缘件13两端的三面绝缘壁,在完成盲插连接器组件之间的安装后,此种结构使两个连接器之间有一定保持力。显然,当上述长方体为圆角长方体时,安装槽两端各自的三面槽壁以及两个圆柱面延长围成第四正位部18,当然两个圆柱面不延长也能形成可以实现目标功能的第四正位部18,这两种实施例并未以附图示出。

[0059] 如图7所示,作为上述实施例的一种变形,安装槽一端的相邻两侧面槽壁延长形成第一导向槽,安装槽另一端的相邻两侧面槽壁延长形成第二导向槽,第一导向槽和第二导向槽分别设置在安装槽的斜对角,第一导向槽和第二导向槽共同构成第四正位部18。这种结构在使盲插连接器组件安装后具有一定保持力的同时,由于安装槽两端都有一面槽壁没有延长形成缺口,在第一、第二连接器安装过程中可以通过该缺口观察接触件之间的配合情况以及时发现问题,特别是当第四正位部18内也设有公头接触件16时。

[0060] 可以想见,第一绝缘件13和第二绝缘件15呈长方体时第三、第四正位部18的结构以及相互之间的配合,同样适用于第一绝缘件 13和第二绝缘件15两端为圆柱体形时,而且达到的效果也基本相同。

[0061] 如图8所示,为提高盲插连接器组件之间的保持力,还可以在第二绝缘件13两端外侧壁上连接横杆部19,横杆部19相对于对应外侧壁垂直设置,对应的第四正位部18槽壁上开设固定缺口20;固定缺口20和横杆部19相互配合插拔,使横杆部19既不会阻碍安装,还能在第三、第四正位部18配合过程中进一步纠正插接方向避免公头接触件16带角度插入,固定缺口20和横杆部19之间设置为过盈配合使得安装完成后增加了连接器之间的保持力。

[0062] 两端的横杆部19在第一绝缘件13两端外侧壁上的位置可以相对于如图8所示第一

绝缘件13方向的横轴对称设置,也可以错开设置即两个横杆部19不以如图8所示第一绝缘件13方向的横轴对称。在上述情况中,当两端的横杆部19并非设置为如图8所示第一绝缘件13的竖轴对称时,由于固定缺口20会和横杆部19对应设置,因此固定缺口20也会设置在相对于如图8所示第二绝缘件15的竖轴非对称的位置上,使得盲插连接器组件具有防呆作用。

[0063] 作为进一步改进,还可以在横杆部19的另一自由端连接抵挡面21,抵挡面21和连接该横杆部19的第一绝缘件13外侧壁相平行,同时与横杆部19、该外侧壁共同围成一个或两个U型卡槽22,U型卡槽22用以卡住形成固定缺口20的缺口槽壁23,在插接过程中进一步限定插接方向,在插接完成后使第一、第二连接器14连接更加牢固,提高电连接稳定性。

[0064] 另一种改进方式,如图5所示在横杆部19的另一自由端连接螺纹槽24,螺纹槽24内设置内螺纹供带有外螺纹的螺钉、螺栓等紧固件配合,紧固件拧入螺纹槽24后再和对应电路板螺纹连接使得第一连接器12牢固地固定在该电路板上,采用此种改进结构可以使第一连接器12更加牢固地固定在电路板上,在盲插连接器组件插拔过程中,使得母头接触件的焊接脚受力较小;对于多排多接触件时的盲插连接器组件,甚至同时接触件尺寸较小强度较低时,这种改进就可提高插拔安全性,避免接触件损坏。

[0065] 如图5所示,对于上述任何一种盲插连接器组件,还可以在第二绝缘件15两侧壁上设置母扣槽25,同时在第一绝缘件13两侧壁上设置公扣凸部26,母扣槽25和公扣凸部26互相卡扣配合,进一步提高盲插连接器组件之间的保持力。更进一步而言,母扣槽25可以为中空矩形槽,公扣凸部26可以为半圆柱形凸块。另一种改进中,母扣槽25在第二绝缘件15两侧壁上的数量不相同,对应的公扣凸部26数量也相应设置,这种结构具有防呆作用,防止错插。

[0066] 对于上述任何一种盲插连接器组件,第四正位部18下端和第三正位部17上端还可以增设倒角,进一步方便第一连接器12和第二连接器14插接。

[0067] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化,比如靠近第一绝缘件13两端外侧壁的螺纹槽24槽壁可以设置成上述的抵挡面21。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

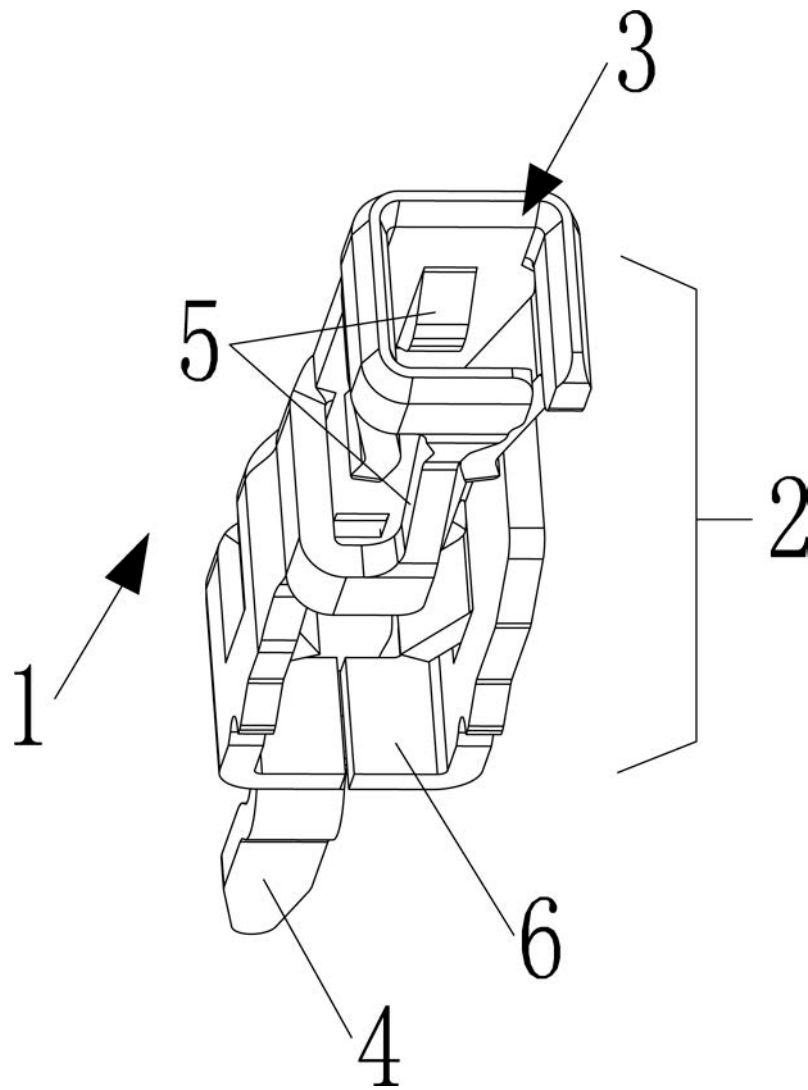


图 1

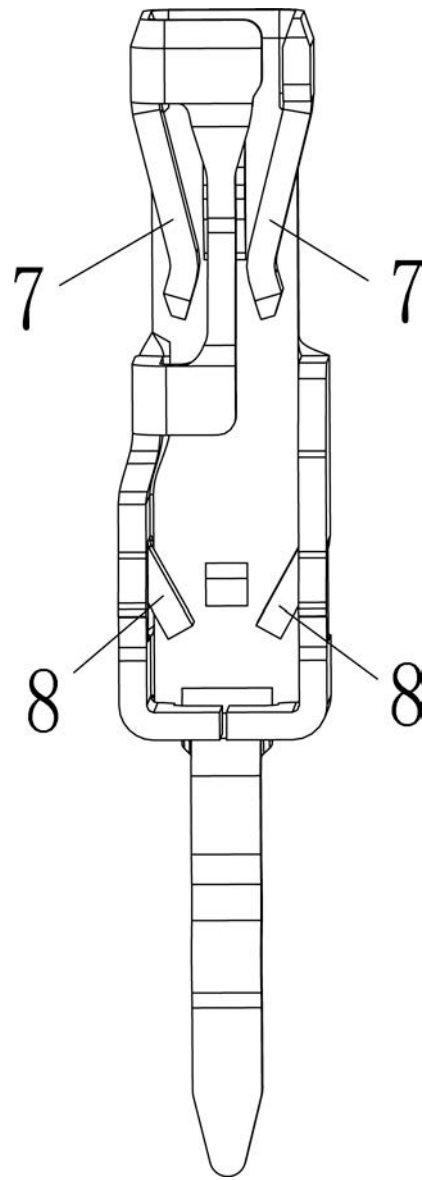


图 2

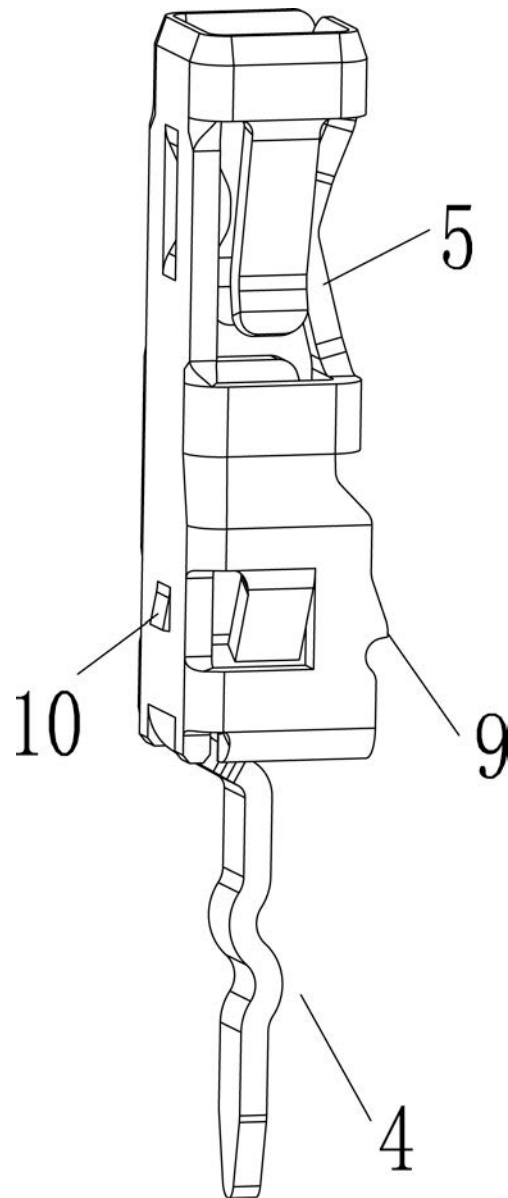


图 3

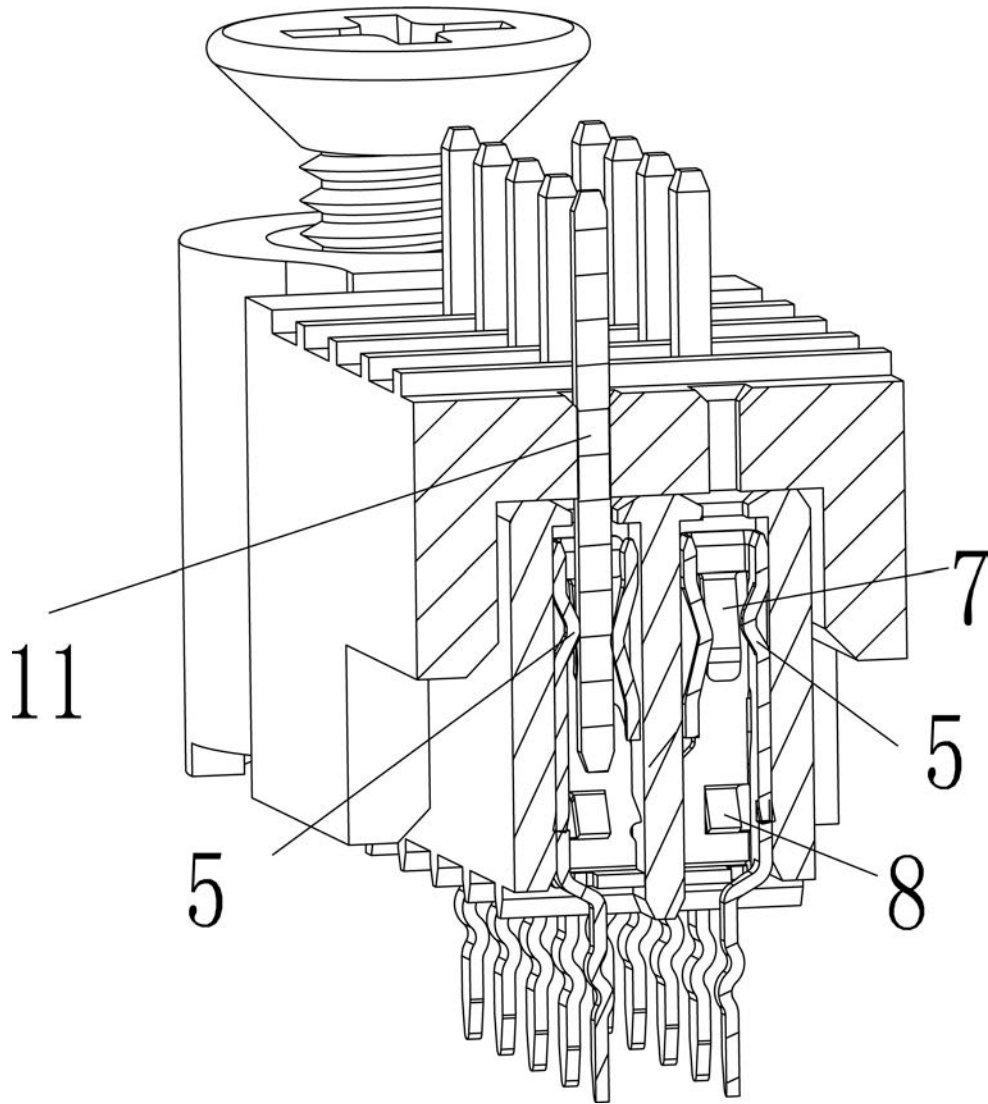


图 4

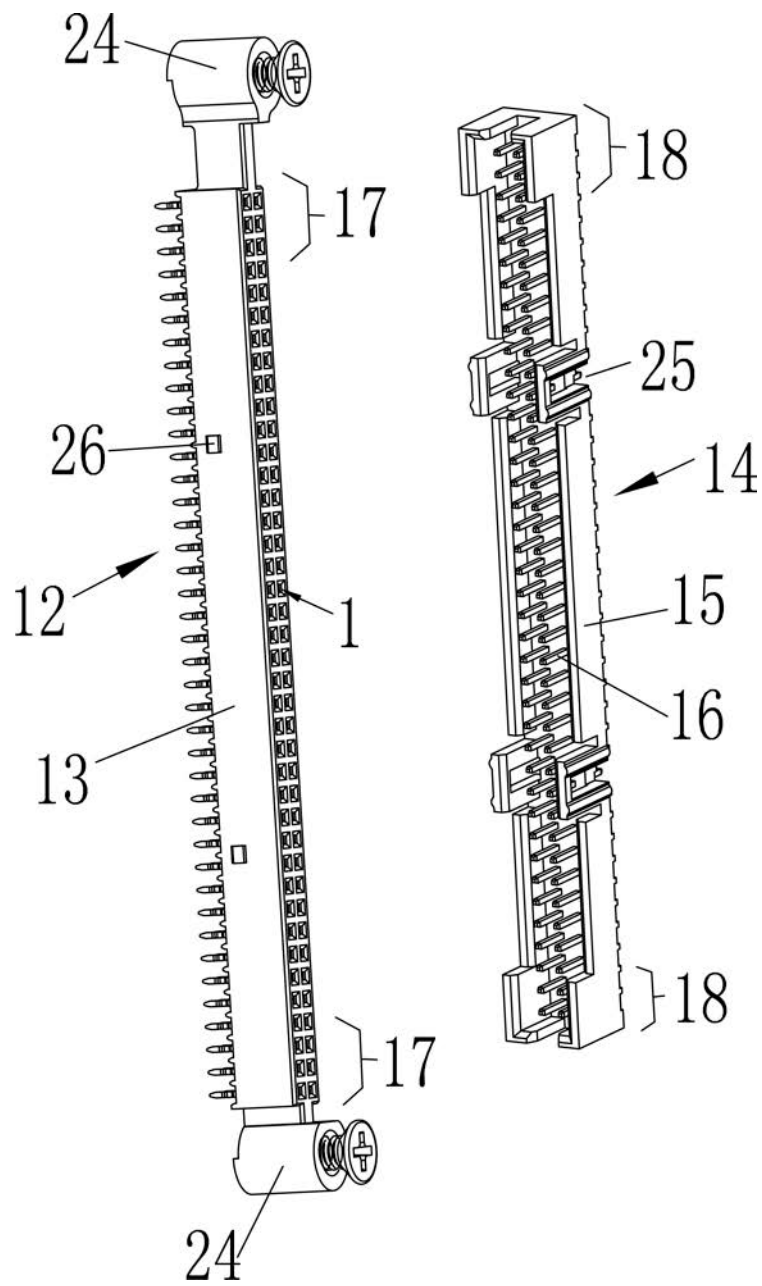


图 5

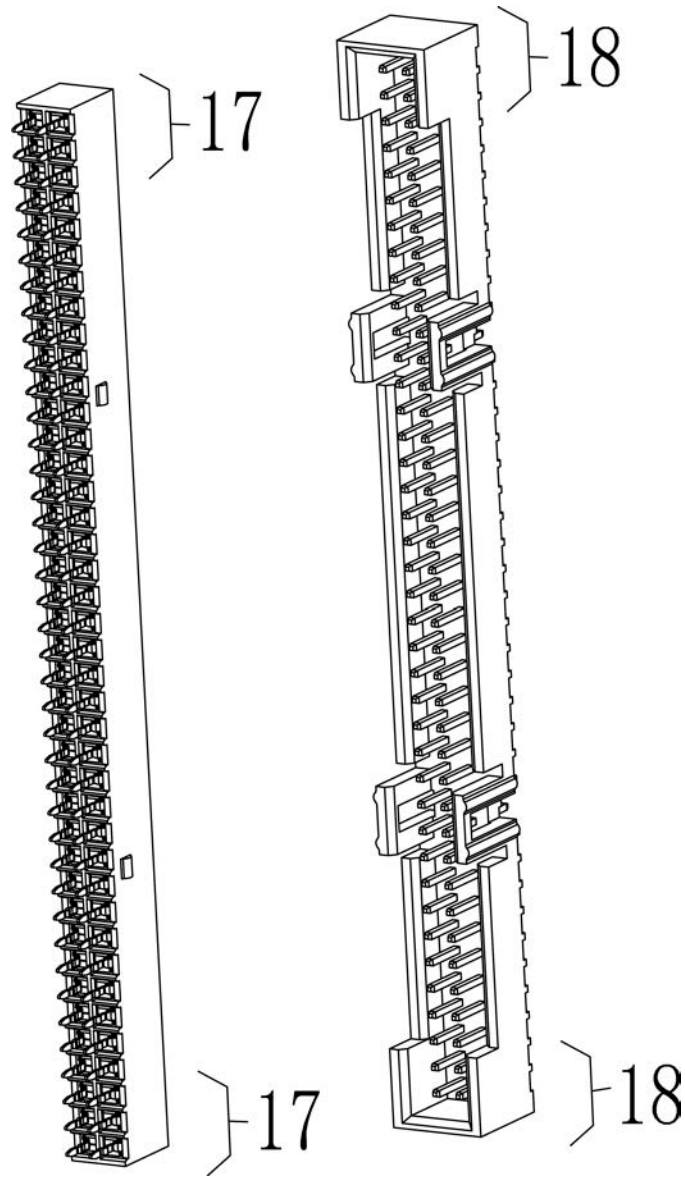


图 6

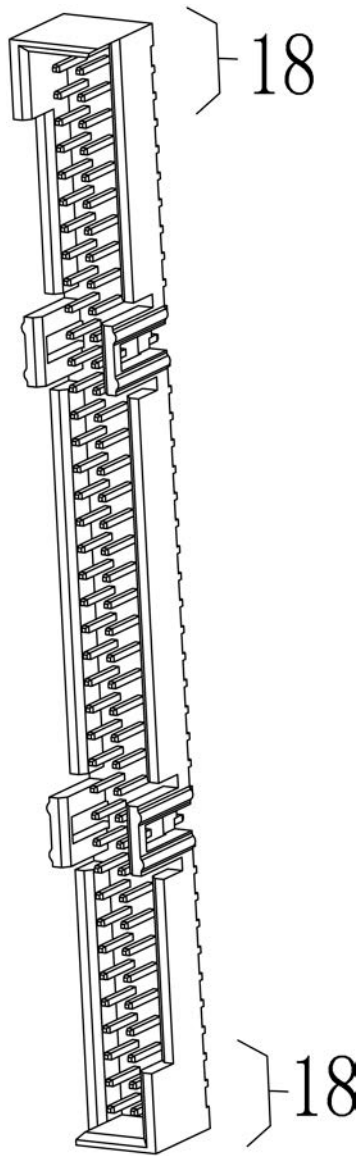


图 7

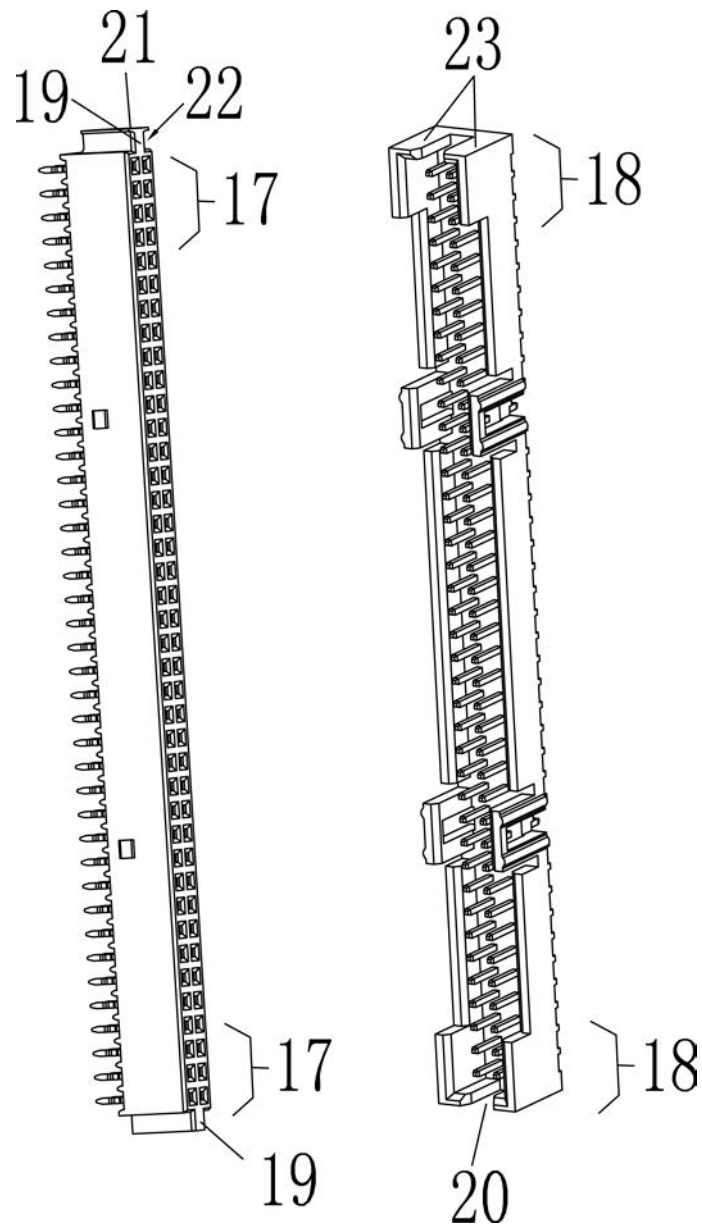


图 8