



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108649381 B

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201810402715.8

(22)申请日 2018.04.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108649381 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区紫云路99号

(72)发明人 张荣侠 李娟 王宜海 孙永峰
陈健 石志勇 李青龙 赵军
曹伟芳

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252
代理人 梅恒 周放

(51)Int.Cl.

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/627(2006.01)

B60R 16/02(2006.01)

(56)对比文件

US 6312273 B1,2001.11.06,说明书第3栏第20行至第5栏第67行.

CN 106911039 A,2017.06.30,说明书第30-49段、附图1-14.

CN 107465033 A,2017.12.12,全文.

US 9595789 B1,2017.03.14,全文.

GB 2291545 A,1996.01.24,全文.

CN 102074840 A,2011.05.25,全文.

审查员 张欣

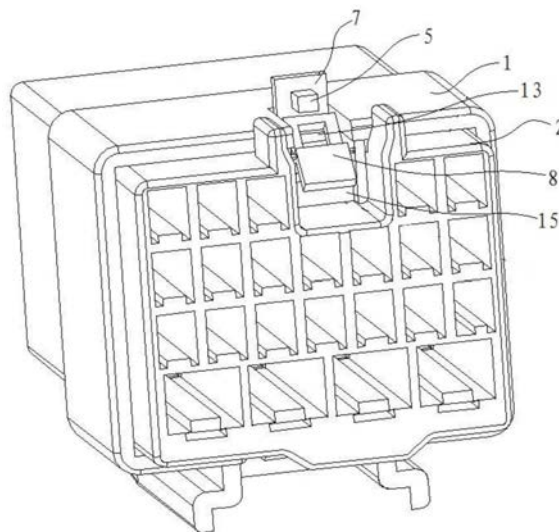
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种插件护套固定结构

(57)摘要

本发明公开了一种插件护套固定结构,包括可拆卸连接的公端插件护套以及母端插件护套,其中:所述母端插件护套上凹设有卡槽;所述公端插件护套上设有按压固定件,所述按压固定件可转动的连接于所述公端插件护套上,所述按压固定件的自由端上设有与所述卡槽形成固定配合的卡块。与现有技术相比,本发明通过设置转动连接的按压固定件,转动按压固定件,卡块与卡槽固定配合,实现公端插件护套和母端插件护套的装配;反向转动按压固定件,卡块脱离卡槽,实现分离公端插件护套和母端插件护套,拆卸方便,车辆出现电气问题时候易于维修。



1. 一种插件护套固定结构,包括可拆卸连接的公端插件护套(1)以及母端插件护套(2),其特征在于,其中:

所述母端插件护套(2)上凹设有卡槽(3);

所述公端插件护套(1)上设有按压固定件(4),所述按压固定件(4)可转动的连接于所述公端插件护套(1)上,所述按压固定件(4)的自由端上设有与所述卡槽(3)形成固定配合的卡块(5);

所述按压固定件(4)包括支撑块(6)、L形块(7)以及Z形块(8),所述支撑块(6)的顶部形成有第一贴合面(9),所述L形块(7)的第一端形成有与所述第一贴合面(9)相贴合的第二贴合面(10),所述第一贴合面(9)的顶部边沿通过第一连接片(11)连接于所述第二贴合面(10)的底部边沿,所述第二贴合面(10)的顶部边沿通过第二连接片(12)连接于所述Z形块(8)的第一端的底部边沿,所述卡块(5)设于所述L形块(7)的第二端的内侧,所述Z形块(8)的第一端上设有用于通过所述卡块(5)的通过槽(13),所述Z形块(8)的中部枢接于所述按压固定件(4)上;

所述母端插件护套(2)的顶壁凹设有装配槽(14),所述装配槽(14)的底壁上固定有基块(15),所述卡槽(3)开设于所述基块(15)的顶部;

所述公端插件护套(1)的顶壁设有贯穿槽(16),所述贯穿槽(16)的相对的两侧壁均向下延伸有安装板(17),所述安装板(17)上相对位置设置有枢接圆孔(18),所述Z形块(8)的中部两侧壁上凸设有枢接轴(19),所述枢接轴(19)伸入所述枢接圆孔(18)内形成转动配合。

2. 根据权利要求1所述的插件护套固定结构,其特征在于:所述枢接轴(19)的横截面为正方形,其对角线的长度等于所述枢接圆孔(18)的内径。

3. 根据权利要求2所述的插件护套固定结构,其特征在于:所述基块(15)的两侧与所述装配槽(14)的侧壁之间形成有与所述安装板(17)导向配合的导向槽(20)。

4. 根据权利要求3所述的插件护套固定结构,其特征在于:所述装配槽(14)的相对两侧壁向上延伸形成阻挡凸片(21)。

一种插件护套固定结构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件技术领域,特别是一种插件护套固定结构。

背景技术

[0002] 汽车上线束通过插件和用电器进行电气连接,插件由护套(插件的外壳)、端子、端子锁止结构、盲塞、堵塞等组成,线束上的插件有公端和母端,公端和母端配合才能使用电器与汽车上的电源、地线及信号线等连接实现正常工作,而公端和母端插件要通过护套配合锁止防止插件中的端子松脱,造成接触不良。

[0003] 参照图1所示的现有技术中线束公端护套和母端护套结构示意图,装配时将母端护套1'的导向槽11'和12'对准公端护套2'的21'和22'装配导向结构,向里推母端护套1',当锁止结构13'到达锁止口23'位置,护套装配完成。分离公端护套和母端护套时按下母端护套1'的拆卸结构14',锁止结构13'同步向下移动,当锁止结构13'的高度低于锁止口23'时便可向外拔出母端护套1',使两个护套分离。

[0004] 现有技术方案中母端护套1'和公端护套2'通过锁止结构13'和锁止口23'装配限位,分离公母护套时需按下母端护套1'的拆卸结构14'的同时拔出母端护套1',由于接插件的护套都是塑料件,在温度较低时比较硬,按下拆卸结构14'比较费劲,而且由于是同时操作,所以更不容易使母端护套1'和公端护套2'分离,车辆出现电气问题不好维修。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种插件护套固定结构,以解决现有技术中的技术问题。

[0006] 本发明提供了一种插件护套固定结构,包括可拆卸连接的公端插件护套以及母端插件护套,其中:

[0007] 所述母端插件护套上凹设有卡槽;

[0008] 所述公端插件护套上设有按压固定件,所述按压固定件可转动的连接于所述公端插件护套上,所述按压固定件的自由端上设有与所述卡槽形成固定配合的卡块。

[0009] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述按压固定件包括支撑块、L形块以及Z形块,所述支撑块的顶部形成有第一贴合面,所述L形块的第一端形成有与所述第一贴合面相贴合的第二贴合面,所述第一贴合面的顶部边沿通过第一连接片连接于所述第二贴合面的底部边沿,所述第二贴合面的顶部边沿通过第二连接片连接于所述Z形块的第一端的底部边沿,所述卡块设于所述L形块的第二端的内侧,所述Z形块的第一端上设有用于通过所述卡块的通过槽,所述Z形块的中部枢接于所述按压固定件上。

[0010] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述母端插件护套的顶壁凹设有装配槽,所述装配槽的底壁上固定有基块,所述卡槽开设于所述基块的顶部。

[0011] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述公端插件护套的顶壁设有贯穿槽,所述贯穿槽的相对的两侧壁均向下延伸有安装板,所述安装板上相对位置设置有枢接圆孔,所述Z形块的中部两侧壁上凸设有枢接轴,所述枢接轴伸入所述枢接圆孔内形成转

动配合。

[0012] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述枢接轴的横截面为正方形,其对角线的长度等于所述枢接圆孔的内径。

[0013] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述基块的两侧与所述装配槽的侧壁之间形成有与所述安装板导向配合的导向槽。

[0014] 如上所述的插件护套固定结构,其中,优选的是,所述装配槽的相对两侧壁向上延伸形成阻挡凸片。

[0015] 与现有技术相比,本发明通过设置转动连接的按压固定件,转动按压固定件,卡块与卡槽固定配合,实现公端插件护套和母端插件护套的装配;反向转动按压固定件,卡块脱离卡槽,实现分离公端插件护套和母端插件护套,拆卸方便,车辆出现电气问题时候易于维修。

附图说明

[0016] 图1是现有技术方案中线束公端护套和母端护套结构示意图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的插件护套固定结构中母端插件护套的轴测图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的插件护套固定结构中公端插件护套的轴测图;

[0019] 图4是按压固定件的展开状态示意图;

[0020] 图5是按压固定件的按压状态示意图;

[0021] 图6是公端插件护套以及母端插件护套的装配状态下的结构示意图;

[0022] 图7是公端插件护套以及母端插件护套的未装配状态下的结构示意图;

[0023] 图8是枢接轴和枢接圆孔的配合示意图。

[0024] 附图标记说明:1-公端插件护套,2-母端插件护套,3-卡槽,4-按压固定件,5-卡块,6-支撑块,7-L形块,8-Z形块,9-第一贴合面,10-第二贴合面,11-第一连接片,12-第二连接片,13-通过槽,14-装配槽,15-基块,16-贯穿槽,17-安装板,18-枢接圆孔,19-枢接轴,20-导向槽,21-阻挡凸片;

[0025] 现有技术中:1'-母端护套,11'-12'-导向槽,13'-锁止结构,14'-拆卸结构,2'-公端护套,21'-22'-装配导向结构,23'-锁止口。

具体实施方式

[0026] 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,而不能解释为对本发明的限制。

[0027] 如图2至图7所示,本发明的实施例:一种插件护套固定结构,包括可拆卸连接的公端插件护套1以及母端插件护套2,其中:所述母端插件护套2上凹设有卡槽3;所述公端插件护套1上设有按压固定件4,所述按压固定件4可转动的连接于所述公端插件护套1上,所述按压固定件4的自由端上设有与所述卡槽3形成固定配合的卡块5。

[0028] 上述实施例中通过设置转动连接的按压固定件4,转动按压固定件4,卡块5与卡槽3固定配合,实现公端插件护套1和母端插件护套2的装配;反向转动按压固定件4,卡块5脱离卡槽3,实现分离公端插件护套1和母端插件护套2,拆卸方便,车辆出现电气问题时候易于维修。

[0029] 进一步地,所述按压固定件4包括支撑块6、L形块7以及Z形块8,所述支撑块6的顶部形成有第一贴合面9,所述L形块7的第一端形成有与所述第一贴合面9相贴合的第二贴合面10,所述第一贴合面9的顶部边沿通过第一连接片11连接于所述第二贴合面10的底部边沿,所述第二贴合面10的顶部边沿通过第二连接片12连接于所述Z形块8的第一端的底部边沿,所述卡块5设于所述L形块7的第二端的内侧,所述Z形块8的第一端上设有用于通过所述卡块5的通过槽13,所述Z形块8的中部枢接于所述按压固定件4上。

[0030] 向上抬Z形块8的自由端,由于第一连接片11和第二连接片12的连接作用,会对L形块7施加一个向下的力,使得L形块7的第二端向下运动,卡块5插入通过槽13中,形成图5所示状态。

[0031] 而在图5所示状态下,向下按压Z形块8的自由端,会给L形块7一个向上的力,并通过第一连接片11和第二连接片12的连接作用,L形块7的第二端向上抬起,形成图4所示状态。

[0032] 进一步地,所述母端插件护套2的顶壁凹设有装配槽14,所述装配槽14的底壁上固定有基块15,所述卡槽3开设于所述基块15的顶部。

[0033] 所述公端插件护套1的顶壁设有贯穿槽16,所述贯穿槽16的相对的两侧壁均向下延伸有安装板17,所述安装板17上相对位置设置有枢接圆孔18,所述Z形块8的中部两侧壁上凸设有枢接轴19,所述枢接轴19伸入所述枢接圆孔18内形成转动配合。

[0034] 参考图8所示,为了使枢接轴19在枢接圆孔18中可以转动,并且按下或抬起Z形块8时提供一个受力点,所述枢接轴19的横截面为正方形,其对角线的长度等于所述枢接圆孔18的内径。

[0035] 所述基块15的两侧与所述装配槽14的侧壁之间形成有与所述安装板17导向配合的导向槽20。

[0036] 为引导公端插件护套1以及母端插件护套2的精确装配,所述基块15的两侧与所述装配槽14的侧壁之间形成有与所述安装板17导向配合的导向槽20。

[0037] 为限制公端插件护套1以及母端插件护套2的相对运动,所述装配槽14的相对两侧壁向上延伸形成阻挡凸片21。

[0038] 本发明的装配和拆卸过程为:

[0039] 母端插件护套2和公端插件护套1装配时,公端插件护套1的按压固定件为图4所示打开状态,将母端插件护套2的装配槽沿着公端插件护套1的安装板插入后,向上抬Z形块8的自由端,则卡块插入通过槽中,并且卡块穿出通过槽的部分落入基块的卡槽中,完成母端插件护套2和公端插件护套1的卡接配合,装配后的卡接状态如图6所示。

[0040] 当要将公端与母端护套分离时,只需向下按压Z形块8的自由端,使L形块7向上抬起,卡块5从卡槽3及通过槽13中弹出,如图7所示,从而实现卡接结构的分离,即可直接将母端插件护套2从公端插件护套1中取出。

[0041] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本发明的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本发明的较佳实施例,但本发明不以图面所示限定实施范围,凡是依照本发明的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围内。

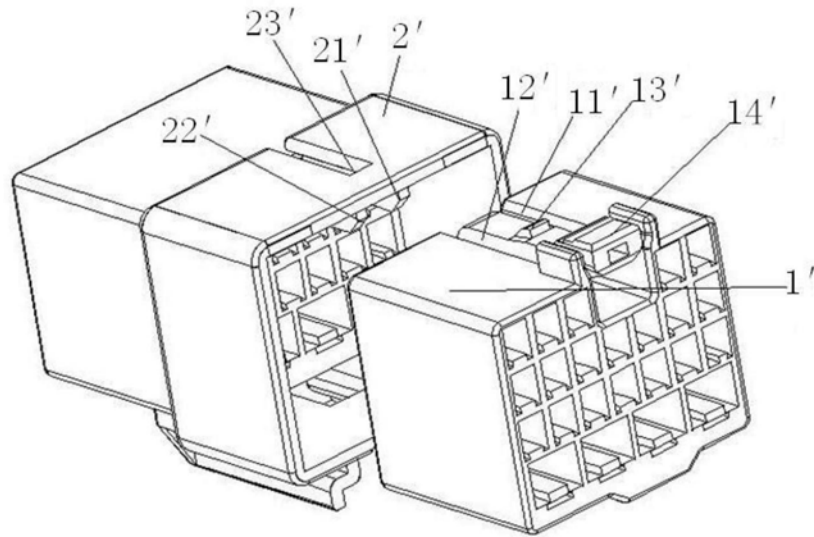


图1

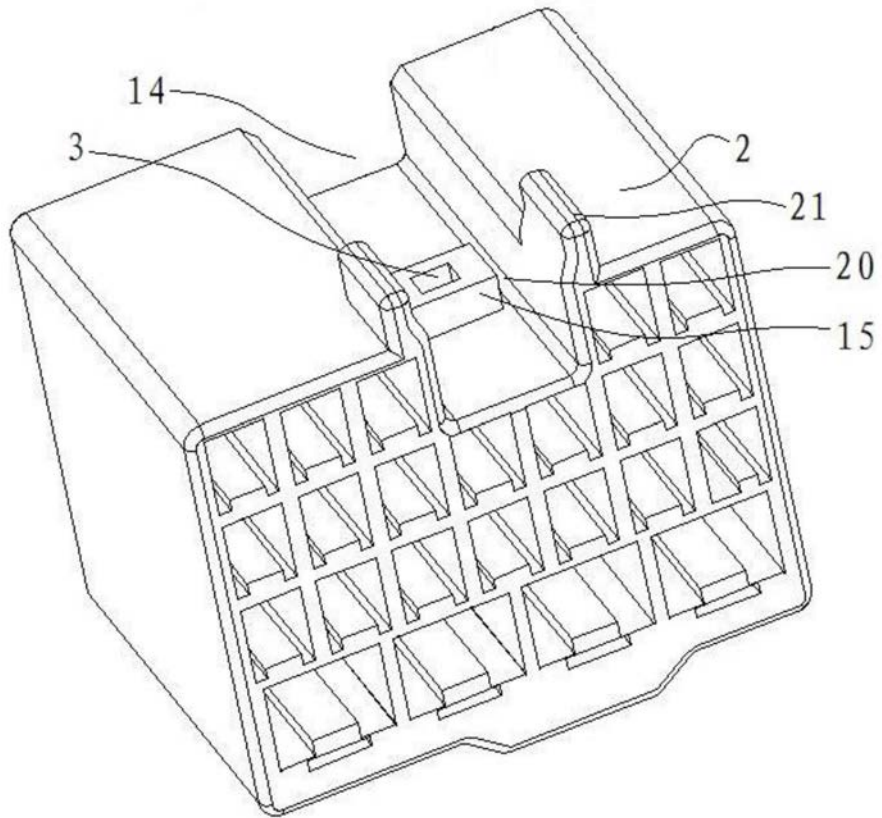


图2

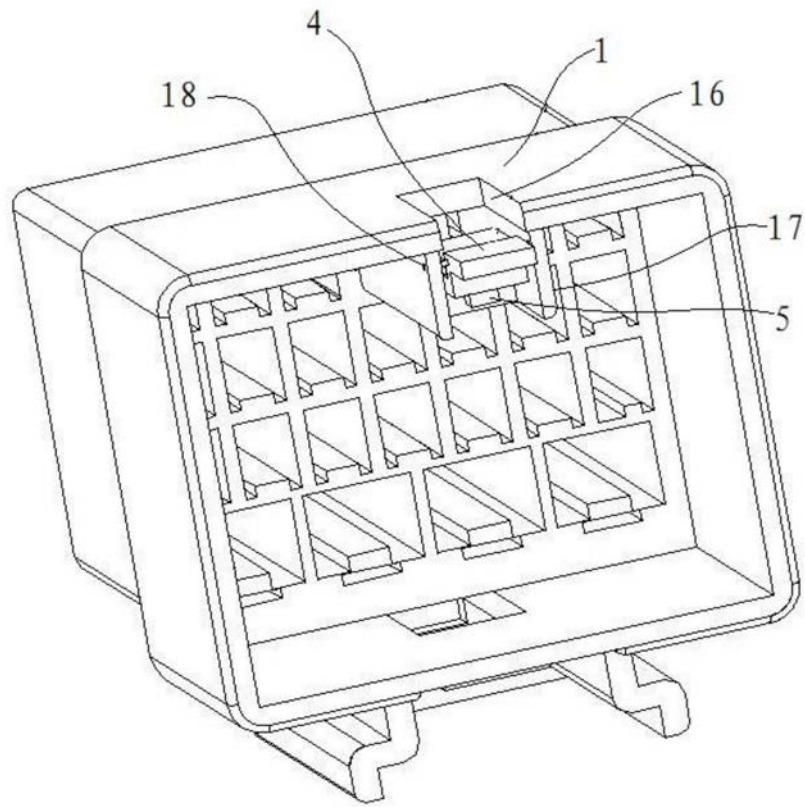


图3

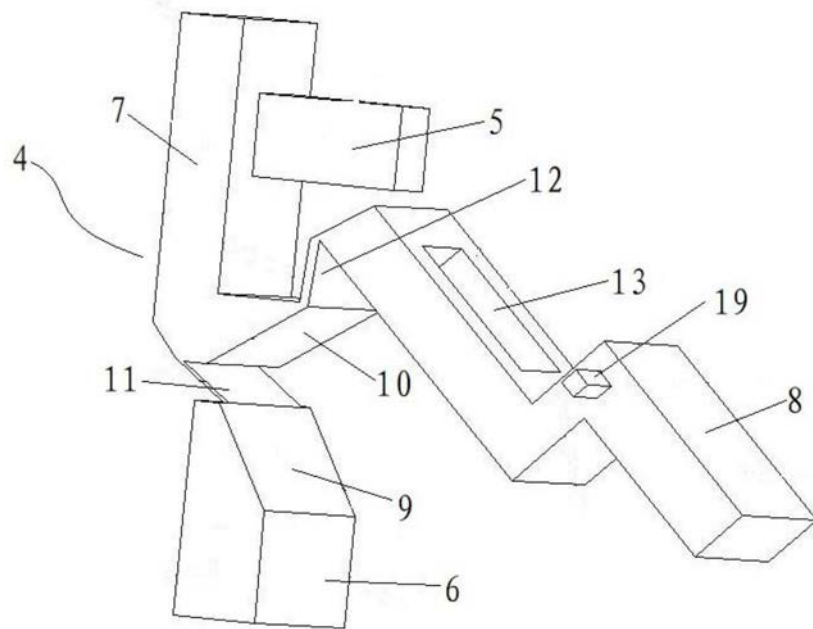


图4

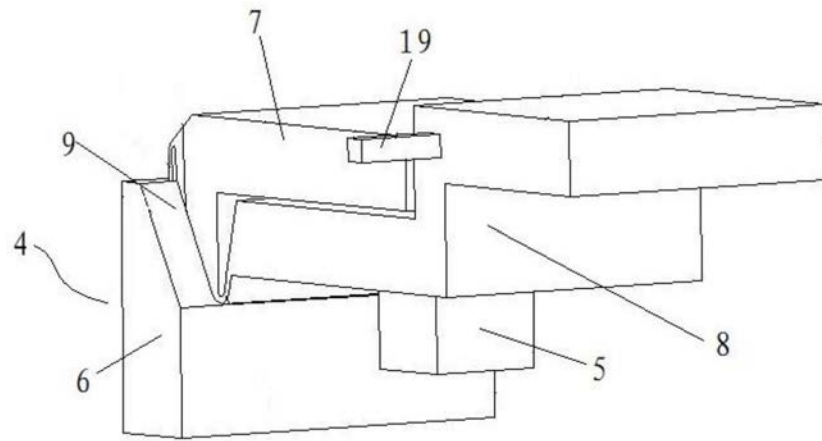


图5

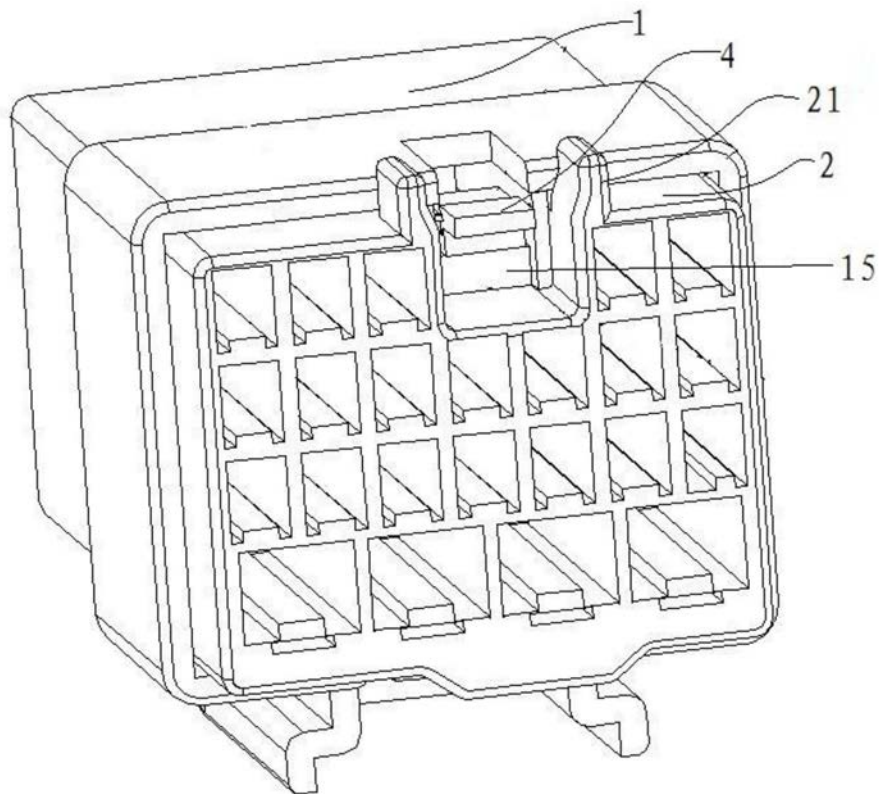


图6

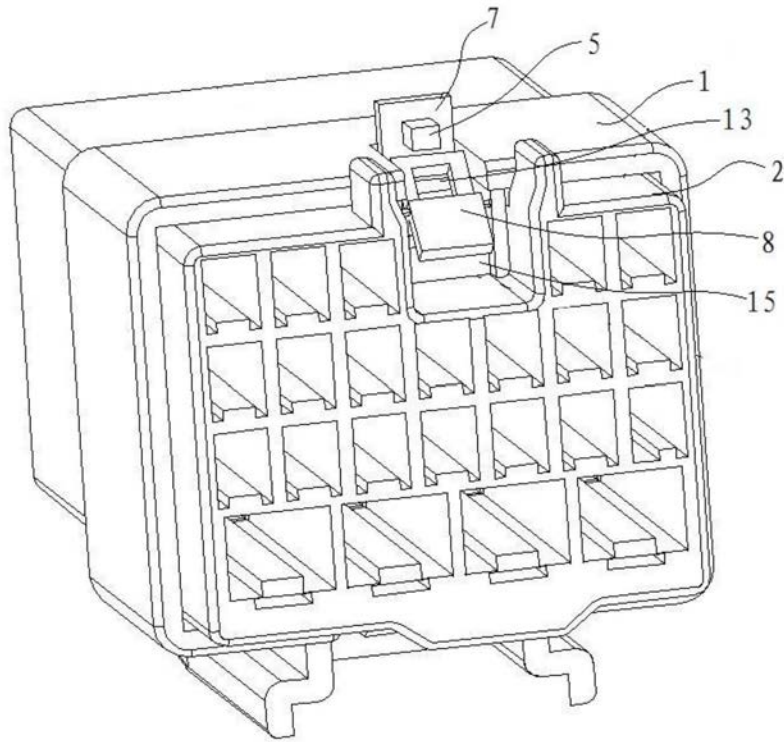


图7

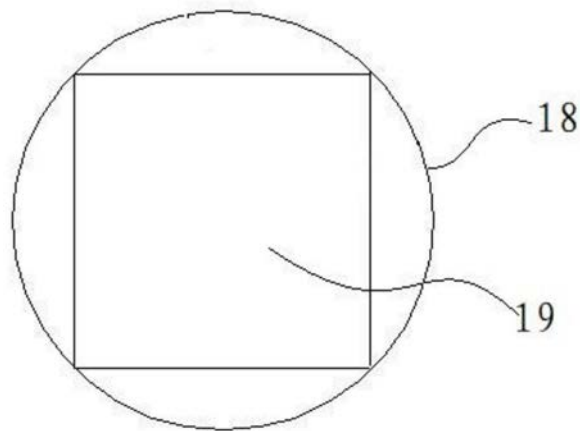


图8