



(21)申请号 201921766308.1

H01R 13/187(2006.01)

(22)申请日 2019.10.21

H01R 13/04(2006.01)

(73)专利权人 江苏亿鑫通精密电子有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区九圩港
路68号

(72)发明人 袁双林 边森 南阳 王金伟

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 张晓媛

(51)Int.Cl.

H01R 24/00(2011.01)

H01R 13/629(2006.01)

H01R 13/627(2006.01)

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/432(2006.01)

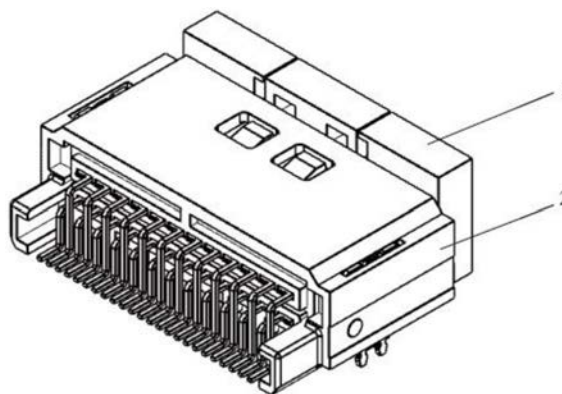
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种低高度连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种低高度连接器,包括连接器插座、连接器插头、插座端子、插头端子,所述连接器插座和连接器插头通过设置在连接器插座两侧壁上的滑块和设置在连接器插头上的滑道滑动连接,所述连接器插座内开设有若干容纳插座端子的插座端子容纳腔,所述插座端子容纳腔内设有电连接插头端子和线性导体的插座端子,所述插座端子与插座端子容纳腔连接处设有锁定机构,所述插座端子所述连接器插座和连接器插头连接处设有卡合机构。本实用新型的目的是提供一种低高度连接器,使得被应用于空间紧张的小型电子设备中,在减小连接器尺寸的同时又保证了连接器接合的可靠性。



1. 一种低高度连接器, 其特征在于, 包括连接器插座、连接器插头、插座端子、插头端子, 所述连接器插座和连接器插头通过设置在连接器插座两侧壁上的滑块和设置在连接器插头上的滑道滑动连接, 所述连接器插座内开设有若干容纳插座端子的插座端子容纳腔, 所述插座端子容纳腔内设有电连接插头端子和线性导体的插座端子, 所述插座端子与插座端子容纳腔连接处设有锁定机构, 所述锁定机构包括设置在插座端子容纳腔内的定位部和设置在插座端子上的若干凸块, 所述凸块与定位部配合卡接以锁定插座端子, 所述连接器插座和连接器插头连接处设有卡合机构, 所述卡合机构包括设置在连接器插座上的若干卡块和设置在连接器插头上的若干卡槽, 若干所述卡块和卡槽配合卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 所述线性导体包括由导电金属制成的导电部分和覆盖在导电部分外表面的绝缘涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 所述插座端子包括筒状主体部, 所述筒状主体部包括平台端, 若干所述凸块设置在筒状主体部的平台端上。

4. 根据权利要求3所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 若干所述凸块数量为三个, 分别设置在平台端的上表面和两侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 所述插座端子内设有弹性接触片和突出部, 所述弹性接触片在与突出部连接的一端侧与相反侧的另一端侧之间向筒状主体部的中心轴突出地弯曲。

6. 根据权利要求1所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 所述插头端子插设在插座端子内的弹性接触片和突出部之间, 并沿筒状主体部中心轴方向延伸。

7. 根据权利要求1所述的一种低高度连接器, 其特征在于, 还包括插片, 所述插片插设在设置在连接器插头两侧的插槽内。

一种低高度连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域,尤其涉及一种低高度连接器。

背景技术

[0002] 连接器被广泛的应用于车载电气设备和家用电气设备等各种应用中。近年来,越来越要求将此类设备小型化,并且还要求将用于这些设备的连接器自身小型化。因此小型以及低高度连接器被更多的用在空间紧张的小型电子设备中,使得在高度方向上减小连接器的尺寸限制,且在尺寸限制的同时又需要保证连接器接合的可靠性。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种低高度连接器,使得被应用于空间紧张的小型电子设备中,在减小连接器尺寸的同时又保证了连接器接合的可靠性。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种低高度连接器,包括连接器插座、连接器插头、插座端子、插头端子,所述连接器插座和连接器插头通过设置在连接器插座两侧壁上的滑块和设置在连接器插头上的滑道滑动连接,所述连接器插座内开设有若干容纳插座端子的插座端子容纳腔,所述插座端子容纳腔内设有电连接插头端子和线性导体的插座端子,所述插座端子与插座端子容纳腔连接处设有锁定机构,所述锁定机构包括设置在插座端子容纳腔内的定位部和设置在插座端子上的若干凸块,所述凸块与定位部配合卡接以锁定插座端子,所述连接器插座和连接器插头连接处设有卡合机构,所述卡合机构包括设置在连接器插座上的若干卡块和设置在连接器插头上的若干卡槽,若干所述卡块和卡槽配合卡接。

[0005] 进一步的,所述线性导体包括由导电金属制成的导电部分和覆盖在导电部分外表面的绝缘涂层。

[0006] 进一步的,所述插座端子包括筒状主体部,所述筒状主体部包括平台端,若干所述凸块设置在筒状主体部的平台端上。

[0007] 进一步的,若干所述凸块数量为三个,分别设置在平台端的上表面和两侧面。

[0008] 进一步的,所述插座端子内设有弹性接触片和突出部,所述弹性接触片在与突出部连接的一端侧与相反侧的另一端侧之间向筒状主体部的中心轴突出地弯曲。

[0009] 进一步的,所述插头端子插设在插座端子内的弹性接触片和突出部之间,并沿筒状主体部中心轴方向延伸。

[0010] 进一步的,还包括插片,所述插片插设在设置在连接器插头两侧的插槽内。

[0011] 本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的一种低高度连接器,通过设置连接器插座、连接器插头、插座端子、插头端子,通过设置在连接器插座两侧壁上的滑块和设置在连接器插头上的滑道滑动连接的导向方式,以及设置在连接器插座和连接器插头连接处设有卡合机构,使得该连接器被应用于空间紧张的小型电子设备中,在减小连接器尺寸的同时又保证了连接器接合的可靠

性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的爆炸图。

[0016] 图3为本实用新型的连接器插座的立体图。

[0017] 图4为本实用新型的连接器插座的后视图。

[0018] 图5为本实用新型的连接器插头的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的插座端子的结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型的插头端子的结构示意图。

[0021] 图8为本实用新型的插座端子和插头端子的安装结构示意图。

[0022] 图9为本实用新型的插座端子、插头端子和连接器插座的安装结构示意图。

[0023] 其中:

[0024] 1、连接器插座;11、插座端子容纳腔;12、滑块;13、卡块;14、定位部;2、连接器插头;21、滑道;22、卡槽;23、插槽;3、插座端子;31、平台端;32、凸块;33、筒状主体部;34、弹性接触片;35、突出部;36、夹持件;4、插头端子;41、插头接触部;42、板连接部;43、壳体固定部;5、插片;

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 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,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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,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。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。

[0028] 如图1-6所示,一种低高度连接器,包括连接器插座1、连接器插头2、插座端子3、插头端子4,连接器插座1由绝缘树脂制成并且形成为如图3和图4大致所示的长方体,连接器

插座1由绝缘树脂制成并且形成为如图5大致所示的长方体。

[0029] 所述连接器插座1和连接器插头2通过设置在连接器插座1两侧壁上的滑块12和设置在连接器插头2上的滑道21滑动连接,滑道21具有沿着连接器插座1的滑块12的外径的形状,当将连接器插座1插入到连接器插头2中时,滑块12被插入到滑道21的内部滑动。

[0030] 所述连接器插座1内开设有若干容纳插座端子3的插座端子容纳腔11,多个插座端子容纳腔11沿着宽度方向并列配置,在本实施例中,设有上下两层的插座端子容纳腔11,插座端子容纳腔11具有插入端口,所述插座端子容纳腔11内设有电连接插头端子4和线性导体的插座端子3,若干插座端子3被一一对应插设在插座端子容纳腔11内,即插座端子3通过插入端口插入,插座端子容纳腔11形成允许插座端子3插入的尺寸和形状。

[0031] 所述插座端子3与插座端子容纳腔11连接处设有锁定机构,所述锁定机构包括设置在插座端子容纳腔11内的定位部14和设置在插座端子3上的若干凸块32,所述凸块32与定位部14配合卡接以锁定插座端子3。

[0032] 所述插座端子3包括筒状主体部33,所述筒状主体部33包括平台端31,若干所述凸块32设置在筒状主体部33的平台端31上,若干所述凸块32数量为三个,分别设置在平台端31的上表面和两侧面,如图9所示,插座端子3的平台端31通过定位部14,进而使得设置在插座端子3平台端31上表面的凸块32通过定位部14,使得插座端子3被插入至插座端子容纳腔11内进行固定,而通过定位部14与凸块32的作用则会使得插座端子3被定位锁定,不会从插座端子容纳腔11内脱出。

[0033] 插座端子3通过弯曲单个导电金属板而形成,所述插座端子3内设有弹性接触片34和突出部35,所述弹性接触片34在与突出部35连接的一端侧与相反侧的另一端侧之间向筒状主体部33的中心轴突出地弯曲,所述插座端子3尾端设有夹持部,所述夹持部设置成从板状边缘沿底部的前后方向Y在两侧上分别突出形成两个夹持件36,通过弯曲的两个夹持件36并将它们压在线性导体的绝缘涂层上,将线性导体固定到插座端子3上,而插头端子4的安装方式如图8所示,所述插头端子4插设在插座端子3内的弹性接触片34和突出部35之间,并沿筒状主体部33中心轴方向延伸。

[0034] 如图7所示,插头端子4是针状端子,并且具有板连接部42、壳体固定部43和插头接触部41,插头接触部41被插入到筒状主体部33内部。

[0035] 所述连接器插座1和连接器插头2连接处设有卡合机构,所述卡合机构包括设置在连接器插座1上的若干卡块13和设置在连接器插头2上的若干卡槽22,若干所述卡块13和卡槽22配合卡接。

[0036] 当连接器插座1移动到连接器插头2中时,连接器插座1的卡块13被卡合锁定到连接器插头2的卡槽22,由于感觉到了喀哒声,因此可以确认连接器插座1被牢固地插入到连接器插头2中,完成连接器插座1和连接器插头2之间的装配操作完成。

[0037] 所述线性导体包括由导电金属制成的导电部分和覆盖在导电部分外表面的绝缘涂层(图中未示出)。

[0038] 线状导体固定在插座端子3上,具体地,绝缘涂层的前端侧与夹持件36对准,同时,在线性导体的前端处从绝缘涂层暴露的导电部分插入插座端子3内部,这样,完成了将线性导体附接到插座端子3的操作。

[0039] 还包括插片5,所述插片5插设在设置在连接器插头2两侧的插槽23内。

[0040] 实施例2

[0041] 在上述实施例中,已经描述了其中弹性接触片34形成为具有大弯曲形状的弯曲形状的示例,该弯曲形状具有小的弯曲形状。另一方面,也可以是弯曲形状大的弹性接触片34。这样,能够使突出部35与之更牢固地抵接,因此能够进一步提高抵接压力。

[0042] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

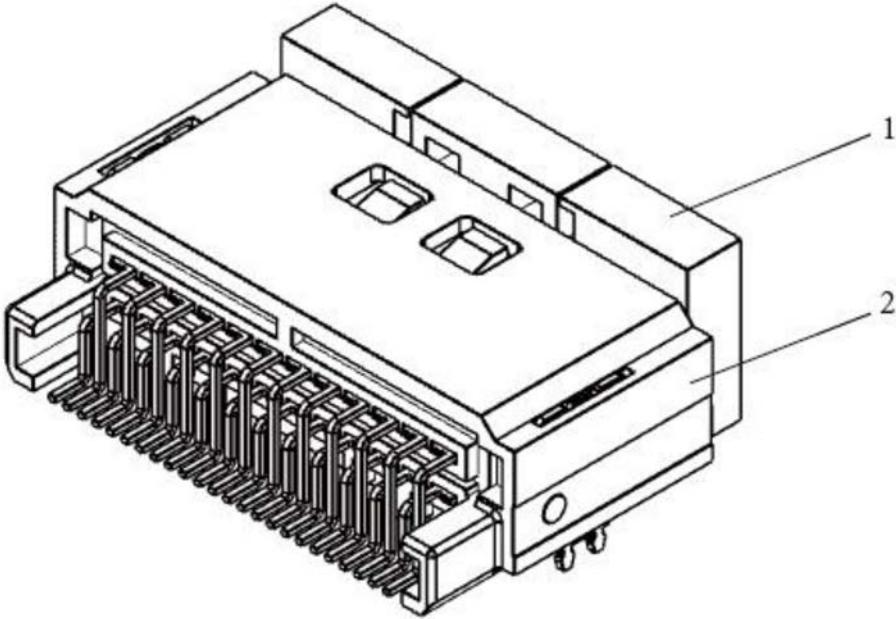


图1

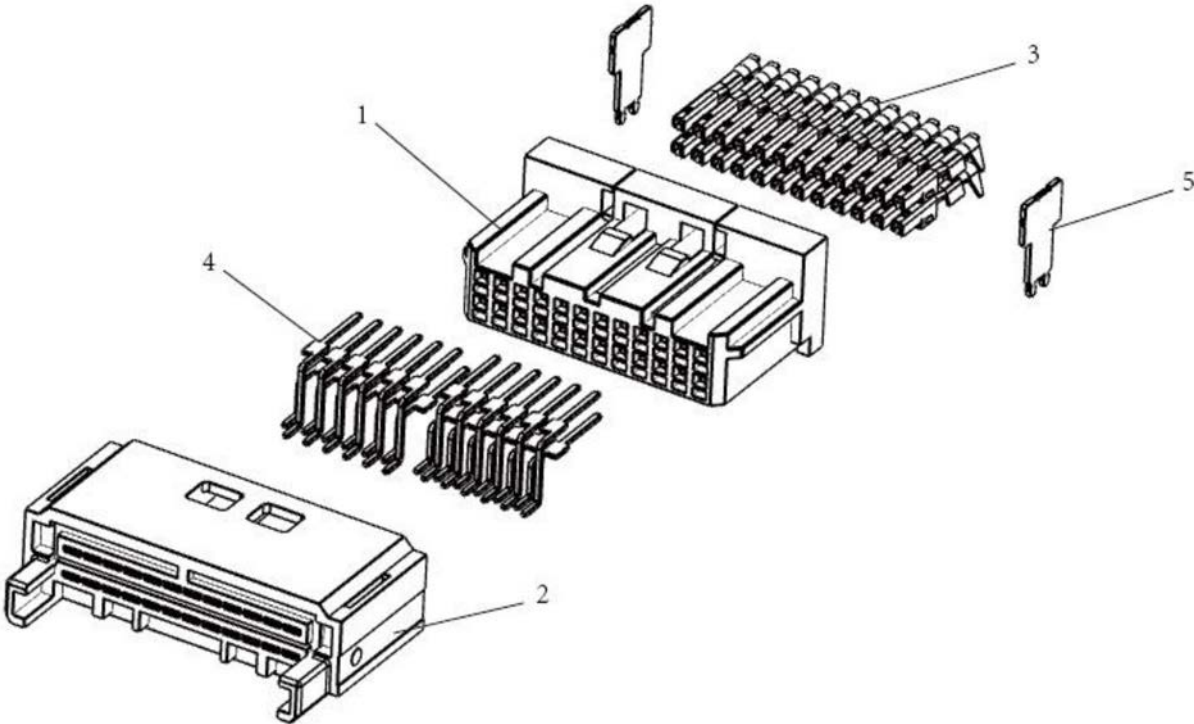


图2

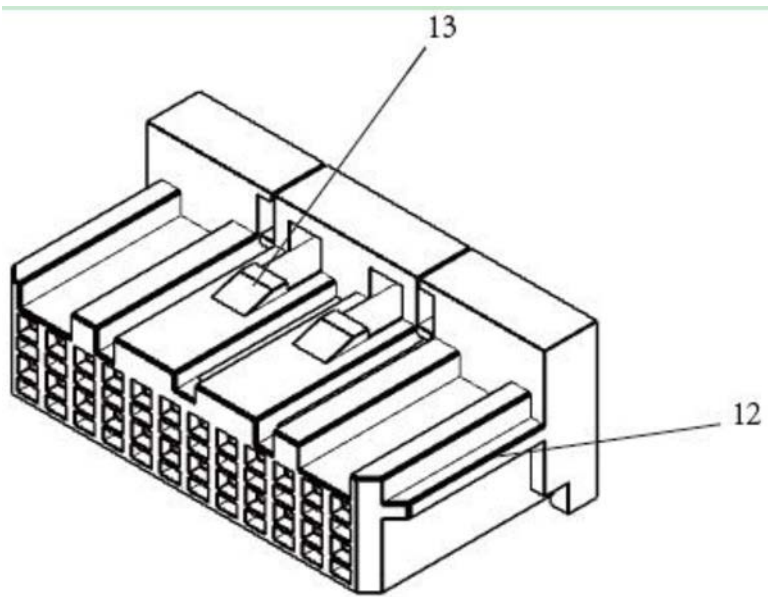


图3

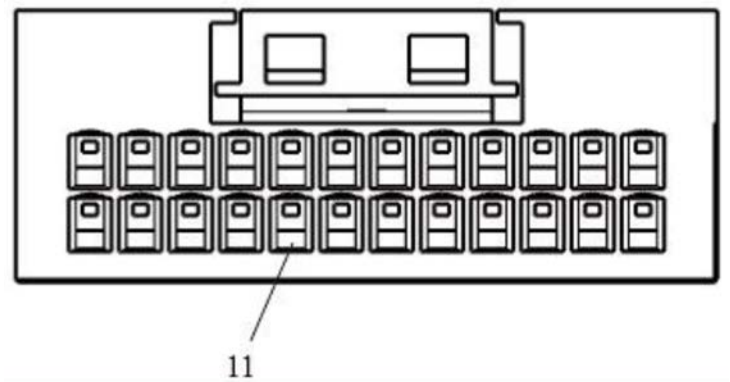


图4

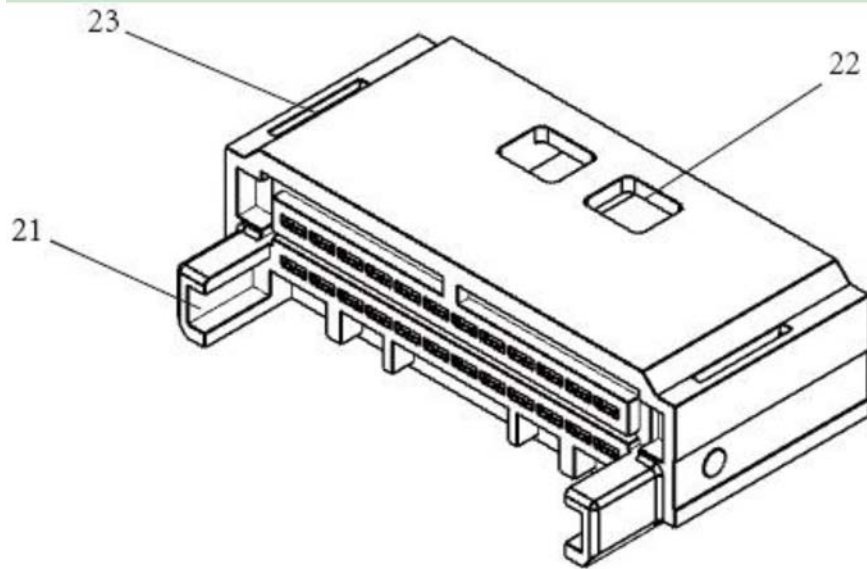


图5

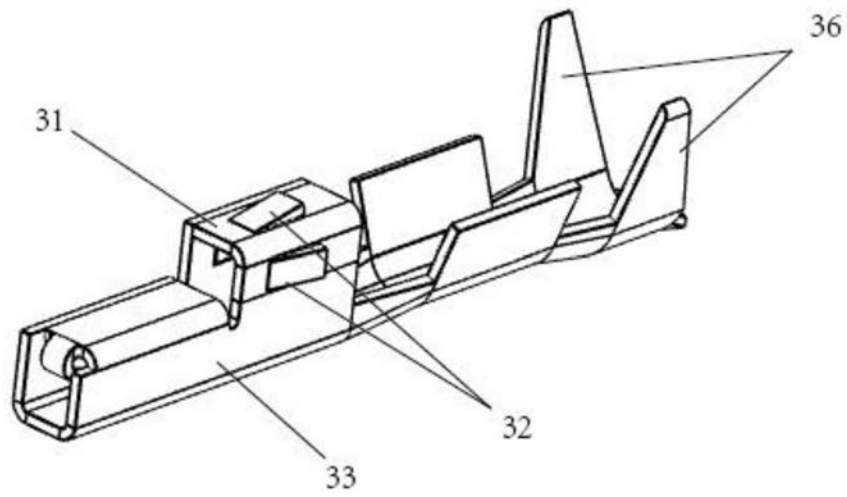


图6

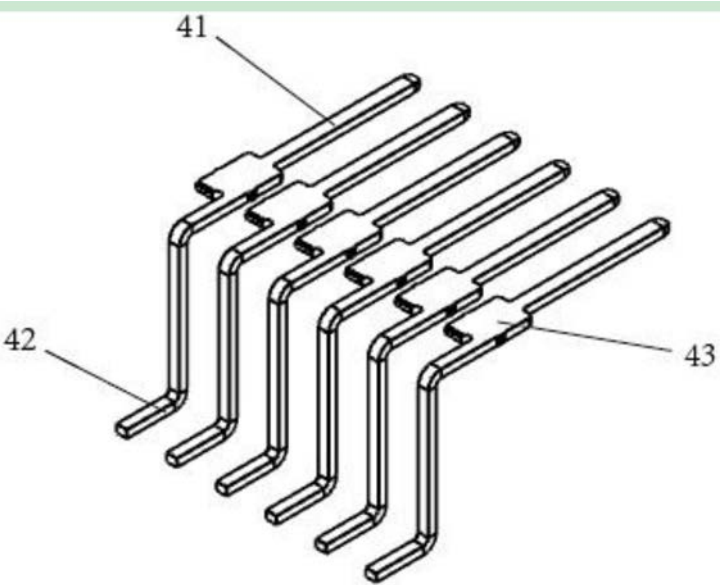


图7

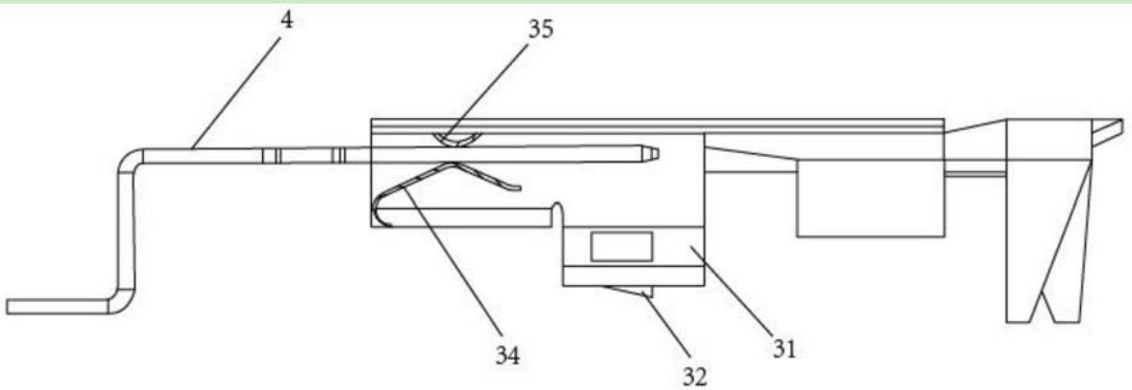


图8

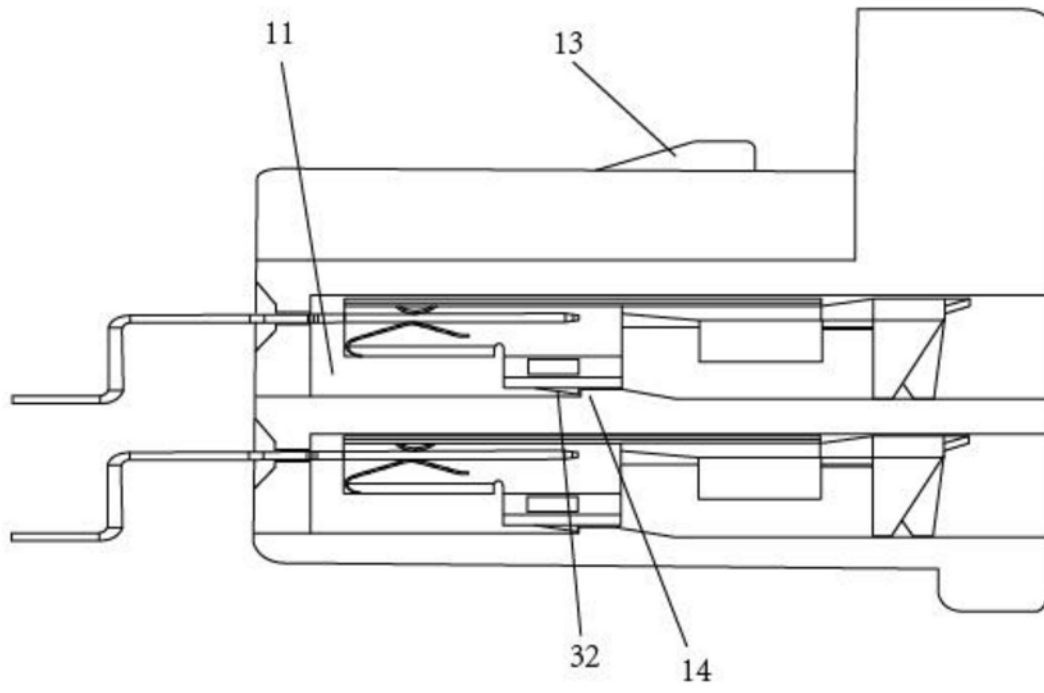


图9