



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203850553 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420278097. 8

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 东莞市精和电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇刘屋巷金松路旁东莞市精和电子科技有限公司

(72) 发明人 沈海滨

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.
H01R 13/642(2006. 01)
H01R 13/52(2006. 01)

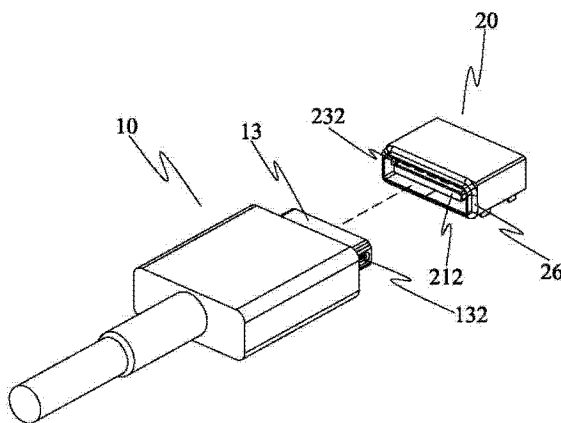
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

插头连接器、插座连接器及其组合

(57) 摘要

本实用新型公开一种插头连接器、插座连接器及其组合,包括有插头连接器以及与其相配合的插座连接器,该插头连接器与插座连接器均包括绝缘本体、复数个固持到绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外的屏蔽外壳,所述插头连接器之绝缘本体前端具有一插接口,于该插接口内部固持有上、下排导电端子;所述插座连接器之屏蔽外壳具有一仅可供插头连接器正向插接的舌板,于该舌板上、下两面分别固持有与上述插接口中导电端子相匹配的导电端子,藉此,从根本上防止了误插现象的发生,同时能够支持大电流传输。



1. 一种插头连接器,包括有绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外部的屏蔽外壳,其特征在于:所述绝缘本体前端设置有插接口,于该插接口之内壁上、下面分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和导线连接部,该导电端子之接触部固持于端子槽中,导电端子包括上导电片和下导电片,该上导电片和下导电片连为一体接于导线连接部上,并该上导电片和下导电片前端形成一插接间隙;该屏蔽外壳包覆于上述插接口外壁上。

2. 根据权利要求1所述的插头连接器,其特征在于:所述绝缘本体后端设置有与端子槽相连通的端子入口,上述导电端子之接触部由端子入口伸入端子槽内,导线连接部伸出端子入口外。

3. 一种插座连接器,包括有绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外部的屏蔽外壳,其特征在于:所述绝缘本体包括基座和设置于该基座前端的舌板,该舌板与上述插头连接器之插接口相匹配,于舌板上固持有用于支持大电流的上、下两排导电端子,该舌板上、下两面上分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和焊接部,该接触部固持于舌板上、下面端子槽中,该焊接部弯折伸出绝缘本体外部。

4. 根据权利要求3所述的插座连接器,其特征在于:所述屏蔽外壳外部包覆有一防水护套。

5. 根据权利要求3所述的插座连接器,其特征在于:所述绝缘本体后端安装有一用于固定导电端子的尾板,该尾板上设置有两排固定孔,上述导电端子之焊接部分别卡持固定于该固定孔中。

6. 根据权利要求5所述的插座连接器,其特征在于:所述绝缘本体后端两侧壁上分别设置有竖向卡槽,于上述尾板上对应该竖向卡槽设置有竖向卡块,尾板安装于绝缘本体上后,竖向卡块嵌入竖向卡槽中。

7. 根据权利要求5所述的插座连接器,其特征在于:所述插座连接器安装于电子产品中时,于插座连接器上设置有一密封插座连接器和电子产品外壳之间缝隙的密封圈。

8. 一种插头连接器和插座连接器组合,包括有插头连接器以及与其相配合的插座连接器,该插头连接器与插座连接器均包括绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外的的屏蔽外壳,其特征在于:所述插头连接器之绝缘本体前端设置有插接口,于该插接口之内壁上、下面分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和导线连接部,该导电端子之接触部固持于端子槽中,该导电端子包括上导电片和下导电片,该上导电片和下导电片连为一体接于导线连接部上,并该上导电片和下导电片前端形成一插接间隙;该屏蔽外壳包覆于上述插接口外壁上;该屏蔽外壳上设置有防呆结构;所述插座连接器之绝缘本体包括基座和设置于该基座前端的舌板,该舌板与上述插头连接器之插接口相匹配,于舌板上固持有用于支持大电流的上、下两排导电端子,该舌板上、下两面上分别设置有端子槽;该插座连接器之导电端子包括接触部和焊接部,该接触部固持于舌板上、下两面端子槽中,该焊接部弯折伸出绝缘本体外部,并于插座连接器之屏蔽外壳上设置有与插头连接器之屏蔽外壳上防呆结构对应的防呆结构。

9. 根据权利要求8所述的插头连接器和插座连接器组合,其特征在于:所述插头连接器和插座连接器上的防呆结构分别为设置于屏蔽外壳两侧的倒角。

10. 根据权利要求8所述的插头连接器和插座连接器组合,其特征在于:所述插头连接

器之屏蔽外壳两侧分别设置有一凹位,所述插座连接器之屏蔽外壳两侧分别对应凹位设置有一凸包,插头连接器和插座连接器对接时,凸包嵌入到凹位中。

插头连接器、插座连接器及其组合

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器领域技术,尤其是指一种插头连接器、插座连接器及其组合。

背景技术

[0002] 随着电子技术应用领域的日益扩大,各类电子产品应运而生,手机、平板电脑、PAD、移动电源等,电子产品的数据传输及充电等均会用到连接器。因此,连接器作为一种媒介工具,其用途越来越广泛。现有的连接器组件一般包括与线缆连接的插头连接器以及固装于电子产品中的插座连接器,该插头连接器和插座连接器在对插时,往往要彼此对应,必须对应的面相接触才能实现电连接,但人们在操作插头连接器和插座连接器对插时,往往会插反,导致误插,并且,用力过大还会导致连接器损坏,因此,出现了专门针对防误插的防呆机构,但是,市场上流行的连接器,多数是将防呆机构设置于连接器内部,并不明显,而且,会因多次误插后,导致防呆失效,无法一次插接成功,所以,应对现有连接器组件进行改进,设计一种更加有效的防呆结构,以避免插头连接器和插座连接器在相互插接时导致误插,插接不便的问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种插头连接器、插座连接器及其组合,通过将插头连接器之插接口和插座连接器之舌板设置为仅可正向对插的结构,从根本上防止了误插现象的发生,同时两排导电端子分别互相接触,能够支持大电流传输。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种插头连接器,包括有绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外部的屏蔽外壳,所述绝缘本体前端设置有插接口,于该插接口之内壁上、下面分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和导线连接部,该导电端子之接触部固持于端子槽中,导电端子包括上导电片和下导电片,该上导电片和下导电片连为一体接于导线连接部上,并该上导电片和下导电片前端形成一插接间隙;该屏蔽外壳包覆于上述插接口外壁上。

[0006] 作为一种优选方案:所述绝缘本体后端设置有与端子槽相连通的端子入口,上述导电端子之接触部由端子入口伸入端子槽内,导线连接部伸出端子入口外。

[0007] 一种插座连接器,包括有绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外部的屏蔽外壳,所述绝缘本体包括基座和设置于该基座前端的舌板,该舌板与上述插头连接器之插接口相匹配,于舌板上固持有用于支持大电流的上、下两排导电端子,该舌板上、下两面上分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和焊接部,该接触部固持于舌板上、下面端子槽中,该焊接部弯折伸出绝缘本体外部。

[0008] 作为一种优选方案:所述屏蔽外壳外部包覆有一防水护套。

[0009] 作为一种优选方案:所述绝缘本体后端安装有一用于固定导电端子的尾板,该尾板上设置有两排固定孔,上述导电端子之焊接部分别卡持固定于该固定孔中。

[0010] 作为一种优选方案:所述绝缘本体后端两侧壁上分别设置有竖向卡槽,于上述尾板上对应该竖向卡槽设置有竖向卡块,尾板安装于绝缘本体上后,竖向卡块嵌入竖向卡槽中。

[0011] 作为一种优选方案:所述插座连接器安装于电子产品中时,于插座连接器上设置有一密封插座连接器和电子产品外壳之间缝隙的密封圈。

[0012] 一种插头连接器和插座连接器组合,包括有插头连接器以及与其相配合的插座连接器,该插头连接器与插座连接器均包括绝缘本体、复数个固持于绝缘本体上的导电端子以及包覆于绝缘本体外的屏蔽外壳,所述插头连接器之绝缘本体前端设置有插接口,于该插接口之内壁上、下面分别设置有端子槽;该导电端子包括接触部和导线连接部,该导电端子之接触部固持于端子槽中,该导电端子包括上导电片和下导电片,该上导电片和下导电片连为一体接于导线连接部上,并该上导电片和下导电片前端形成一插接间隙;该屏蔽外壳包覆于上述插接口外壁上;该屏蔽外壳上设置有防呆结构;所述插座连接器之绝缘本体包括基座和设置于该基座前端的舌板,该舌板与上述插头连接器之插接口相匹配,于舌板上固持有用于支持大电流的上、下两排导电端子,该舌板上、下两面上分别设置有端子槽;该插座连接器之导电端子包括接触部和焊接部,该接触部固持于舌板上、下两面端子槽中,该焊接部弯折伸出绝缘本体外部,并于插座连接器之屏蔽外壳上设置有与插头连接器之屏蔽外壳上防呆结构对应的防呆结构。

[0013] 作为一种优选方案:所述插头连接器和插座连接器上的防呆结构分别为设置于屏蔽外壳两侧的倒角。

[0014] 作为一种优选方案:所述插头连接器之屏蔽外壳两侧分别设置有一凹位,所述插座连接器之屏蔽外壳两侧分别对应凹位设置有一凸包,插头连接器和插座连接器对接时,凸包嵌入到凹位中。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,通过将插头连接器之插接口和插座连接器之舌板设置为仅可正向对插的结构,从而,从根本上防止了误插现象的发生,并于插头连接器和插座连接器中分别设置两排导电端子,插头连接器和插座连接器对插时,插头连接器中两排导电端子与插座连接器中两排导电端子分别互相接触,一方面提高了插头连接器和插座连接器的插接稳定性,另一方面使连接器能够支持大电流传输,另外,插座连接器和电子产品外壳之间设置的密封圈以及包裹于插座连接器之屏蔽外壳外部的防水护套提高了电子产品和插座连接器的防水性能,提高了工作稳定性。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型之插头连接器组装示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型之插头连接器分解示意图;

[0019] 图 3 为本实用新型之插头连接器导电端子立体示意图;

- [0020] 图 4 为本实用新型之插头连接器绝缘护套内部结构示意图；
 [0021] 图 5 为图 4 之 A-A 处剖视示意图；
 [0022] 图 6 为本实用新型之插座连接器防水护套内部结构示意图；
 [0023] 图 7 为图 6 之 B-B 处剖视示意图；
 [0024] 图 8 为本实用新型之插座连接器整体组装示意图；
 [0025] 图 9 为本实用新型之插座连接器分解示意图；
 [0026] 图 10 为本实用新型之插座连接器尾板由插座连接器分离示意图；
 [0027] 图 11 为本实用新型之插座连接器与插头连接器对接示意图；
 [0028] 图 12 为本实用新型之插头连接器与插头连接器对接后示意图；
 [0029] 图 13 为本实用新型之插头连接器与电子产品对接示意图。

[0030] 附图标识说明：

- | | |
|-----------------|-----------|
| [0031] 10、插头连接器 | 11、绝缘本体 |
| [0032] 111、插接口 | 1111、端子槽 |
| [0033] 112、端子入口 | 12、导电端子 |
| [0034] 121、接触部 | 122、导线连接部 |
| [0035] 123、上导电片 | 124、下导电片 |
| [0036] 125、插接间隙 | 13、屏蔽外壳 |
| [0037] 131、倒角 | 132、凹位 |
| [0038] 14、绝缘护套 | 20、插座连接器 |
| [0039] 21、绝缘本体 | 211、基座 |
| [0040] 212、舌板 | 2121、端子槽 |
| [0041] 213、竖向卡槽 | 22、导电端子 |
| [0042] 221、接触部 | 222、焊接部 |
| [0043] 23、屏蔽外科 | 231、倒角 |
| [0044] 232、凸包 | 24、尾板 |
| [0045] 241、固定孔 | 242、竖向卡块 |
| [0046] 25、防水护套 | 26、密封圈。 |

具体实施方式

[0047] 本实用新型如图 1 至图 13 所示，一种插头连接器、插座连接器及其组合，包括有插头连接器 10 和与其相配合的插座连接器 20，其中：

[0048] 该插头连接器 10 包括有绝缘本体 11、复数个固持于绝缘本体 11 上的导电端子 12 以及包覆于绝缘本体 11 外部的屏蔽外壳 13，该绝缘本体 11 前端设置有插接口 111，于该插接口 111 之内壁上、下面分别设置有端子槽 1111；该导电端子 12 包括接触部 121 和导线连接部 122，该导电端子 12 之接触部 121 固持于端子槽 1111 中，导电端子 12 包括上导电片 123 和下导电片 124，该上导电片 123 和下导电片 124 连为一体接于导线连接部 122 上，并该上导电片 123 和下导电片 124 前端形成一插接间隙 125；该绝缘本体 11 后端设置有与端子槽 1111 相连通的端子入口 112，上述导电端子 12 之接触部 121 由端子入口 112 伸入端子槽 1111 内，导线连接部 122 伸出端子入口 112 外；该屏蔽外壳 13 包覆于上述插接口 111

外壁上,并于插头连接器 10 外部包覆有一绝缘护套 14。

[0049] 该插座连接器 20,包括有绝缘本体 21、复数个固持于绝缘本体 21 上的导电端子 22 以及包覆于绝缘本体 21 外部的屏蔽外壳 23,所述绝缘本体 21 包括基座 211 和设置于该基座 211 前端的舌板 212,该舌板 212 与上述插头连接器 10 之插接口 111 相匹配,于舌板 212 上固持有用于支持大电流的上、下两排导电端子 22,于该舌板 212 上、下两面上分别设置有端子槽 2121;该导电端子 22 包括接触部 221 和焊接部 222,该接触部 221 固持于舌板 212 上、下面端子槽 2121 中,该焊接部 222 弯折伸出绝缘本体 21 外部;该绝缘本体 21 后端安装有一用于固定导电端子 22 的尾板 24,该尾板 24 上设置有两排固定孔 241,上述导电端子 22 之焊接部 222 分别卡持固定于该固定孔 241 中;并于绝缘本体 21 后端两侧壁上分别设置有竖向卡槽 213,于上述尾板 24 上对应该竖向卡槽 213 设置有竖向卡块 242,尾板 24 安装于绝缘本体 21 上后,竖向卡块 242 嵌入竖向卡槽 213 中;于屏蔽外壳 23 外部一体成型包覆有一防水护套 25,并在插座连接器 20 安装于电子产品中时,于插座连接器 20 上设置有一密封插座连接器 20 和电子产品外壳 30 之间缝隙的密封圈 26。

[0050] 此外,于插头连接器 10 之屏蔽外壳 13 上设置有防呆结构,于插座连接器 20 之屏蔽外壳 23 上设置有与插头连接器 10 之屏蔽外壳 13 上防呆结构对应的防呆结构,该插头连接器 10 和插座连接器 20 上的防呆结构分别为设置于屏蔽外壳 23 两侧的倒角 231,并于插头连接器 10 之屏蔽外壳 13 两侧分别设置有一凹位 132,于插座连接器 20 之屏蔽外壳 23 两侧分别对应凹位 132 设置有一凸包 232,插头连接器 10 和插座连接器 20 对接时,凸包 232 嵌入到凹位 132 中。

[0051] 本实用新型的原理如下:首先,将插头连接器 10 之屏蔽外壳 13 和插座连接器 20 之屏蔽外壳 23 上统一设置为具有倒角的上窄下宽形状,从而,从根本上防止插头连接器 10 和插座连接器 20 对插时产生的误插现象发生,并且,插头连接器 10 之插接口 111 内和插座连接器 20 之舌板 212 上均分别安装两排导电端子,两个面接触传输,支持大电流工作;插座连接器 20 与电子产品外壳 30 之间缝隙由密封圈 26 封堵,可防止水由插座连接器 20 和电子产品外壳 30 之间缝隙进入电子产品内,插座连接器 20 之屏蔽外壳 23 外部包裹有防水护套 25,能有效提高插座连接器 20 的防水功能,提高工作稳定性。

[0052] 本实用新型的设计重点在于,通过将插头连接器之插接口和插座连接器之舌板设置为仅可正向对插的结构,从而,从根本上防止了误插现象的发生,并于插头连接器和插座连接器中分别设置两排导电端子,插头连接器和插座连接器对插时,插头连接器中两排导电端子与插座连接器中两排导电端子分别互相接触,一方面提高了插头连接器和插座连接器的插接稳定性,另一方面使连接器能够支持大电流传输,另外,插座连接器和电子产品外壳之间设置的密封圈以及包裹于插座连接器之屏蔽外壳外部的防水护套提高了电子产品和插座连接器的防水性能,提高了工作稳定性。

[0053] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

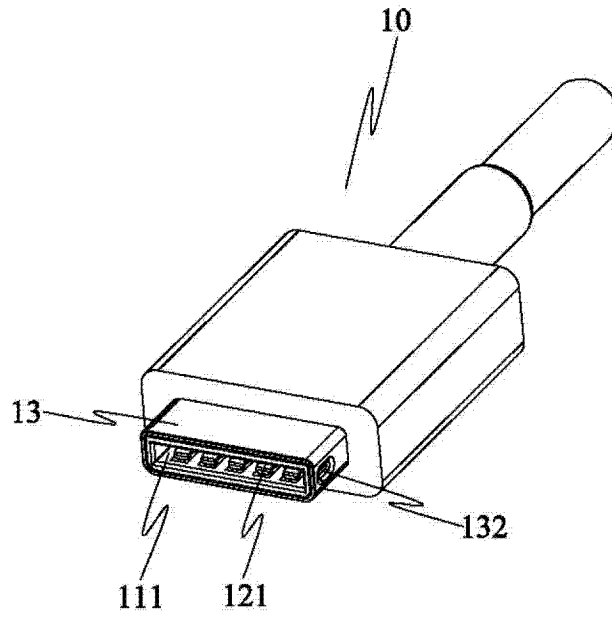


图 1

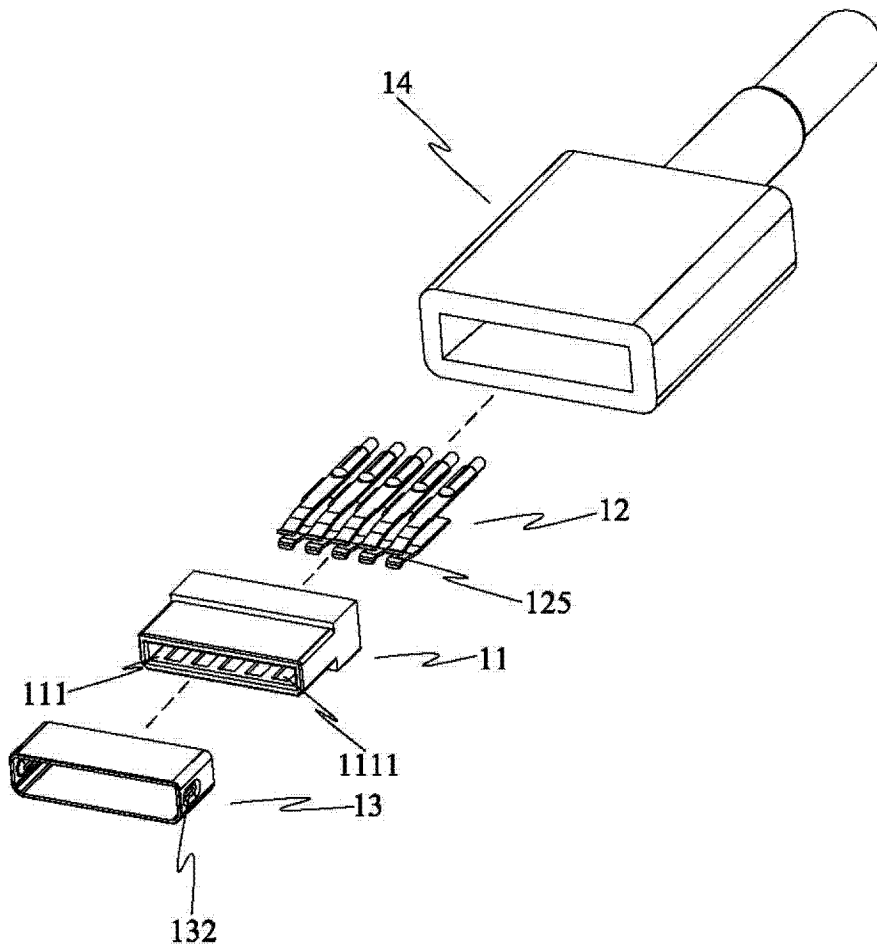


图 2

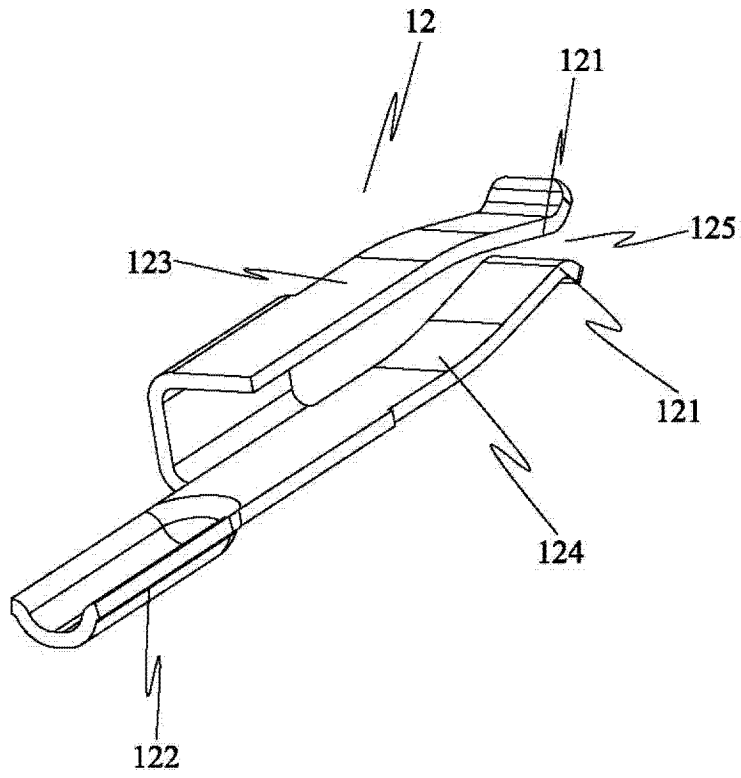


图 3

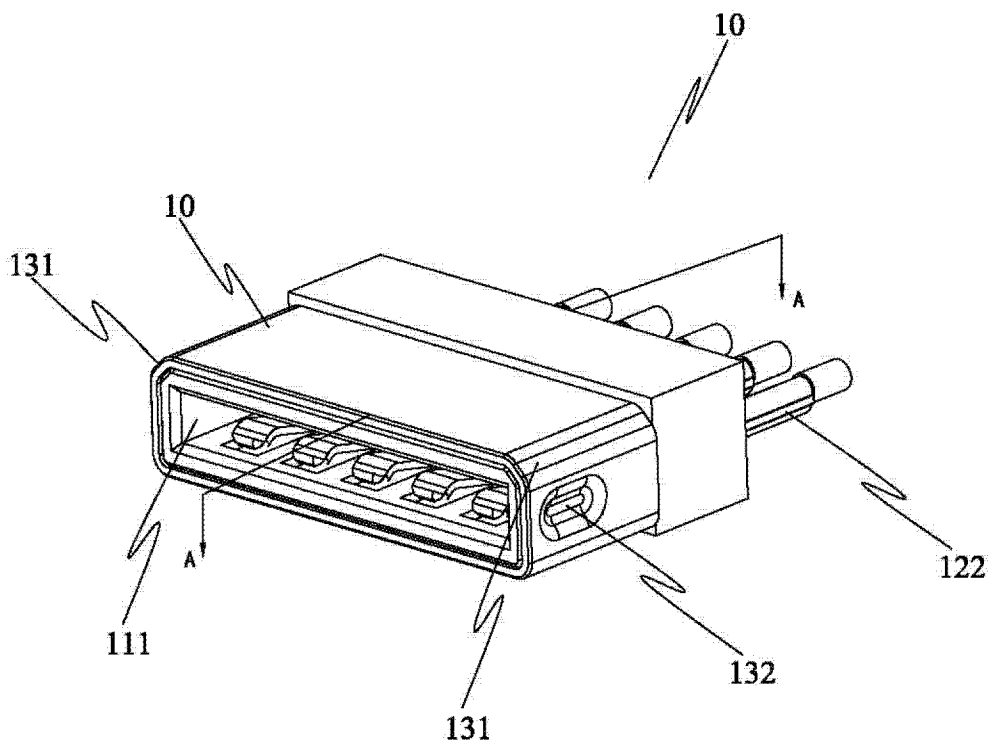
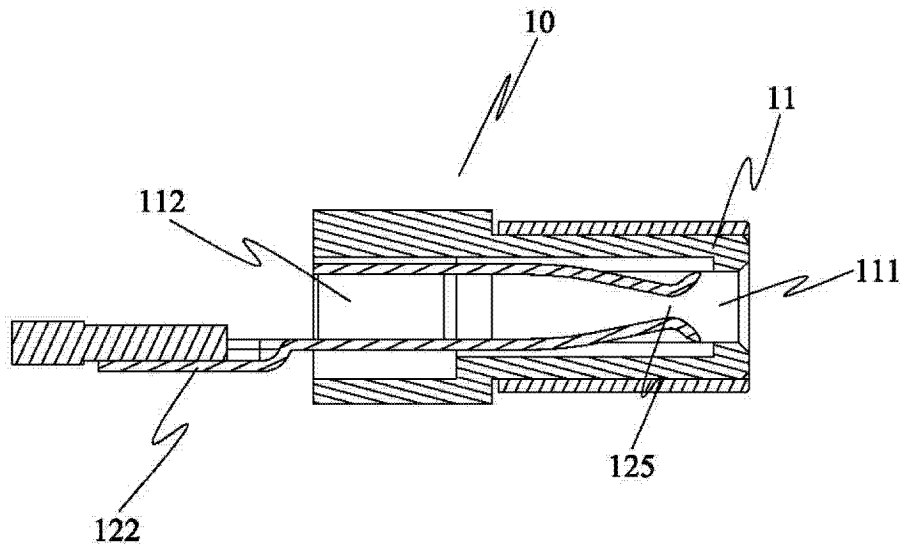


图 4



A-A

图 5

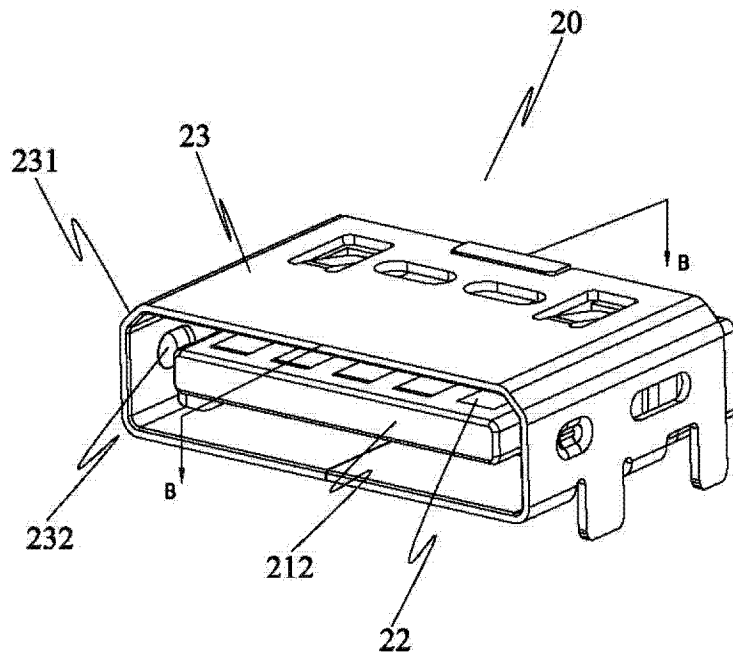
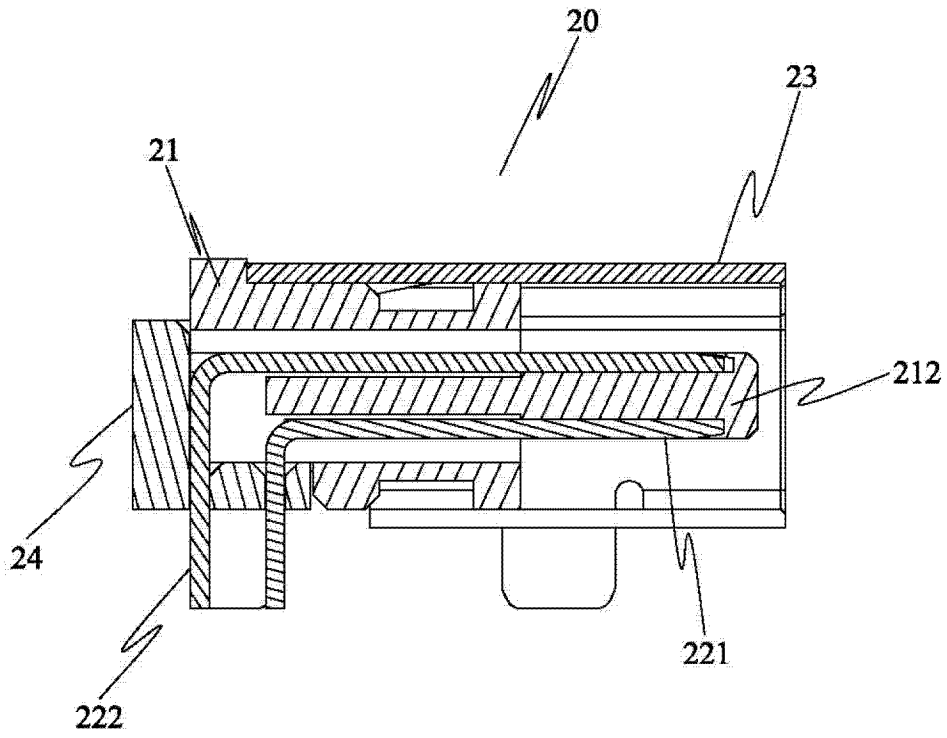


图 6



B-B

图 7

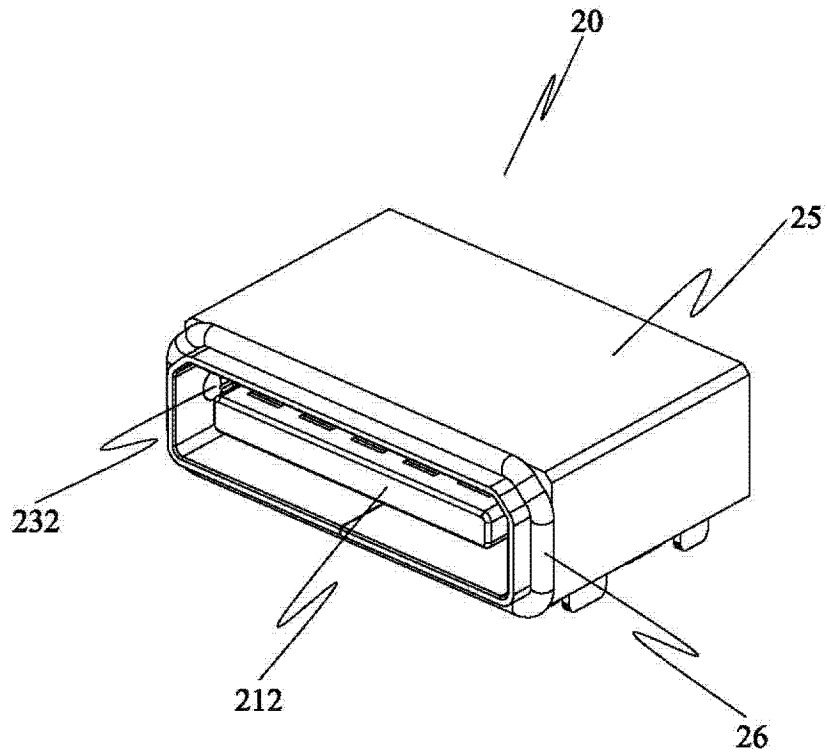


图 8

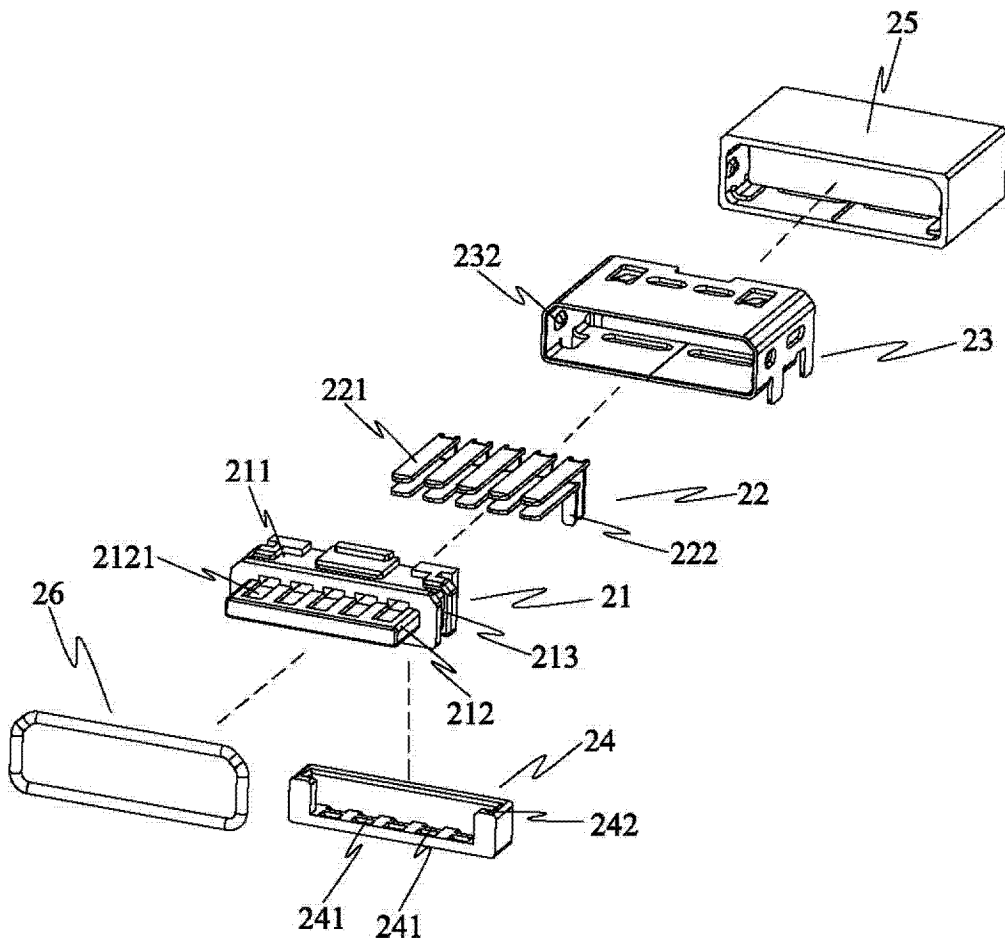


图 9

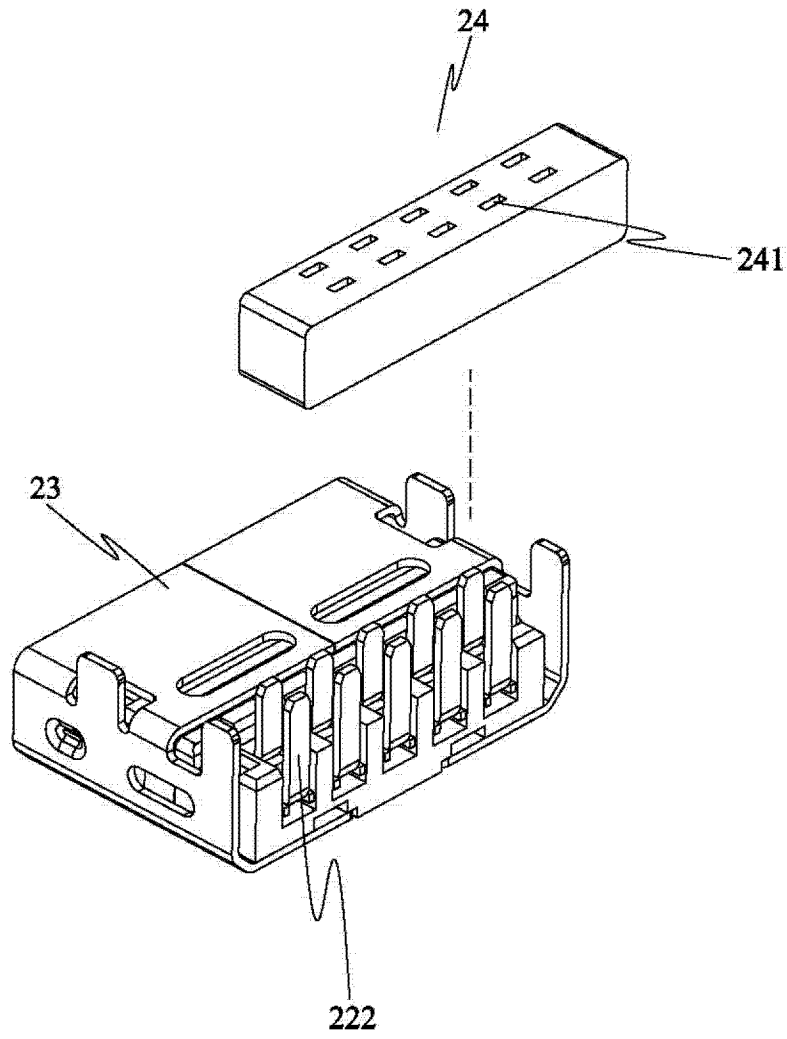


图 10

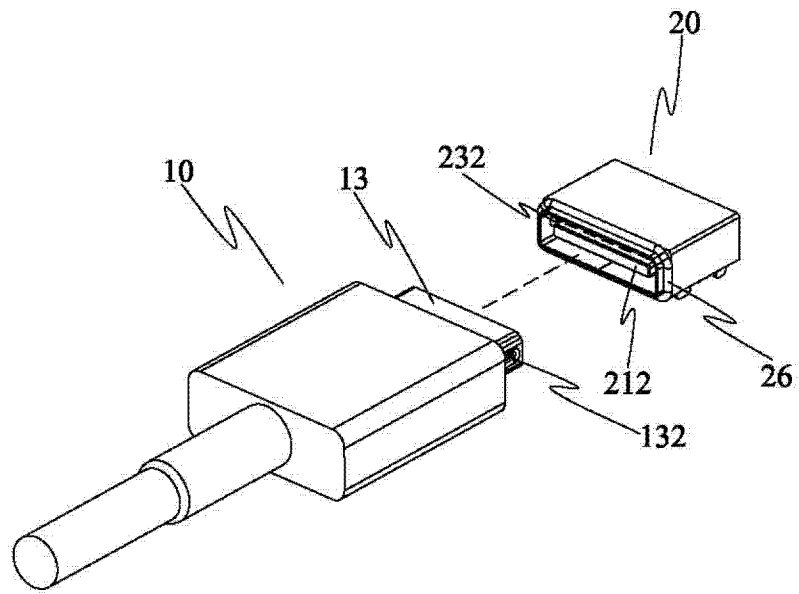


图 11

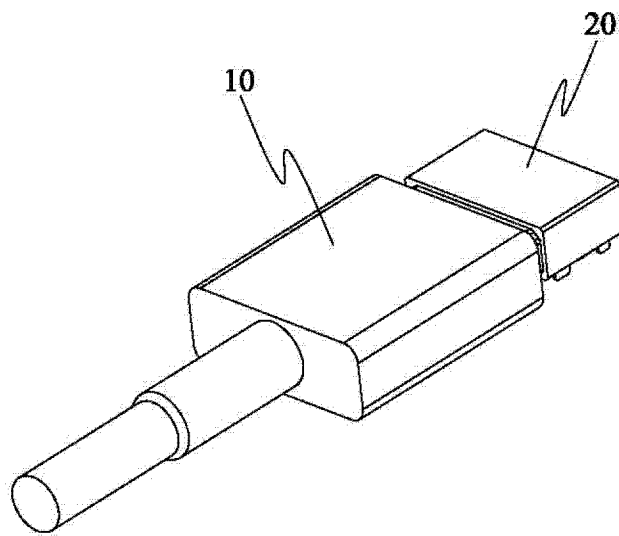


图 12

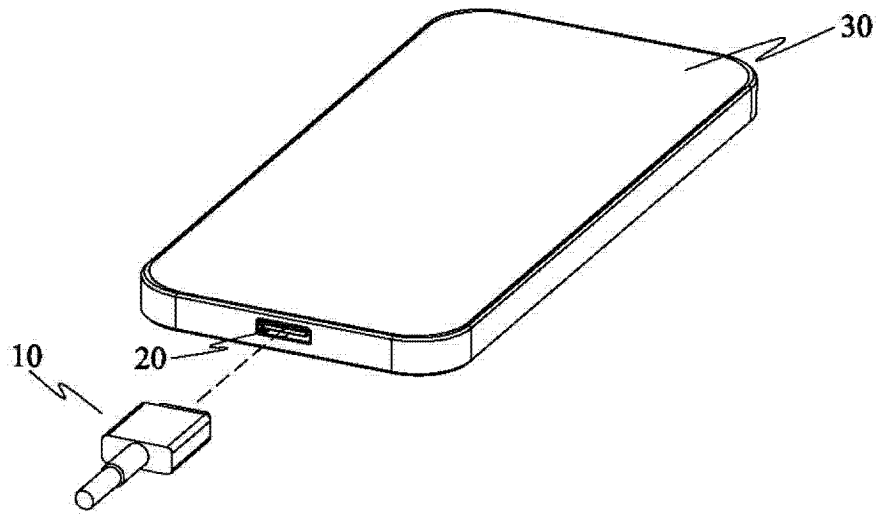


图 13