



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221947555 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420073156.1

H01R 13/642 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.11

H01R 13/02 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州汇川联合动力系统股份有限公司

地址 215104 江苏省苏州市吴中区越溪天鹅荡路52号

(72) 发明人 韩海涛 王帮伟

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

专利代理师 张虹

(51) Int. Cl.

H01R 24/00 (2011.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

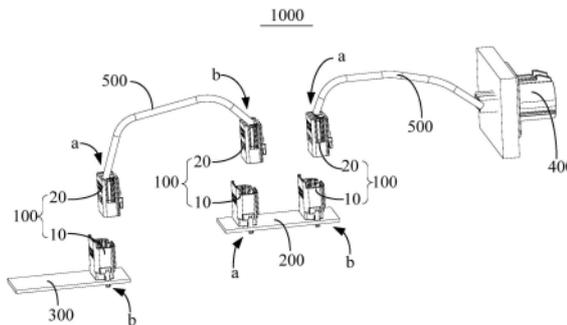
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

连接器及电气设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连接器及电气设备。电气设备具有输入端和输出端,连接器包括连接公端和连接母端;连接公端包括公端壳体和公端子;连接母端包括母端壳体和母端子;其中,公端子和母端子中其中之一用于与输入端电连接,其中之另一用于与输出端电连接,公端壳体与母端壳体相互插接,以使公端子与母端子电连接。本实用新型技术方案提供了一种装配简单、耗时短的连接器的。



1. 一种连接器,应用于电气设备,所述电气设备具有输入端和输出端,其特征在于,包括:

连接公端,所述连接公端包括公端壳体和公端子;

连接母端,所述连接母端包括母端壳体和母端子;

其中,所述公端子和所述母端子中其中之一用于与所述输入端电连接,其中之另一用于与所述输出端电连接,所述公端壳体与所述母端壳体相互插接,以使所述公端子与所述母端子电连接;

所述公端子的一端焊接于连接所述输入端或所述输出端的焊孔或焊盘,所述公端子的另一端用于与所述母端子可插拔连接。

2. 如权利要求1所述的连接器,其特征在于,所述输入端和/或所述输出端设有插接孔,所述公端子至少部分插设于所述输入端的插接孔或所述输出端的插接孔。

3. 如权利要求2所述的连接器,其特征在于,所述输入端和/或所述输出端还设有卡接孔,所述公端壳体设有卡钩,所述卡钩卡设于所述输入端的卡接孔或所述输出端的卡接孔;

和/或,所述输入端和/或所述输出端还设有定位孔,所述公端壳体还设有定位件,所述定位件插设于所述输入端的定位孔或所述输出端的定位孔内。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述母端子的一端用于与所述公端子可插拔连接,所述母端子的另一端用于与连接所述输入端或所述输出端的线缆压接固定。

5. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述公端壳体和所述母端壳体中的其中之一设有至少两个防呆凸起,其中之另一设有至少两个防呆凹槽,至少两个所述防呆凸起的尺寸不同,至少两个所述防呆凹槽的尺寸不同,每一所述防呆凸起与对应尺寸的一所述防呆凹槽配合。

6. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述公端子和所述母端子均设有至少两个,每一所述公端子与一所述母端子电连接。

7. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述公端子包括相连接的第一导电段和第二导电段,所述第一导电段与所述母端子电连接,所述第二导电段用于与所述输入端或所述输出端电连接;

所述第一导电段的延伸方向与所述第二导电段的延伸方向一致或者呈夹角设置。

8. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述公端壳体和所述母端壳体中的其中之一设有卡槽,其中之另一设有卡凸,所述卡凸与所述卡槽卡接配合。

9. 如权利要求1至3中任一项所述的连接器,其特征在于,所述电气设备还包括用于安装多个电子元件的塑胶框架,所述公端壳体集成在所述塑胶框架上,且与所述塑胶框架为一体成型的结构。

10. 一种电气设备,其特征在于,包括输入端、输出端以及如权利要求1至9中任一项所述的连接器,所述连接器的公端子和母端子中其中之一与所述输入端电连接,其中之另一与所述输出端电连接。

11. 如权利要求10所述电气设备,其特征在于,所述电气设备包括第一电路板和第二电路板,所述第一电路板和所述第二电路板中的其中之一具有所述输入端,其中之另一具有所述输出端。

12. 如权利要求10所述电气设备,其特征在于,所述电气设备包括第一电路板和外部连接器,所述第一电路板和所述外部连接器中的其中之一具有所述输入端,其中之另一具有所述输出端。

连接器及电气设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气连接设备技术领域,特别涉及一种连接器及电气设备。

背景技术

[0002] 在新能源汽车的电机控制器、电源等电气设备内部,高压大电流之间一般通过螺丝和接线片配合的方式实现连接,而需要连接的线缆较多,在装配时需要锁附多个螺丝,导致装配繁琐、耗时长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种连接器,旨在提供一种装配简单、耗时短的连接

器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的一种连接器,应用于电气设备,所述电气设备具有输入端和输出端,包括:

[0005] 连接公端,所述连接公端包括公端壳体和公端子;

[0006] 连接母端,所述连接母端包括母端壳体和母端子;

[0007] 其中,所述公端子和所述母端子中其中之一用于与所述输入端电连接,其中之另一用于与所述输出端电连接,所述公端壳体与所述母端壳体相互插接,以使所述公端子与所述母端子电连接。

[0008] 在本实用新型的一实施例中,所述输入端和/或所述输出端设有插接孔,所述公端子至少部分插设于所述输入端的插接孔或所述输出端的插接孔。

[0009] 在本实用新型的一实施例中,所述输入端和/或所述输出端还设有卡接孔,所述公端壳体设有卡钩,所述卡钩卡设于所述输入端的卡接孔或所述输出端的卡接孔;

[0010] 和/或,所述输入端和/或所述输出端还设有定位孔,所述公端壳体还设有定位件,所述定位件插设于所述输入端的定位孔或所述输出端的定位孔内。

[0011] 在本实用新型的一实施例中,所述公端子的一端焊接于连接所述输入端或所述输出端的焊孔或焊盘,所述公端子的另一端用于与所述母端子可插拔连接。

[0012] 在本实用新型的一实施例中,所述母端子的一端用于与所述公端子可插拔连接,所述母端子的另一端用于与连接所述输入端或所述输出端的线缆压接固定。

[0013] 在本实用新型的一实施例中,所述公端壳体和所述母端壳体中的其中之一设有至少两个防呆凸起,其中之另一设有至少两个防呆凹槽,至少两个所述防呆凸起的尺寸不同,至少两个所述防呆凹槽的尺寸不同,每一所述防呆凸起与对应尺寸的一所述防呆凹槽配合。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,所述公端子和所述母端子均设有至少两个,每一所述公端子与一所述母端子电连接。

[0015] 在本实用新型的一实施例中,所述公端子包括相连接的第一导电段和第二导电段,所述第一导电段与所述母端子电连接,所述第二导电段用于与所述输入端或所述输出

端电连接；

[0016] 所述第一导电段的延伸方向与所述第二导电段的延伸方向一致或者呈夹角设置。

[0017] 在本实用新型的一实施例中,所述公端壳体和所述母端壳体中的其中之一设有卡槽,其中之另一设有卡凸,所述卡凸与所述卡槽卡接配合。

[0018] 在本实用新型的一实施例中,所述电气设备还包括用于安装多个电子元件的塑胶框架,所述公端壳体集成在所述塑胶框架上,且与所述塑胶框架为一体成型结构。

[0019] 本实用新型还提出一种电气设备,包括输入端、输出端以及连接器,连接器包括:

[0020] 连接公端,所述连接公端包括公端壳体和公端子;

[0021] 连接母端,所述连接母端包括母端壳体和母端子;

[0022] 其中,所述公端子和所述母端子中其中之一用于与所述输入端电连接,其中之另一用于与所述输出端电连接,所述公端壳体与所述母端壳体相互插接,以使所述公端子与所述母端子电连接。

[0023] 在本实用新型的一实施例中,所述电气设备包括第一电路板和第二电路板,所述第一电路板和所述第二电路板中的其中之一具有所述输入端,其中之另一具有所述输出端。

[0024] 在本实用新型的一实施例中,所述电气设备包括第一电路板和外部连接器,所述第一电路板和所述外部连接器中的其中之一具有所述输入端,其中之另一具有所述输出端。

[0025] 本实用新型提出的连接器可应用于电气设备,在进行电气设备内部的高压大电流连接时,可以将公端子和母端子中的其中之一用于与电气设备的输入端电连接,其中之另一用于与电气设备的输出端电连接。

[0026] 这样,在装配时,可以使用该连接器来替代部分或者全部螺丝,直接将连接公端的公端壳体和连接母端的母端壳体相互插接,使得公端子与母端子电连接,即可使连接公端与连接母端之间实现快速插拔连接,装配过程较为简单,并且能够节省锁附部分或者全部螺丝所带来的装配工时。因此,本方案提供了一种装配简单、耗时短的连接器的。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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示出的结构获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型连接器一实施例的分解图;

[0029] 图2为本实用新型连接器另一实施例的分解图;

[0030] 图3为本实用新型连接器一实施例中连接公端的结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型连接器一实施例中母端壳体的结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型连接器一实施例在装配过程中的部分结构示意图;

[0033] 图6为本实用新型连接器另一实施例在装配过程中的部分结构示意图;

[0034] 图7为本实用新型连接器一实施例中公端壳体与塑胶框架集成时的结构示意图;

[0035] 图8为本实用新型连接器一实施例中连接公端的结构示意图;

- [0036] 图9为本实用新型连接器另一实施例中连接公端的结构示意图；
 [0037] 图10为本实用新型连接器又一实施例中连接公端的结构示意图；
 [0038] 图11为本实用新型连接器再一实施例中连接公端的结构示意图；
 [0039] 图12为本实用新型连接器一实施例中公端子的结构示意图；
 [0040] 图13为本实用新型连接器另一实施例中公端子的结构示意图；
 [0041] 图14为本实用新型电气设备一实施例的结构示意图。
 [0042] 附图标号说明：

标号	名称	标号	名称
1000	电气设备	211	防呆凸起
100	连接器	212	卡凸
10	连接公端	22	母端子
11	公端壳体	a	输入端
111	卡钩	b	输出端
112	定位件	200	第一电路板
113	防呆凹槽	210	插接孔
114	卡槽	220	卡接孔
12	公端子	230	定位孔
121	第一导电段	300	第二电路板
122	第二导电段	400	外部连接器
20	连接母端	500	线缆
21	母端壳体	600	塑胶框架

- [0044] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0045] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0046] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0047] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0048] 本实用新型提出一种连接器100,旨在提供一种装配简单、耗时短的连接器的100。

[0049] 结合参阅图1至图14,在本实用新型连接器100的一实施例中,该连接器100应用于

电气设备1000,电气设备1000具有输入端a和输出端b;连接器100包括连接公端10和连接母端20;连接公端10包括公端壳体11和公端子12;连接母端20包括母端壳体21和母端子22;其中,公端子12和母端子22中其中之一用于与输入端a电连接,其中之另一用于与输出端b电连接,公端壳体11与母端壳体21相互插接,以使公端子12与母端子22电连接。

[0050] 可以理解的是,本实用新型提出的连接器100可应用于电气设备1000,在进行电气设备1000内部的高压大电流连接时,可以将公端子12和母端子22中的其中之一用于与电气设备1000的输入端a电连接,其中之另一用于与电气设备1000的输出端b电连接。

[0051] 这样,在装配时,可以使用该连接器100来替代部分或者全部螺丝,直接将连接公端10的公端壳体11和连接母端20的母端壳体21相互插接,使得公端子12与母端子22电连接,即可使连接公端10与连接母端20之间实现快速插拔连接,装配过程较为简单,并且能够节省锁附部分或者全部螺丝所带来的装配工时。因此,本方案提供了一种装配简单、耗时短的连接器的100。

[0052] 另外,由于使用螺丝进行连接时,螺丝对应的螺母通常为盲孔螺母,而盲孔螺母需要的高度尺寸比较大,应用在高度受限的场景下,使用螺丝连接的方式将无法满足设计要求,而本方案通过使用连接器100来替代螺丝,能够有效避免由于使用螺丝所带来的无法满足设计要求的问题。

[0053] 并且,在使用多个螺丝进行连接时,相邻螺丝之间需要满足电气间隙和爬电距离的要求,需要较大安装空间,导致电气设备1000的整体占用空间较大,无法满足小型化设计,而本方案通过使用连接器100来替代螺丝,无需预留较大的电气间隙和爬电距离,需要的安装空间较小,从而能够满足电气设备1000的小型化设计。

[0054] 需要说明的是,本方案提出的连接器100具体可以应用在外部连接器400与内部电气之间的连接,也可以应用在内部电气之间的连接。

[0055] 在一些实施例中,本方案提出的连接器100可按照900V额定电压系统设计,可满足目前汽车行业的需求。

[0056] 示例性的,公端壳体11和母端壳体21均可以为塑壳,当然,也可以为其他由绝缘材料制备而成的壳体。

[0057] 在实际应用过程中,公端壳体11和公端子12可以通过压接或者包塑成型的工艺集成在一起,以保证公端壳体11与公端子12之间的连接可靠性。

[0058] 在实际应用过程中,母端壳体21和母端子22可以通过压接、插接、包塑成型等工艺集成在一起,以保证母端壳体21与母端子22之间的连接可靠性。在一些实施例中,可以先将母端子22与输入端a或输出端b连接在一起,再将母端子22装配到母端壳体21上。

[0059] 可选地,结合参阅图5,在本实用新型连接器100的一实施例中,输入端a和/或输出端b设有插接孔210,公端子12至少部分插设于输入端a的插接孔210或输出端b的插接孔210。

[0060] 如此设置,将连接器100的连接公端10安装在输入端a或输出端b时,可以将公端子12的至少部分直接插入输入端a的插接孔210或者输出端b的插接孔210内,不仅可以保证公端子12与输入端a或输出端b之间的连接可靠性,还能够增加公端子12与输入端a或输出端b之间的接触面积,使得公端子12与输入端a或输出端b之间的电性连接更加稳定性。

[0061] 在一些实施例中,公端子12可以具有两个插脚,两个插脚可以分别插设在输入端a

的两个插接孔210中,或者分别插设在输出端b的两个插接孔210中。

[0062] 可选地,结合参阅图5、图6,在本实用新型连接器100的一实施例中,输入端a和/或输出端b还设有卡接孔220,公端壳体11设有卡钩111,卡钩111卡设于输入端a的卡接孔220或输出端b的卡接孔220。

[0063] 如此设置,在装配过程中,还可以将公端壳体11上的卡钩111卡设在输入端a的卡接孔220或者输出端b的卡接孔220内,使得公端壳体11固定在输入端a或输出端b上,以起到定位和防掉落的作用。

[0064] 在实际应用过程中,公端壳体11可以设有一个或者至少两个卡钩111。

[0065] 在一些实施例中,为了提升公端壳体11在输入端a或输出端b上的固定强度,可以在公端壳体11设有至少两个卡钩111,以将至少两个卡钩111分别卡设在输入端a的至少两个卡接孔220内,或者分别卡设在输出端b的至少两个卡接孔220内。

[0066] 可选地,结合参阅图5,在本实用新型连接器100的一实施例中,输入端a和/或输出端b还设有定位孔230,公端壳体11还设有定位件112,定位件112插设于输入端a的定位孔230或输出端b的定位孔230内。

[0067] 如此设置,在装配过程中,还可以将公端壳体11上的定位件112插设在输入端a的定位孔230或者输出端b的定位孔230内,以对连接公端10的安装起到定位的作用,使得公端子12可以顺利插入输入端a的插接孔210或者输出端b的插接孔210内。

[0068] 在实际应用过程中,公端壳体11可以设有一个或者至少两个定位件112。

[0069] 可选地,结合参阅图5、图14,在本实用新型连接器100的一实施例中,公端子12的一端焊接于连接输入端a或输出端b的焊孔或焊盘,公端子12的另一端用于与母端子22可插拔连接。

[0070] 如此设置,通过采用焊接的方式将公端子12的一端固定在连接输入端a或者输出端b的焊孔或焊盘上,可以有效提升公端子12与输入端a或输出端b之间的连接可靠性,而通过使公端子12的另一端采用可插拔的方式连接于母端子22,可以便于公端子12与母端子22的拆装。

[0071] 在一些实施例中,可以先将公端子12插入输入端a的焊孔210或输出端b的焊孔210内,再将公端子12焊接固定在输入端a或输出端b。

[0072] 可选地,结合参阅图14,在本实用新型连接器100的一实施例中,母端子22的一端用于与公端子12可插拔连接,母端子22的另一端用于与连接输入端a或输出端b的线缆500压接固定。

[0073] 如此设置,在装配过程中,可以先将母端子22的一端与连接输入端a或输出端b的线缆500压接固定在一起,再将母端子22装配到母端壳体21中,可以保证母端子22与连接输入端a或输出端b的线缆500之间的连接可靠性,并且通过使母端子22的另一端与公端子12可插拔连接,可以便于公端子12与母端子22的拆装。

[0074] 可选地,结合参阅图3、图4,在本实用新型连接器100的一实施例中,公端壳体11和母端壳体21中的其中之一设有至少两个防呆凸起211,其中之另一设有至少两个防呆凹槽113,至少两个防呆凸起211的尺寸不同,至少两个防呆凹槽113的尺寸不同,每一个防呆凸起211与对应尺寸的一个防呆凹槽113配合。

[0075] 如此设置,在装配过程中,可以在尺寸不同的至少两个防呆凸起211与尺寸不同的

至少两个防呆凹槽113的配合下,避免装错公端壳体11和母端壳体21,使得连接器100自身具有防装错的功能。

[0076] 可选地,结合参阅图1、图2,在本实用新型连接器100的一实施例中,公端子12和母端子22均设有至少两个,每一公端子12与一母端子22电连接。

[0077] 如此设置,可以使一个连接器100能够替代至少两颗螺丝,从而能够减少至少两颗螺丝的使用,能够进一步减少装配工时。

[0078] 在一些实施例中,结合参阅图1、图3、图9、图11,公端子12和母端子22可以均设有两个,也即该连接器100为2pin连接器100。

[0079] 在另一些实施例中,结合参阅图2、图5、图8、图10,公端子12和母端子22可以均设有三个,也即该连接器100为3pin连接器100。

[0080] 可选地,结合参阅图12、图13,在本实用新型连接器100的一实施例中,公端子12包括相连接的第一导电段121和第二导电段122,第一导电段121与母端子22电连接,第二导电段122用于与输入端a或输出端b电连接;第一导电段121的延伸方向与第二导电段122的延伸方向一致或者呈夹角设置。

[0081] 如此设置,在装配过程中,可以将公端子12的第二导电段122与输入端a或输出端b实现电连接,而第二导电段122的延伸方向可以与第一导电段121的延伸方向一致,也可以与第一导电段121的延伸方向呈夹角设置,这样,在安装空间受限时,可以选择不同形状的公端子12来适配不同的安装空间,以满足不同的需求。

[0082] 在一些实施例中,结合参阅图1、图2、图8、图9、图13,第一导电段121的延伸方向与第二导电段122的延伸方向一致时,连接器100可以以180度的方式装配到输入端a或输出端b。

[0083] 在另一些实施例中,结合参阅图5、图10至图12,第一导电段121的延伸方向与第二导电段122的延伸方向呈夹角设置时,连接器100可以以90度的方式装配到输入端a或输出端b。

[0084] 可选地,结合参阅图1、图2,在本实用新型连接器100的一实施例中,公端壳体11和母端壳体21中的其中之一设有卡槽114,其中之另一设有卡凸212,卡凸212与卡槽114卡接配合。

[0085] 如此设置,将母端壳体21插接到公端壳体11上时,可以在卡凸212与卡槽114的卡接配合下起到锁扣的作用,以避免在使用过程中母端壳体21从公端壳体11中退出。

[0086] 可选地,结合参阅图7,在本实用新型连接器100的一实施例中,电气设备1000还包括用于安装多个电子元件的塑胶框架600,公端壳体11集成在塑胶框架600上,且与塑胶框架600为一体成型结构。

[0087] 如此设置,可以将公端壳体11与塑胶框架600集成在一起,相当于可以采用塑胶框架600的部分位置用作公端壳体11使用,从而节省了公端壳体11的材料成本。

[0088] 结合参阅图14,本实用新型还提出一种电气设备1000,该电气设备1000包括输入端a、输出端b及如上所述的连接器100,该连接器100的具体结构参照上述实施例,由于本电气设备1000采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。其中,连接器100的公端子12和母端子22中其中之一与输入端a电连接,其中之另一与输出端b电连接。

[0089] 可以理解的是,在进行电气设备1000内部的高压大电流连接时,可以将公端子12和母端子22中的其中之一与电气设备1000的输入端a电连接,其中之另一与电气设备1000的输出端b电连接。

[0090] 这样,在装配时,可以使用该连接器100来替代部分或者全部螺丝,直接将连接公端10的公端壳体11和连接母端20的母端壳体21相互插接,使得公端子12与母端子22电连接,即可使连接公端10与连接母端20之间实现快速插拔连接,装配过程较为简单,并且能够节省锁附部分或者全部螺丝所带来的装配工时。

[0091] 具体地,电气设备1000可以为汽车中的电机控制器和电源,也可以为电脑、电视等设备。

[0092] 可选地,结合参阅图14,在本实用新型电气设备1000的一实施例中,电气设备1000包括第一电路板200和第二电路板300,第一电路板200和第二电路板300中的其中之一具有输入端a,其中之另一具有输出端b。

[0093] 如此设置,可以将连接器100的公端子12电连接于第一电路板200的输入端a,并将连接器100的母端子22电连接于第二电路板300的输出端b,以通过连接器100实现内部电气之间的连接。

[0094] 在一些实施例中,为了便于实现第一电路板200与第二电路板300之间的连接,第二电路板300可以通过线缆500与连接器100的母端子22实现电连接,而第二电路板300与线缆500之间也可以通过另外一个连接器100实现电连接,具体地,可以使用该连接器100的公端子12电连接于第二电路板300的输出端b,并使用该连接器100的母端子22电连接于该线缆500的输入端a。

[0095] 可选地,结合参阅图14,在本实用新型电气设备1000的一实施例中,电气设备1000包括第一电路板200和外部连接器400,第一电路板200和外部连接器400中的其中之一具有输入端a,其中之另一具有输出端b。

[0096] 如此设置,可以将连接器100的公端子12电连接于第一电路板200的输出端b,并将连接器100的母端子22电连接于外部连接器400的输入端a,以通过连接器100实现外部连接器400与内部电气之间的连接。

[0097] 在一些实施例中,为了便于实现外部连接器400与连接器100之间的连接,外部连接器400可以通过线缆500与连接器100的母端子22实现电连接。

[0098] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

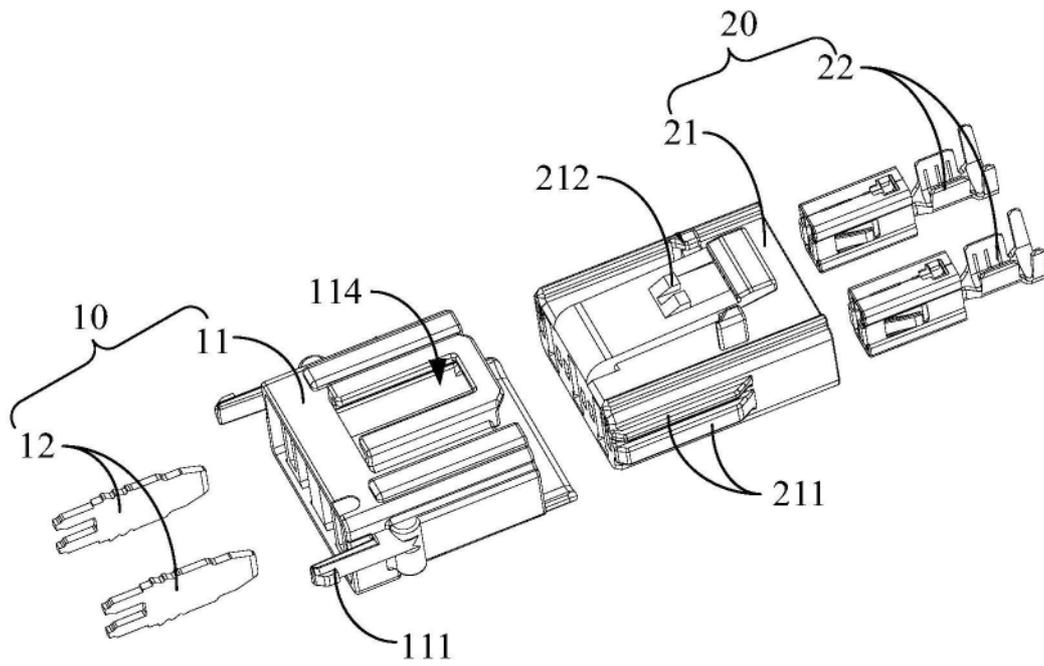


图1

100

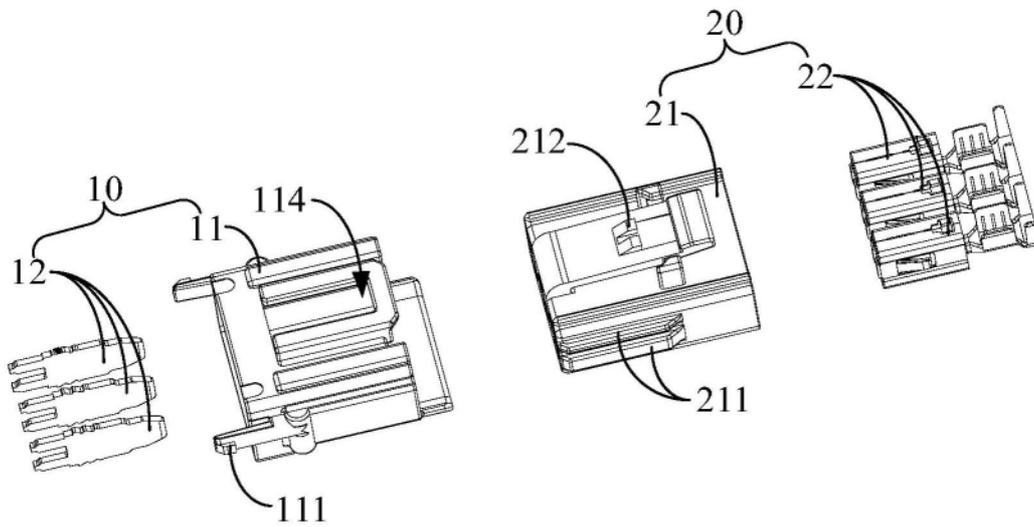


图2

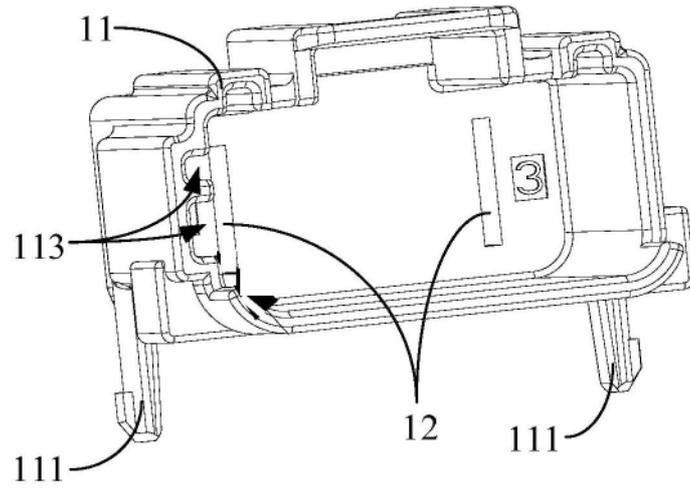


图3

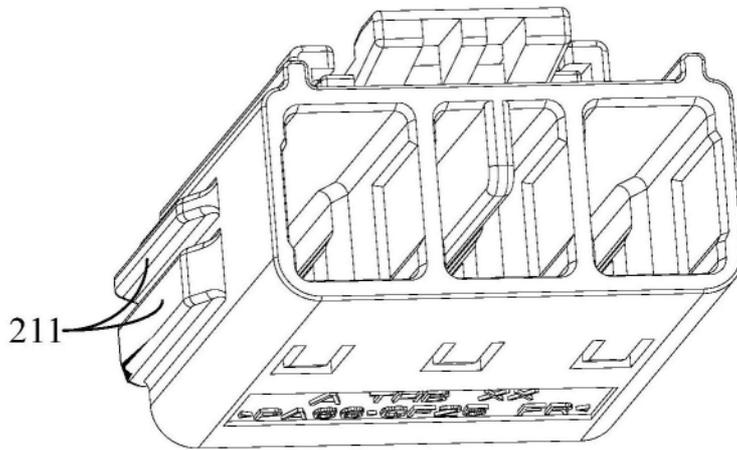


图4

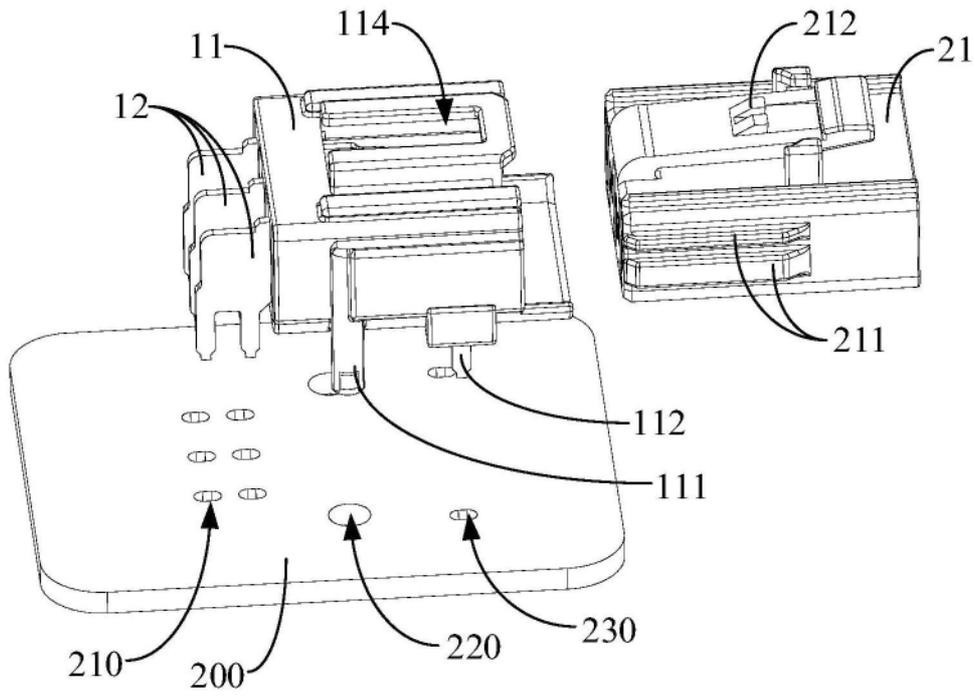


图5

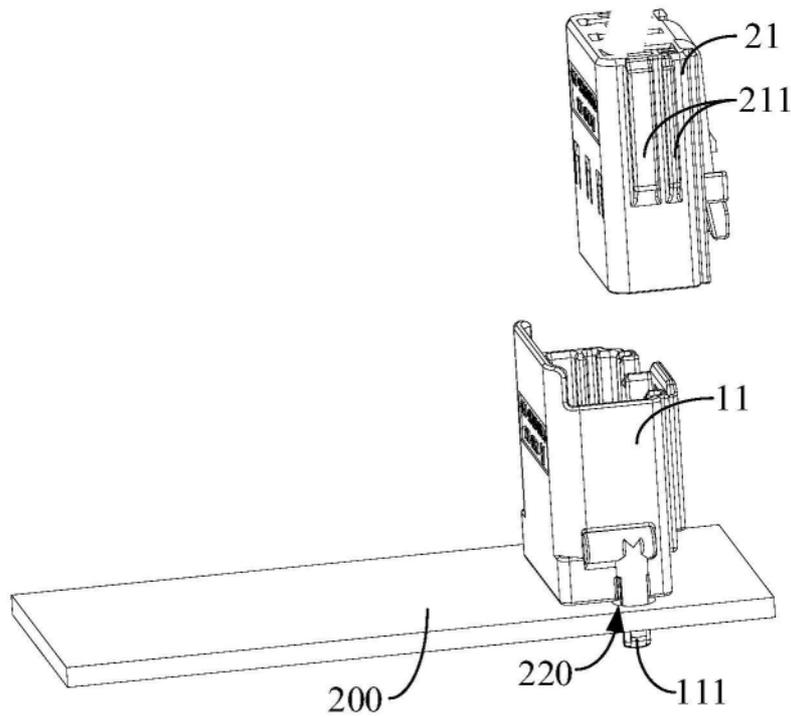


图6

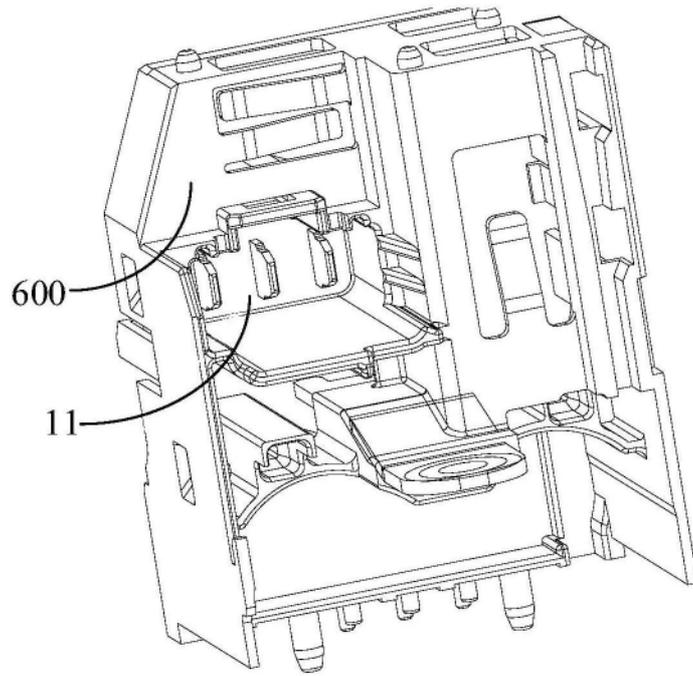


图7

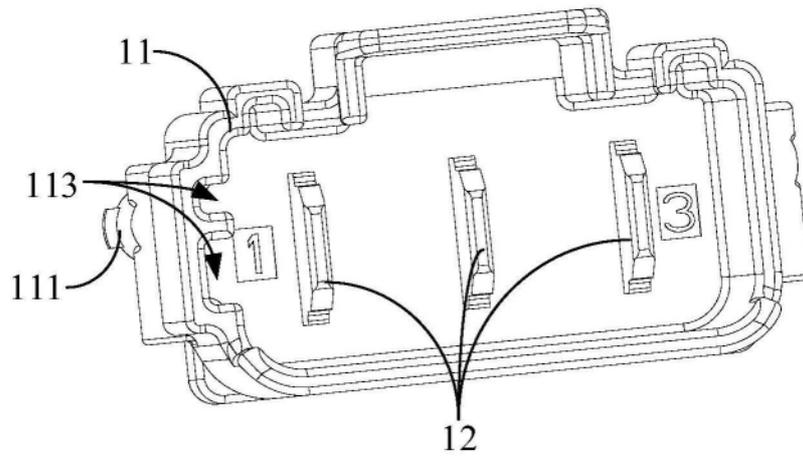


图8

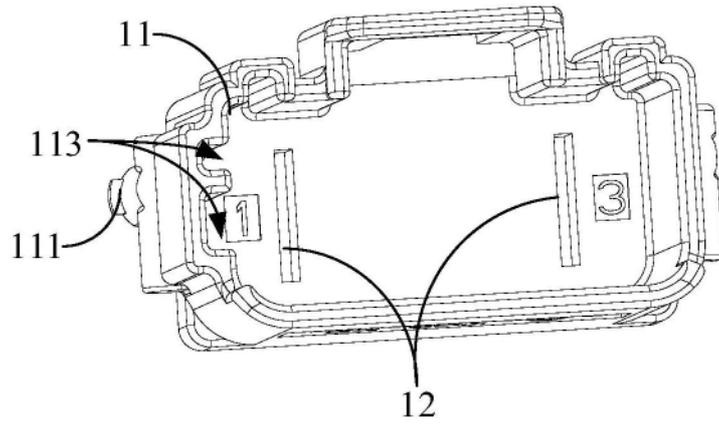


图9

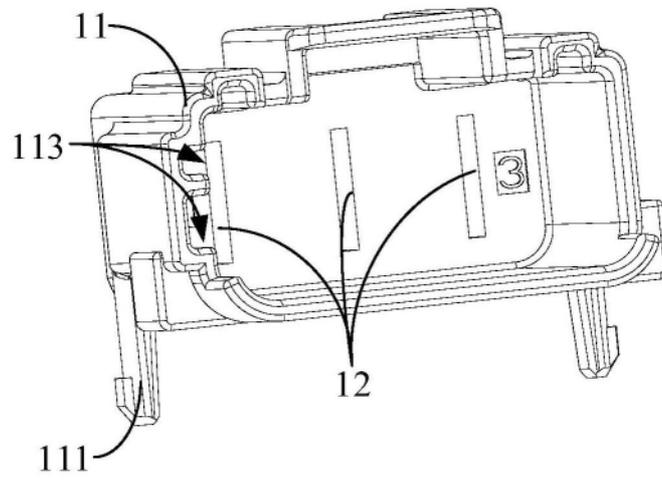


图10

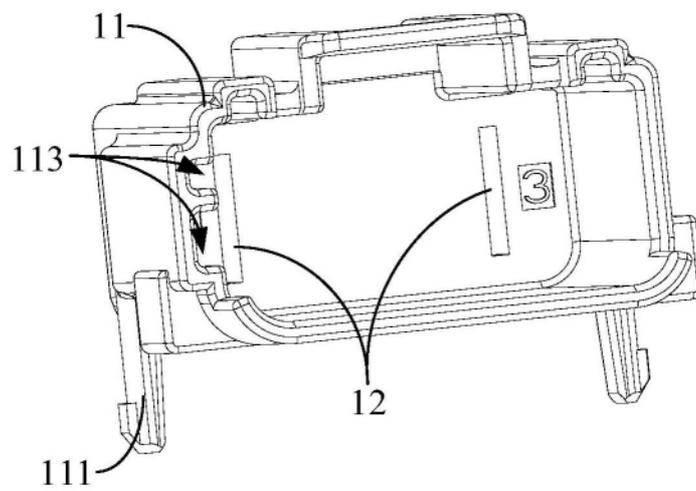


图11

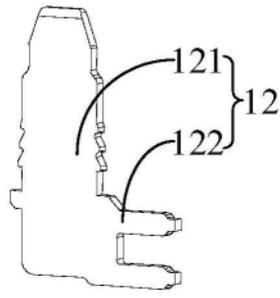


图12

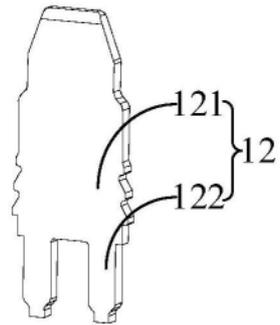


图13

1000

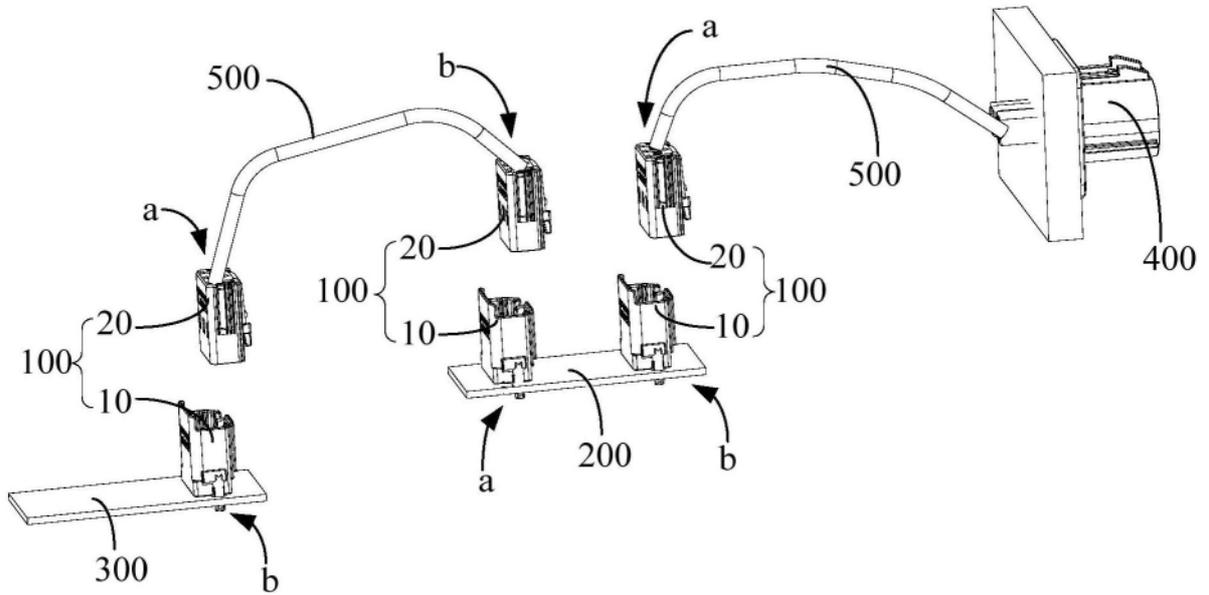


图14