



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107086411 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710363555.6

(22)申请日 2017.05.22

(71)申请人 富加宜连接器(东莞)有限公司

地址 523997 广东省东莞市沙田镇齐沙村  
南围

(72)发明人 张中明 蒂埃里.古森斯  
罗恩.达曼

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 林晓宏

(51)Int.Cl.

H01R 13/514(2006.01)

H01R 13/506(2006.01)

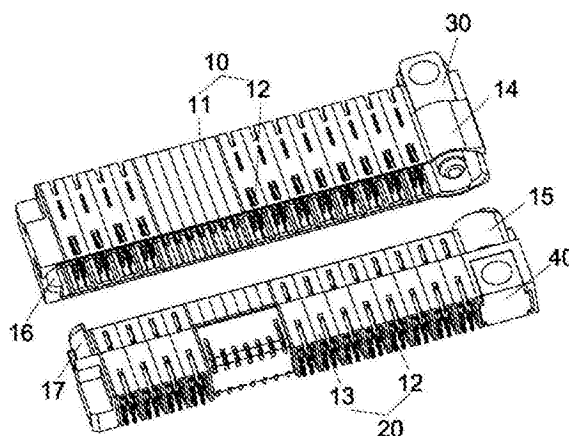
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种组合式连接器

### (57)摘要

本发明提供一种组合式连接器,包括大电流连接器A和大电流连接器B,大电流连接器A包括公端A和母端A,公端A包括胶芯A以及固定在胶芯A内的接触端子,母端A包括胶芯B以及固定在胶芯B内的接触端子,大电流连接器B包括公端B和母端B,胶芯A的一端设有安装通孔A,胶芯B与安装通孔A位置对应的一侧设置有安装通孔B,安装通孔A的内径大于安装通孔B的外径,公端B插设在安装通孔A内,母端B插设在安装通孔B内。本发明的有益效果为:将大电流连接器A和大电流连接器B组合成一个具有两种功能的新型大电流连接器结构,实现产品体积的最小化,为电源模块节省空间,有利于电源模块的高度集成化和小型化。



1. 一种组合式连接器,包括大电流连接器A和大电流连接器B,所述大电流连接器A包括公端A(10)和母端A(20),所述公端A(10)包括胶芯A(11)以及固定在胶芯A(11)内的接触端子(12),所述母端A(20)包括胶芯B(13)以及固定在胶芯B(13)内的接触端子(12),所述大电流连接器B包括公端B(30)和母端B(40),其特征在于:所述胶芯A(11)的一端设有安装通孔A(14),所述胶芯B(13)与安装通孔A(14)位置对应的一侧设置有安装通孔B(15),所述安装通孔A(14)的内径大于安装通孔B(15)的外径,所述公端B(30)插设在安装通孔A(14)内,所述母端B(40)插设在安装通孔B(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述公端B(30)包括本体A(32)和凸设在本体A(32)上的公端端子(31),所述公端端子(31)设置为柱状;所述母端B(40)包括本体B(41),所述本体B(41)设有供公端端子(31)插入的插槽,所述插槽内壁环形阵列设置有母端端子(43)。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述胶芯A(11)的另一端设有导槽(16),所述胶芯B(13)的另一端设置有与导槽(16)对应的导柱(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述本体A(32)贯穿设置有螺栓孔(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述本体B(41)贯穿设置有螺栓孔(33)。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述胶芯A(11)为一体成形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述胶芯B(13)为一体成形结构。

8. 根据权利要求1所述的一种组合式连接器,所述公端端子(31)长于胶芯A(11)内的接触端子(12)。

## 一种组合式连接器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电源连接器技术领域,尤其涉及一种组合式连接器。

### 背景技术

[0002] 现有的电源连接器产品,在使用时需要分别布置在PCB板上面承担不同的功能和应用。随着电源类产品高度集成化及小型化的要求,两个产品分别布置的结构会占用较大的空间,不利于高度集成化及小型化的要求。如何在满足甚至提升现有产品功能的基础上,尽可能的缩小连接器的体积为电源模块节省空间成为了新一代电源连接器设计的难点。

### 发明内容

[0003] 基于此,本发明的目的在于提供一种组合式连接器,分别在公端A和母端A的胶芯上设置安装通孔,并且安装通孔上分别对应插设公端B和母端B,从而实现节省电源模块空间以及拓展连接器的功能。

[0004] 本发明提供一种组合式连接器,包括大电流连接器A和大电流连接器B,所述大电流连接器A包括公端A和母端A,所述公端A包括胶芯A以及固定在胶芯A内的接触端子,所述母端A包括胶芯B以及固定在胶芯B内的接触端子,所述大电流连接器B包括公端B和母端B,所述胶芯A的一端设有安装通孔A,所述胶芯B与安装通孔A位置对应的一侧设置有安装通孔B,所述安装通孔A的内径大于安装通孔B的外径,所述公端B插设在安装通孔A内,所述母端B插设在安装通孔B内。

[0005] 进一步,所述公端B包括本体A和凸设在本体A上的公端端子,所述公端端子设置为柱状;所述母端B包括本体B,所述本体B设有供公端端子插入的插槽,所述插槽内壁环形阵列设置有母端端子。

[0006] 进一步,所述胶芯A的另一端设有导槽,所述胶芯B的另一端设置有与导槽对应的导柱。

[0007] 进一步,所述本体A贯穿设置有螺栓孔。

[0008] 进一步,所述本体B贯穿设置有螺栓孔。

[0009] 进一步,所述胶芯A为一体成形结构。

[0010] 进一步,所述胶芯B为一体成形结构。

[0011] 进一步,所述公端端子长于胶芯A内的接触端子。

[0012] 本发明的有益效果为:

[0013] 1. 公端B插设在安装通孔A内,母端B插设在安装通孔B内,从而实现将大电流连接器A和大电流连接器B组合成一个具有两种功能的新型大电流连接器结构,实现产品体积的最小化,为电源模块节省空间,有利于电源模块的高度集成化和小型化;

[0014] 2. 大电流连接器B可作为大电流连接器A的载流端子或者接地端子使用;

[0015] 3. 公端端子长于胶芯A内的接触端子,在公母对插时,公端端子与母端端子先接触,从而增加电路通断的级数,丰富应用。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构图；

[0017] 图2为本发明分解结构视图；

[0018] 图3为母端B的分解结构视图；

[0019] 附图标记为：公端A10、胶芯A11、接触端子12、胶芯B13、安装通孔A14、安装通孔B15、导槽16、导柱17、母端A20、公端B30、公端端子31、本体A32、螺栓孔33、母端B40、括本体B41、母端端子43。

## 具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0021] 请参阅图1和图2所示：一种组合式连接器，包括大电流连接器A和大电流连接器B，所述大电流连接器A包括公端A10和母端A20，所述公端A10包括胶芯A11以及固定在胶芯A11内的接触端子12，所述母端A20包括胶芯B13以及固定在胶芯B13内的接触端子12，所述大电流连接器B包括公端B30和母端B40，所述胶芯A11的一端设有安装通孔A14，所述胶芯B13与安装通孔A14位置对应的一侧设置有安装通孔B15，所述安装通孔A14的内径大于安装通孔B15的外径，所述公端B30插设在安装通孔A14内，所述母端B40插设在安装通孔B15内。

[0022] 本发明的公端B30插设在安装通孔A14内，母端B40插设在安装通孔B15内，大电流连接器B可作为大电流连接器A的载流端子或者接地端子使用，公母互插导通后，实现将大电流连接器A和大电流连接器B组合成一个具有两种功能的新型大电流连接器结构，实现产品体积的最小化，为电源模块节省空间，有利于电源模块的高度集成化和小型化。

[0023] 参阅图3所示，所述公端B30包括本体A32和凸设在本体A32上的公端端子31，所述公端端子31设置为柱状；所述母端B40包括本体B41，所述本体B41设有供公端端子31插入的插槽，所述插槽内壁环形阵列设置有母端端子43。公端端子31插入插槽内与母端端子43过盈接触从而实现导通，若要断开连接，只需将公端端子31拔出即可，实现快速断开和连接功能，可适用于空间受限的板对板、板对叠层母排及叠层母排对叠层母排，提供高电流互联。

[0024] 所述胶芯A11的另一端设有导槽16，所述胶芯B13的另一端设置有与导槽16对应的导柱17。设置导槽16和导柱17，用以实现公端A10和母端A20的盲插导向功能。

[0025] 作为优选的实施方式，所述本体A32贯穿设置有螺栓孔33，所述本体B41贯穿设置有螺栓孔33。公端B30和母端B40均通过螺栓固定在电路板上，方便、快捷，便于产品的安装以及后续的维护替换。

[0026] 作为优选的实施方式，所述胶芯A11为一体成形结构。

[0027] 作为优选的实施方式，所述胶芯B13为一体成形结构。

[0028] 作为优选的实施方式，所述公端端子31长于胶芯A11内的接触端子12。在公母对插时，公端端子31与母端端子43先接触，从而增加电路通断的级数，丰富应用。

[0029] 上述实施例仅是显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些

变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

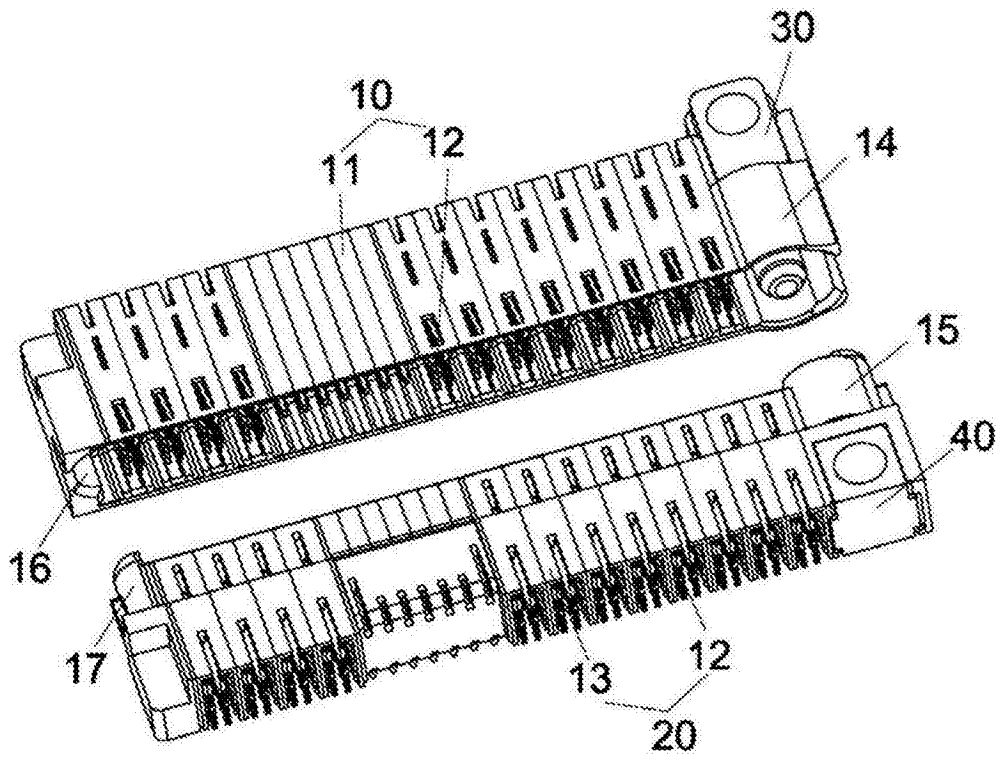


图1

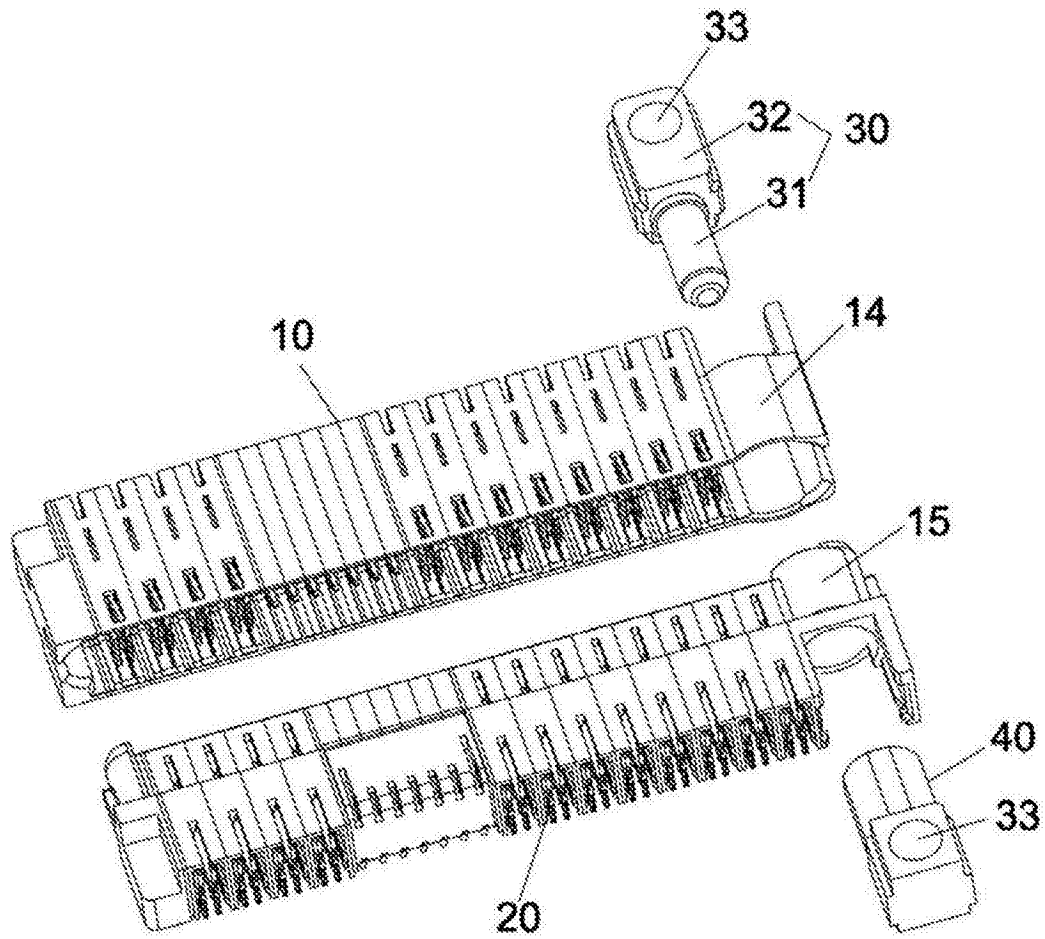


图2

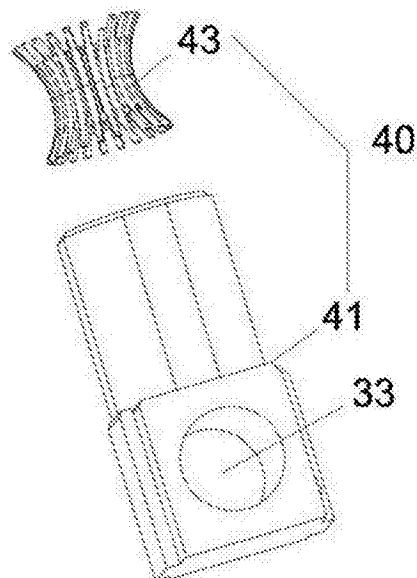


图3