(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110364848 A
(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910736469.4

(22)申请日 2019.08.09

(71)申请人 深圳市佳灿杰科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道溪头第三工业区9栋303号

(72)发明人 黄武韬 周石成

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 曾敬

(51)Int.Cl.
H01R 12/71(2011.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 13/518(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)
H01R 31/06(2006.01)

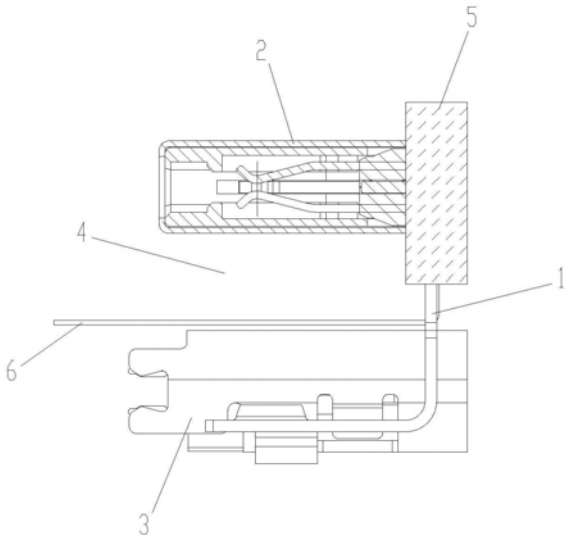
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种公母同体连接器

(57)摘要

本发明公开一种公母同体连接器，包括金属支架，所述金属支架的内侧面上下平行设置有连接器公头和连接器母头，所述连接器公头与连接器母头之间设有电路板安装槽，所述连接器公头朝向金属支架的一端设置有绝缘块，所述连接器公头远离金属支架的一端为公头接触端，所述连接器母头朝向金属支架的一端为母头连接端，所述母头连接端露出于金属支架外部，所述连接器母头远离金属支架的一端为母头接触端，所述连接器母头的顶部设置有FPC排线，所述FPC排线的一端固接于绝缘块中并与所述连接器公头连接。本发明结构简单，实现了公母同体，且在安装时可缩短接口产品的长度，同时兼容音频和充电功能，使用方便。



CN 110364848 A

1.一种公母同体连接器,其特征在于:包括金属支架,所述金属支架的内侧面上下平行设置有连接器公头和连接器母头,所述连接器公头与连接器母头之间设有电路板安装槽,所述连接器公头朝向所述金属支架的一端设置有绝缘块,所述连接器公头远离所述金属支架的一端为公头接触端,所述连接器母头朝向所述金属支架的一端为母头连接端,所述母头连接端露出于所述金属支架外部,所述连接器母头远离所述金属支架的一端为母头接触端,所述连接器母头的顶部设置有FPC排线,所述FPC排线的一端固接于所述绝缘块中并与所述连接器公头连接。

2.根据权利要求1所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述连接器公头和连接器母头分别为TYPE-C公母头。

3.根据权利要求1所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述母头接触端设有上排端子和下排端子。

4.根据权利要求1所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述金属支架为L型。

5.根据权利要求4所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述金属支架的底部设有开槽,所述连接器母头设置于所述开槽中。

6.根据权利要求5所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述开槽底部的两侧设有一体成型于所述金属支架上的焊接部,通过点焊固定住所述连接器母头。

7.根据权利要求4所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述金属支架的上部两侧设有第一固定孔位。

8.根据权利要求4所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述金属支架的中部两侧设有定位卡槽。

9.根据权利要求4所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述金属支架的底部两侧设有第二固定孔位。

10.根据权利要求1所述的一种公母同体连接器,其特征在于:所述绝缘块为塑胶块。

一种公母同体连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域，具体涉及一种公母同体连接器。

背景技术

[0002] 中国专利申请号：201410064376.9，公开了一种电连接器，该电连接器包括：一插座，其包括：第一绝缘体及若干第一端子，第一绝缘体中设有容置空间；一插头，其包括：一与容置空间适配的第二绝缘体及若干第二端子；第一绝缘体中容置空间后端的两侧分别成型有一第一凸台，第一凸台末端形成有第一卡槽，前端形成枢接槽；第一绝缘体中容置空间中部的两侧分别成型有一第二凸台，第二凸台末端形成有第二卡槽，前端两侧设置有与第一凸台适配的容槽，该容槽前端成型有第一卡点；第二绝缘体两侧设有台阶，该台阶上具有第二卡点；当插头置于插座中后，插头上的容槽与插座中的第一凸台嵌合，且第一卡点和第二卡点分别与第一卡槽卡和第二卡槽卡合定位，以防止插头退出插座。

[0003] 中国专利申请号：201520463381.7，公开了一种USBType-C母座连接器的结构，主要结构包括一上下并排的上传输导体组及下传输导体组，并分别界定有上下传输导体组接触部、上下传输导体组延伸部、上下倾斜部、及上下传输导体组焊接部，并具有至少一隔板部、一斜板部、至少一绝缘胶体、至少一屏蔽壳体，该屏蔽壳体是包含一内屏蔽壳体、一外屏蔽壳体、及至少一绝缘垫体，另于该内屏蔽壳体一侧形成复数接地导磁板状体。

[0004] 中国专利申请号：201520656186.6，公开了一种新型USB TYPE-C连接器(又名USB 3.1连接器)，其包括有屏蔽壳、安装于屏蔽壳内的绝缘本体及安装于绝缘本体上的复数个导电端子，该屏蔽壳前端具有一开口，于该开口上下边缘分别一体折弯延伸出复数个弹片，该复数个弹片均伸向于开口内侧，并该弹片与屏蔽壳上下侧壁之间形成一嵌置槽；该绝缘本体具有一插置口，于该插置口内形成有一舌板，该插置口上下边缘分别嵌置于上述嵌置槽中；该复数个导电端子安装于舌板上下面上。

[0005] 上述发明创造结构复杂，造成产品的长度过长，且公母头转接必须连接数据线，非常不便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单，可缩短接口产品的长度，同时兼容音频和充电功能，使用方便的公母同体连接器。

[0007] 本发明的技术方案如下：

[0008] 一种公母同体连接器，包括金属支架，所述金属支架的内侧面上下平行设置有连接器公头和连接器母头，所述连接器公头与连接器母头之间设有电路板安装槽，所述连接器公头朝向所述金属支架的一端设置有绝缘块，所述连接器公头远离所述金属支架的一端为公头接触端，所述连接器母头朝向所述金属支架的一端为母头连接端，所述母头连接端露出于所述金属支架外部，所述连接器母头远离所述金属支架的一端为母头接触端，所述连接器母头的顶部设置有FPC排线，所述FPC排线的一端固接于所述绝缘块中并与所述连接

器公头连接。

[0009] 其中,所述连接器公头和连接器母头分别为TYPE-C公母头。

[0010] 其中,所述母头接触端设有上排端子和下排端子。

[0011] 其中,所述金属支架为L型。

[0012] 其中,所述金属支架的底部设有开槽,所述连接器母头设置于所述开槽中。

[0013] 其中,所述开槽底部的两侧设有一体成型于所述金属支架上的焊接部,通过点焊固定住所述连接器母头。

[0014] 其中,所述金属支架的上部两侧设有第一固定孔位。

[0015] 其中,所述金属支架的中部两侧设有定位卡槽。

[0016] 其中,所述金属支架的底部两侧设有第二固定孔位。

[0017] 其中,所述绝缘块为塑胶块。

[0018] 相对于现有技术,本发明的有益效果在于:本发明使TYPE-C公母头在不需要连接线的情况下实现公母同体,在公母头之间预留有电路板安装槽,令PCB电路板插入于其中,使得整个接口产品的长度显著减小,所述母头接触端设有上排端子和下排端子,母头接触端通过上下排端子分别接音频和接充电,使得该连接器同时兼容音频和充电功能,使用更加方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,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发明的一些实施例,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获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明提供的一种公母同体连接器的立体结构图;

[0021] 图2为本发明提供的一种公母同体连接器的侧面示意图;

[0022] 图3为本发明提供的一种公母同体连接器的正面示意图;

[0023] 图4为本发明提供的一种公母同体连接器的底面示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1--金属支架 11--第一固定孔位

[0026] 12--定位卡槽 13--第二固定孔位

[0027] 14--焊接部 2--连接器公头

[0028] 21--公头接触端 3--连接器母头

[0029] 31--母头连接端 32--母头接触端

[0030] 321--上排端子 322--下排端子

[0031] 4--电路板安装槽 5--绝缘块

[0032] 6--FPC排线。

具体实施方式

[0033] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并

不用于限定本发明。

[0034] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[0035] 实施例

[0036] 请参阅图1～4，本实施例提供的一种公母同体连接器，包括L型的金属支架1，本实施例，该金属支架1通过冲压一体成型，结构牢固，所述金属支架1的内侧面上下平行设置有连接器公头2和连接器母头3，本实施例，所述连接器公头2和连接器母头3分别为TYPE-C公母头，Type-C是一种接口轻薄小巧的新型USB接口，其可以扩展成背夹移动电源/背夹无线充电外壳/手机或平板支架/手机或平板充电底座/USB传输/VGA或HDMI三个接口，具有较好的实用性，而且通过适配器还可以兼容USB2.0接口，能够较好的满足人们的日常使用需求。

[0037] 进一步地，所述金属支架1的上部两侧设有第一固定孔位11，所述金属支架1的中部两侧设有定位卡槽12，所述金属支架1的底部两侧设有第二固定孔位13。所述第一固定孔位11、定位卡槽12、第二固定孔位13均是安装固定的作用。

[0038] 进一步地，所述金属支架1的底部设有开槽，所述连接器母头3设置于所述开槽中，所述开槽底部的两侧设有一体成型于所述金属支架1上的焊接部14，通过点焊固定住所述连接器母头3。

[0039] 进一步地，所述连接器公头2与连接器母头3之间设有电路板安装槽4，所述连接器公头2朝向所述金属支架1的一端设置有绝缘块5，所述连接器公头2远离所述金属支架1的一端为公头接触端21，所述连接器母头3朝向所述金属支架1的一端为母头连接端31，所述母头连接端31露出于所述金属支架1外部，所述连接器母头3远离所述金属支架1的一端为母头接触端32，所述连接器母头3的顶部设置有FPC排线6，所述FPC排线6的一端固接于所述绝缘块5中并与所述连接器公头2连接。

[0040] 所述母头接触端32设有上排端子321和下排端子322。母头接触端32通过上下排端子分别接音频和接充电。实施时，所述上排端子321和下排端子322可分别设定为八根端子/七根端子，当然，并不因此作出限定。

[0041] 所述绝缘块5的作用可使得连接器公头2与金属支架1之间绝缘，防止短路，短路会使得音频与充电之间不能切换。

[0042] 本实施例，所述绝缘块5为塑胶块。当然，并不因此作出限定，还可以采用其它绝缘材料。

[0043] 安装时，将PCB电路板插设于所述电路板安装槽4中，连接器公头2通过FPC排线6引到PCB电路板上，连接器母头3与PCB电路板电连接，接着通过螺丝/焊锡将所述金属支架1的底部从所述第二固定孔位13固定在接口产品的内部，然后所述金属支架1的背部通过所述定位卡槽12进行定位，最后再通过螺丝将所述金属支架1的背部从所述第一固定孔位11固定在接口产品的内侧面即可。

[0044] 与FPC排线6连接的外部移动设备，能够通过连接器公头2，给手机或移动设备充电，且外部移动设备能够从手机或移动设备人读取音频及数据。

[0045] 通过线材连接于连接器母头3的外部移动设备，通过PCB电路板，再通过FPC排线6，也能够给与连接器公头2连接的手机或移动设备充电，且外部移动设备能够从手机或移动设备读取音频及数据。

[0046] 该TYPE-C公母同体连接器使TYPE-C公母头在不需要连接线的情况下实现了公母

同体，且通过在公母头之间预留有电路板安装槽，令PCB电路板插入于其中，使得整个接口产品的长度显著减小，此外，该连接器还同时兼容音频和充电功能，使用非常方便。

[0047] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

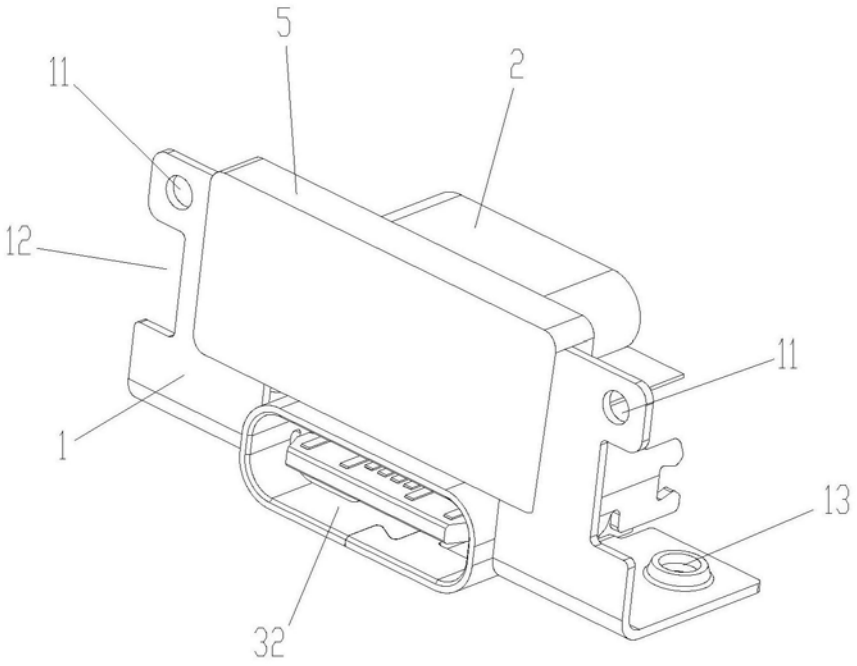


图1

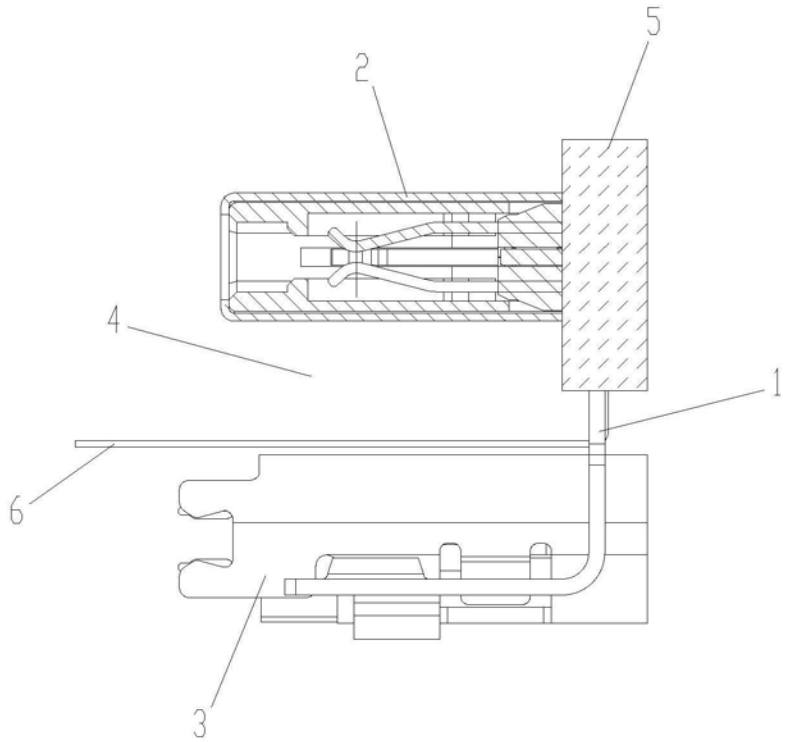


图2

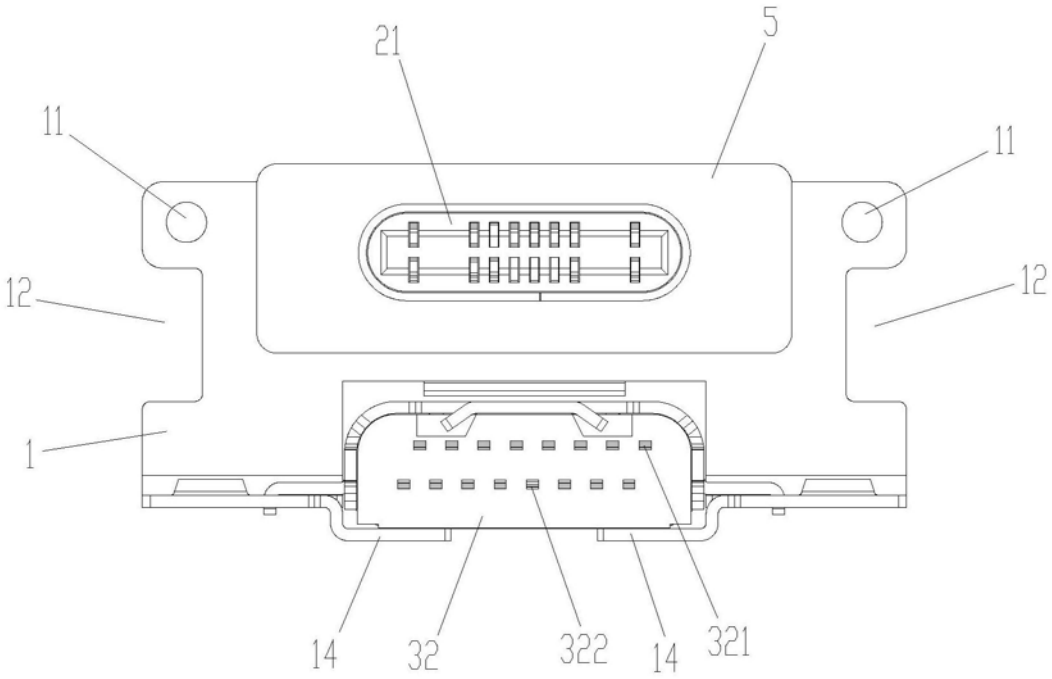


图3

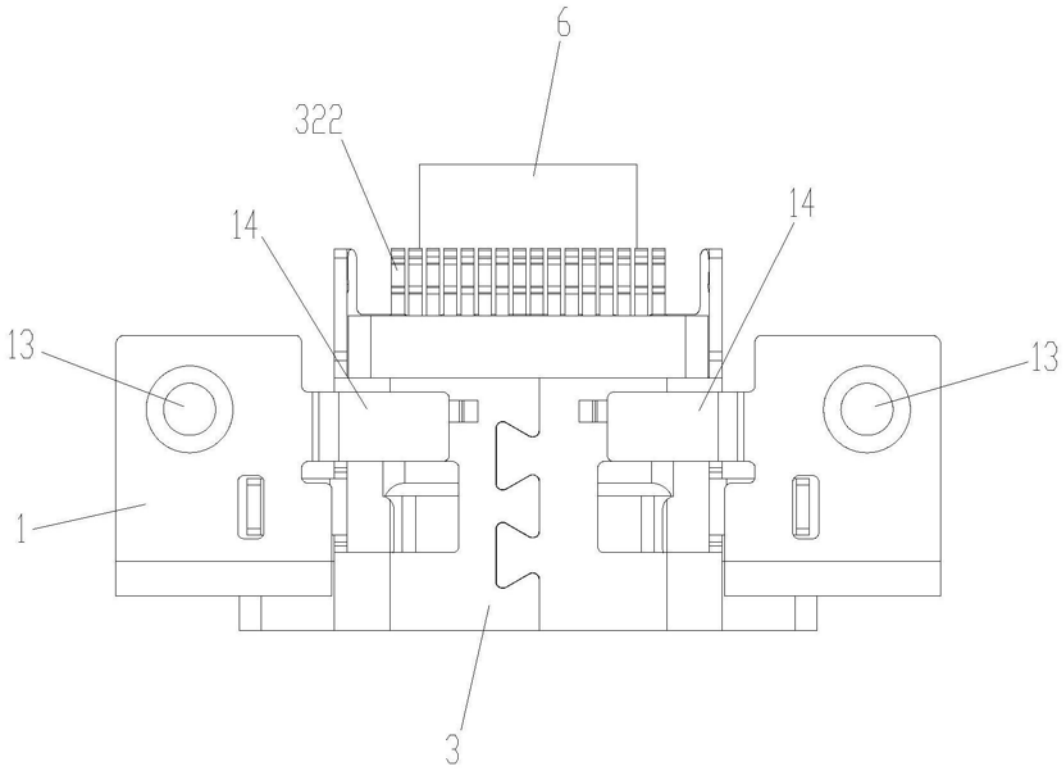


图4