



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207967364 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820167126.1

H01R 13/516(2006.01)

(22)申请日 2018.01.31

H01R 13/648(2006.01)

(73)专利权人 深圳市精宏昌精密电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
街道李松蓢第二工业区荣泰佳厂房二
栋二楼,一楼东面

(72)发明人 臧建崇

(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 吴成开 徐勋夫

(51)Int.Cl.

H01R 12/57(2011.01)

H01R 12/58(2011.01)

H01R 13/02(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

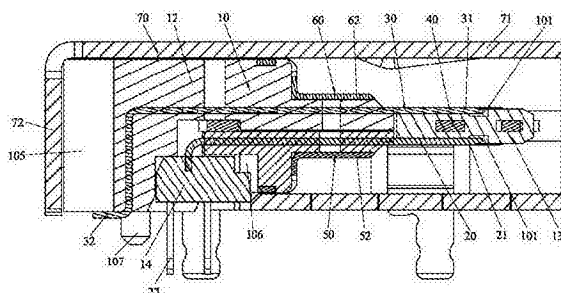
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

稳固型USB Type-C 连接器

(57)摘要

本实用新型公开一种稳固型USB Type-C连接器,包括有绝缘本体、下排端子、上排端子、屏蔽片、下接地壳、上接地壳以及屏蔽外壳;该绝缘本体包括有下绝缘件、上绝缘件和前绝缘件;该下排端子与下绝缘件、前绝缘件镶嵌成型固定在一起,下排端子的接触部露出前绝缘件的底面,下排端子的焊接部垂直向下伸出下绝缘件的后端底部;本产品之下排端子的焊接部可采用DIP的焊接方式,上排端子的焊接部可采用SMT的焊接方式,两种方式合理地结合在一起,可减少焊接不良现象的出现,并可提高了焊接结构的牢固度,同时配合上绝缘件的后端底部向下延伸出有固定柱,使得产品的安装结构更加稳固,产品的性能更佳稳定可靠。



1. 一种稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:包括有绝缘本体、下排端子、上排端子、屏蔽片、下接地壳、上接地壳以及屏蔽外壳;

该绝缘本体包括有下绝缘件、上绝缘件和前绝缘件;该上绝缘件的后端底部向下延伸出有固定柱,该上绝缘件设置于下绝缘件上,该前绝缘件位于下绝缘件和上绝缘件的前侧;

该下排端子与下绝缘件、前绝缘件镶嵌成型固定在一起,下排端子的接触部露出前绝缘件的底面,下排端子的焊接部并排设置并垂直向下伸出下绝缘件的后端底部;

该上排端子与上绝缘件、前绝缘件镶嵌成型固定在一起,上排端子的接触部露出前绝缘件的表面,上排端子的焊接部并排设置并水平向下伸出上绝缘件的后端面,上排端子的焊接部位于下排端子之焊接部的后侧;

该屏蔽片夹设于下绝缘件和上绝缘件之间并与前绝缘件镶嵌成型固定在一起,屏蔽片的后端两侧均具有一弹性接触脚;

该下接地壳扣合安装于下绝缘件的前端外表面,该下接地壳延伸出有下接地弹片;该上接地壳扣合安装于上绝缘件的前端外表面,该上接地壳延伸出有上接地弹片;

该屏蔽外壳包覆住绝缘本体外,前述弹性接触脚、下接地弹片和上接地弹片均弹性抵压在屏蔽外壳的内壁面上导通连接。

2. 根据权利要求1所述的稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:所述下绝缘件的后端面与上绝缘件之间形成有凹槽,该凹槽中填充防水胶而形成防水板,该下排端子的焊接部穿过防水板向下延伸。

3. 根据权利要求1所述的稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:所述屏蔽片的上下表面贯穿形成有多个条形槽孔,每一条形槽孔均前后延伸。

4. 根据权利要求1所述的稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:所述下接地壳包括有下主体片,该下主体片的左右两端均延伸出有下第一固定部,每一下第一固定部上开设有下第一扣孔,该上绝缘件的左右两侧均凸设有下第一扣部,下第一扣部与下第一扣孔扣合安装,下主体片的后侧中部延伸出有下第二固定部,该下第二固定部上开设有下第二扣孔,该下绝缘件上凸设有下第二扣部,该下第二扣部与下第二扣孔扣合安装,该下主体片的后侧两端均延伸出有一前述下接地弹片。

5. 根据权利要求1所述的稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:所述上接地壳包括有上主体片,该上主体片的左右两端均延伸出有上第一固定部,每一上第一固定部上开设有上第一扣孔,该下绝缘件的左右两侧均凸设有上第一扣部,上第一扣部与上第一扣孔扣合安装,上主体片的后侧中部延伸出有上第二固定部,该上第二固定部上开设有上第二扣孔,该上绝缘件上凸设有上第二扣部,该上第二扣部与上第二扣孔扣合安装,该上主体片的后侧两端均延伸出有一前述上接地弹片。

6. 根据权利要求1所述的稳固型USB Type-C 连接器,其特征在于:所述屏蔽外壳包括有主壳体和后盖,该主壳体包覆住绝缘本体的周侧面,该后盖于主壳体的后端向下折弯延伸出,该后盖位于绝缘本体的后侧并与绝缘本体的后端面之间形成有容置槽,后盖的两侧分别与主壳体的后端两侧扣合。

稳固型USB Type-C 连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域技术,尤其是指一种稳固型USB Type-C 连接器。

背景技术

[0002] 2013年12月,USB 3.0推广团队已经公布了下一代 USB Type-C 连接器的渲染图,随后在2014年8月开始已经准备好进行大规模量产。新版接口的亮点在于更加纤薄的设计、更快的传输速度(最高10Gbps)以及更强悍的电力传输(最高100W)。Type-C双面可插接口最大的特点是支持USB接口双面插入,正式解决了“USB永远插不准”的世界性难题,正反面随便插。同时与它配套使用的USB数据线也必须更细和更轻便。

[0003] USB Type-C 连接器具有两排上下设置的端子,现有技术中,这两排端子同时采用垂直插入焊接(DIP)或贴片式焊接(SMT), DIP的方式虽然焊接结构牢固,然而容易出现焊接不良,SMT的方式碎肉不易出现焊接不良,然而焊接结构不牢固。因此,有必要对目前的连接器进行改进。

实用新型内容

[0004] 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稳固型USB Type-C 连接器,其可减少焊接不良现象的出现并提高了焊接结构的牢固度。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种稳固型USB Type-C 连接器,包括有绝缘本体、下排端子、上排端子、屏蔽片、下接地壳、上接地壳以及屏蔽外壳;

[0007] 该绝缘本体包括有下绝缘件、上绝缘件和前绝缘件;该上绝缘件的后端底部向下延伸出有固定柱,该上绝缘件设置于下绝缘件上,该前绝缘件位于下绝缘件和上绝缘件的前侧;

[0008] 该下排端子与下绝缘件、前绝缘件镶嵌成型固定在一起,下排端子的接触部露出前绝缘件的底面,下排端子的焊接部并排设置并垂直向下伸出下绝缘件的后端底部;

[0009] 该上排端子与上绝缘件、前绝缘件镶嵌成型固定在一起,上排端子的接触部露出前绝缘件的表面,上排端子的焊接部并排设置并水平向下伸出上绝缘件的后端面,上排端子的焊接部位于下排端子之焊接部的后侧;

[0010] 该屏蔽片夹设于下绝缘件和上绝缘件之间并与前绝缘件镶嵌成型固定在一起,屏蔽片的后端两侧均具有一弹性接触脚;

[0011] 该下接地壳扣合安装于下绝缘件的前端外表面,该下接地壳延伸出有下接地弹片;该上接地壳扣合安装于上绝缘件的前端外表面,该上接地壳延伸出有上接地弹片;

[0012] 该屏蔽外壳包覆住绝缘本体外,前述弹性接触脚、下接地弹片和上接地弹片均弹性抵压在屏蔽外壳的内壁面上导通连接。

[0013] 作为一种优选方案,所述下绝缘件的后端面与上绝缘件之间形成有凹槽,该凹槽中填充防水胶而形成防水板,该下排端子的焊接部穿过防水板向下延伸。

[0014] 作为一种优选方案,所述屏蔽片的上下表面贯穿形成有多个条形槽孔,每一条形槽孔均前后延伸。

[0015] 作为一种优选方案,所述下接地壳包括有下主体片,该下主体片的左右两端均延伸出有下第一固定部,每一下第一固定部上开设有下第一扣孔,该上绝缘件的左右两侧均凸设有下第一扣部,下第一扣部与下第一扣孔扣合安装,下主体片的后侧中部延伸出有下第二固定部,该下第二固定部上开设有下第二扣孔,该下绝缘件上凸设有下第二扣部,该下第二扣部与下第二扣孔扣合安装,该下主体片的后侧两端均延伸出有一前述下接地弹片。

[0016] 作为一种优选方案,所述上接地壳包括有上主体片,该上主体片的左右两端均延伸出有上第一固定部,每一上第一固定部上开设有上第一扣孔,该下绝缘件的左右两侧均凸设有上第一扣部,上第一扣部与上第一扣孔扣合安装,上主体片的后侧中部延伸出有上第二固定部,该上第二固定部上开设有上第二扣孔,该上绝缘件上凸设有上第二扣部,该上第二扣部与上第二扣孔扣合安装,该上主体片的后侧两端均延伸出有一前述上接地弹片。

[0017] 作为一种优选方案,所述屏蔽外壳包括有主壳体和后盖,该主壳体包覆住绝缘本体的周侧面,该后盖于主壳体的后端向下折弯延伸出,该后盖位于绝缘本体的后侧并与绝缘本体的后端面之间形成有容置槽,后盖的两侧分别与主壳体的后端两侧扣合。

[0018] 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:

[0019] 本产品之下排端子的焊接部可采用DIP的焊接方式,上排端子的焊接部可采用SMT的焊接方式,两种方式合理地结合在一起,可减少焊接不良现象的出现,并可提高了焊接结构的牢固度,同时配合上绝缘件的后端底部向下延伸出有固定柱,使得产品的安装结构更加稳固,产品的性能更佳稳定可靠。

[0020] 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本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型之较佳实施例的组装立体示意图;

[0022] 图2是本实用新型之较佳实施例的分解图;

[0023] 图3是本实用新型之较佳实施例另一角度的分解图;

[0024] 图4是本实用新型之较佳实施例的截面图。

[0025] 附图标识说明:

[0026]	10、绝缘本体	11、下绝缘件
[0027]	12、上绝缘件	13、前绝缘件
[0028]	14、防水板	101、让位槽
[0029]	102、下第一扣部	103、上第一扣部
[0030]	104、上第二扣部	105、容置槽
[0031]	106、凹槽	107、固定柱
[0032]	20、下排端子	21、接触部
[0033]	22、焊接部	30、上排端子
[0034]	31、接触部	32、焊接部

[0035]	40、屏蔽片	41、弹性接触脚
[0036]	42、条形槽孔	43、缺口
[0037]	50、下接地壳	51、下接地弹片
[0038]	52、下主体片	53、下第一固定部
[0039]	54、下第一扣孔	55、下第二固定部
[0040]	56、下第二扣孔	60、上接地壳
[0041]	61、上接地弹片	62、上主体片
[0042]	63、上第一固定部	64、上第一扣孔
[0043]	65、上第二固定部	66、上第二扣孔
[0044]	70、屏蔽外壳	71、主壳体
[0045]	72、后盖。	

具体实施方式

[0046] 请参照图1至图4所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,包括有绝缘本体10、下排端子20、上排端子30、屏蔽片40、下接地壳50、上接地壳60以及屏蔽外壳70。

[0047] 该绝缘本体10包括有下绝缘件11、上绝缘件12和前绝缘件13;该上绝缘件12的后端底部向下延伸出有固定柱107,该上绝缘件12设置于下绝缘件11上,该前绝缘件13位于下绝缘件11和上绝缘件12的前侧;在本实施例中,该绝缘本体10的外表面具有抗静电耐压层(图中未示),并且,前绝缘件13的前端上下表面均凹设有为下排端子20的前端和上排端子30的前端提供变形空间的让位槽101。

[0048] 该下排端子20与下绝缘件11、前绝缘件13镶嵌成型固定在一起,下排端子20的接触部21露出前绝缘件13的底面,下排端子20的焊接部22并排设置并垂直向下伸出下绝缘件11的后端底部。

[0049] 该上排端子30与上绝缘件12、前绝缘件13镶嵌成型固定在一起,上排端子30的接触部31露出前绝缘件13的表面,上排端子30的焊接部32并排设置并水平向下伸出上绝缘件12的后端面,上排端子30的焊接部32位于下排端子20之焊接部22的后侧。

[0050] 该屏蔽片40夹设于下绝缘件11和上绝缘件12之间并与前绝缘件13镶嵌成型固定在一起,屏蔽片40的后端两侧均具有一弹性接触脚41;所述屏蔽片40的上下表面贯穿形成有多个条形槽孔42,每一条形槽孔42均前后延伸,并且屏蔽片20的左右两侧均具有多个缺口43,缺口43埋于绝缘本体10内以使得屏蔽片40与绝缘本体10结合牢固。

[0051] 该下接地壳50扣合安装于下绝缘件11的前端外表面,该下接地壳50延伸出有下接地弹片51;具体而言,所述下接地壳50包括有下主体片52,该下主体片52的左右两端均延伸出有下第一固定部53,每一下第一固定部53上开设有下第一扣孔54,该上绝缘件12的左右两侧均凸设有下第一扣部102,下第一扣部102与下第一扣孔54扣合安装,下主体片52的后侧中部延伸出有下第二固定部55,该下第二固定部55上开设有下第二扣孔56,该下绝缘件11上凸设有下第二扣部(图中未示),该下第二扣部与下第二扣孔56扣合安装,该下主体片52的后侧两端均延伸出有一前述下接地弹片51。

[0052] 该上接地壳60扣合安装于上绝缘件12的前端外表面,该上接地壳60延伸出有上接

地弹片61;具体而言,所述上接地壳60包括有上主体片62,该上主体片62的左右两端均延伸出有上第一固定部63,每一上第一固定部63上开设有上第一扣孔64,该下绝缘件11的左右两侧均凸设有上第一扣部103,上第一扣部103与上第一扣孔64扣合安装,上主体片62的后侧中部延伸出有上第二固定部65,该上第二固定部65上开设有上第二扣孔66,该上绝缘件12上凸设有上第二扣部104,该上第二扣部104与上第二扣孔66扣合安装,该上主体片62的后侧两端均延伸出有一前述上接地弹片61。

[0053] 该屏蔽外壳70包覆住绝缘本体10外,前述弹性接触脚41、下接地弹片51和上接地弹片61均弹性抵压在屏蔽外壳40的内壁面上导通连接。具体而言,所述屏蔽外壳70包括有主壳体71和后盖72,该主壳体71包覆住绝缘本体10的周侧面,该后盖72于主壳体71的后端向下折弯延伸出,该后盖72位于绝缘本体10的后侧并与绝缘本体10的后端面之间形成有容置槽105,后盖72的两侧分别与主壳体71的后端两侧扣合。

[0054] 以及,所述下绝缘件11的后端面与上绝缘件12之间形成有凹槽106,该凹槽106中填充防水胶而形成防水板14,该下排端子20的焊接部22穿过防水板14向下延伸,以实现更好的防水效果。

[0055] 详述本实施例的组装过程如下:

[0056] 组装时,首先,将下排端子20和上排端子30分别与下绝缘件11和上绝缘件12镶嵌成型固定在一起,接着,将屏蔽片40置于下绝缘件11和上绝缘件12之间并成型出前绝缘件13,然后,将下接地壳50扣合安装于下绝缘件11的前端外表面,并将上接地壳60扣合安装于上绝缘件12的前端外表面;接着,将屏蔽外壳70包覆住绝缘本体10外;最后,往凹槽106填充防水胶而形成防水板14,并往容置槽105注入防水胶即可;使用时,将固定柱107插入电路板上固定,并将下排端子20的焊接部22垂直插入电路板的焊接孔中焊接导通,上排端子30的焊接部32水平贴合焊接在电路板的表面焊盘上。

[0057] 本实用新型的设计重点在于:本产品之下排端子的焊接部可采用DIP的焊接方式,上排端子的焊接部可采用SMT的焊接方式,两种方式合理地结合在一起,可减少焊接不良现象的出现,并可提高了焊接结构的牢固度,同时配合上绝缘件的后端底部向下延伸出有固定柱,使得产品的安装结构更加稳固,产品的性能更佳稳定可靠。

[0058] 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作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

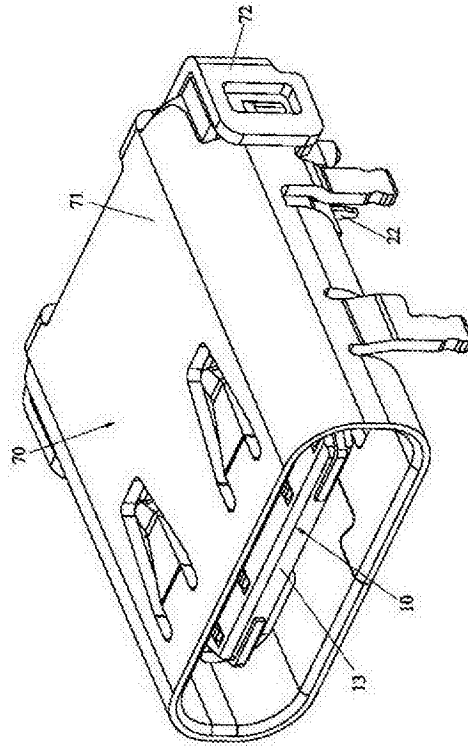


图1

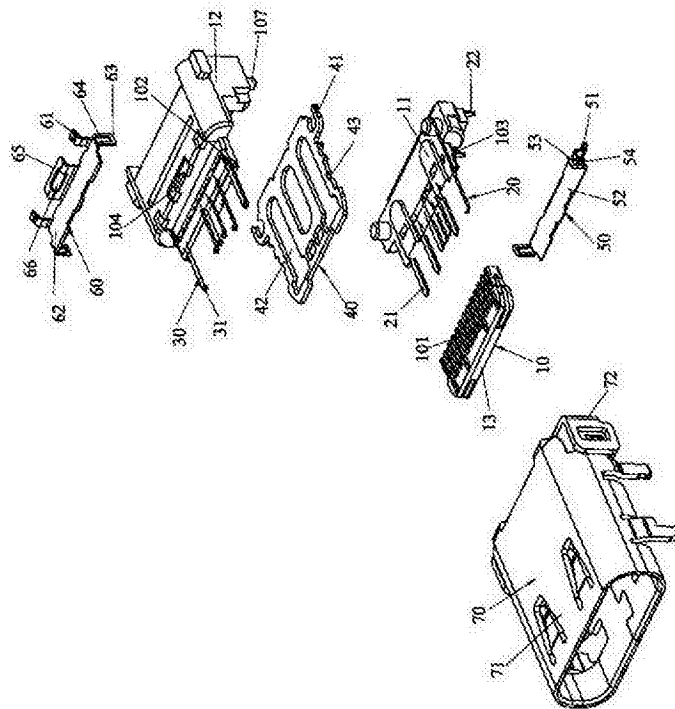


图2

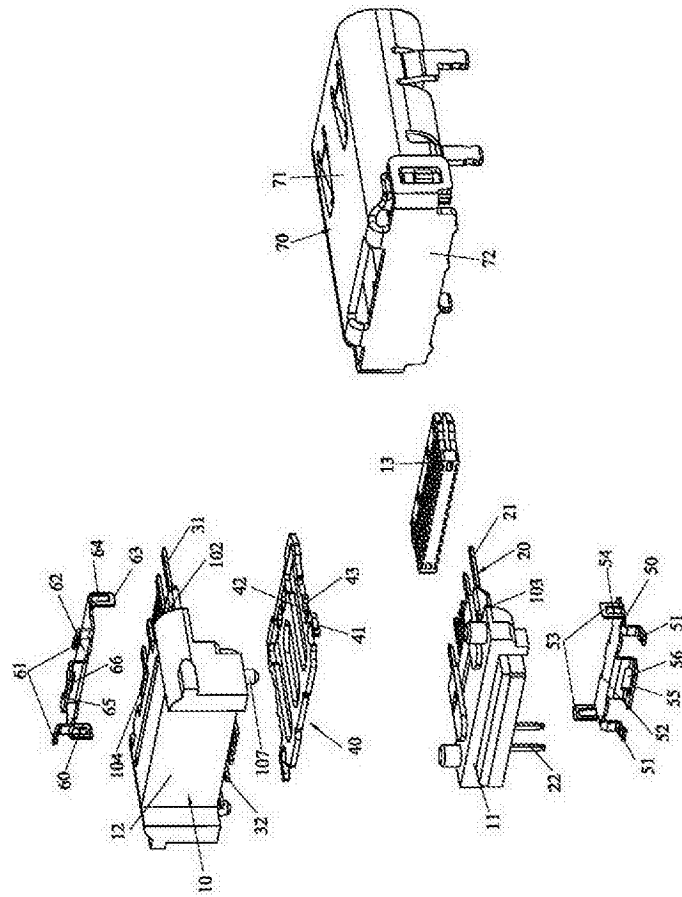


图3

