



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108418036 B

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201810145320.4

(22)申请日 2018.02.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108418036 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号

华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 郭建广 辛春雷 王作奇

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有

限公司 11415

代理人 林祥

(51)Int.Cl.

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/516(2006.01)

(56)对比文件

CN 107275866 A,2017.10.20,

CN 206340719 U,2017.07.18,

CN 206516844 U,2017.09.22,

CN 206992340 U,2018.02.09,

CN 206864710 U,2018.01.09,

审查员 陈吕赞

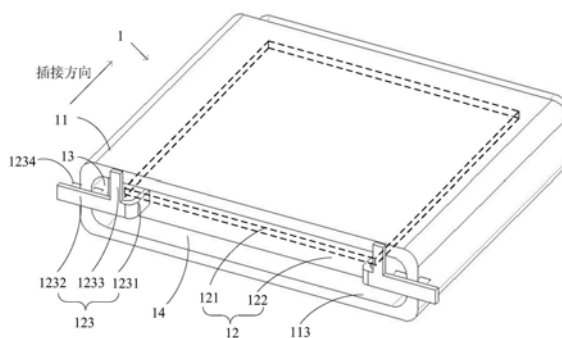
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

接口组件和电子设备

(57)摘要

本公开是关于一种接口组件和电子设备。其中,所述接口组件包括壳体和插接组装在所述壳体内部的芯体,所述芯体沿插接方向的末端设有定位件。所述定位件包括垂直于插接方向的第一配合部。所述壳体包括插接口,所述芯体自所述插接口插入,且所述第一配合部与所述插接口的边缘抵接配合。上述定位件为芯体与壳体的插接组装提供了定位,避免了芯体在插接过程中因缺少限位而造成的过插和插接不到位,提升了接口组件的组装精度。



1. 一种接口组件,其特征在于,包括壳体和插接组装在所述壳体内的芯体,所述芯体沿插接方向的末端设有定位件;所述定位件包括垂直于插接方向的第一配合部;所述壳体包括插接口,所述芯体自所述插接口插入,且所述第一配合部与所述插接口的边缘抵接配合,以限定所述芯体与壳体的位置关系;

所述芯体内部包括加强板,所述定位件包括自所述加强板沿平行于插接方向延伸形成的连接部,所述第一配合部自所述连接部延伸形成;当所述第一配合部与壳体抵接时,所述加强板与所述壳体开口的边缘在所述插接方向上形成第二间隙。

2. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述芯体还包括两组引脚,所述两组引脚相对于所述加强件对称设置。

3. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述连接部与所述壳体在平行于所述加强板的方向上设有第一间隙,所述第一间隙中组装有防水密封件。

4. 根据权利要求3所述的接口组件,其特征在于,所述防水密封件包括胶体。

5. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述第一配合部上设有限位结构,所述限位结构与所述插接口的边缘卡接配合,以限定所述芯体与壳体之间的位置关系。

6. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述第一配合部的延伸方向平行于所述加强板。

7. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述定位件还包括自所述连接部沿垂直于所述加强板方向延伸形成的第二配合部。

8. 根据权利要求1所述的接口组件,其特征在于,所述壳体包括收容所述芯体的容纳件和组装在所述容纳件上的连接件,所述连接件在插接方向上突出于所述容纳件。

9. 根据权利要求8所述的接口组件,其特征在于,所述第一配合部与所述连接件抵接配合。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括主体和组装于所述主体的如权利要求1-9所述的接口组件。

11. 根据权利要求10所述的电子设备,其特征在于,所述壳体包括收容所述芯体的容纳件和组装在所述容纳件上的连接件,所述连接件包括固定连接部和卡接部,所述固定连接部通过紧固件与所述主体固定连接,所述卡接部与所述主体卡接固定。

接口组件和电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及电子技术领域,尤其涉及接口组件和电子设备。

背景技术

[0002] 应用于手机等电子设备的接口组件通常包括壳体和收容于壳体的芯体,芯体通过插接的组装方式安装在壳体中。而在上述安装过程中,需要限定芯体与壳体的位置关系,以保证接口组件的功能实现。

[0003] 因此,如何获得便于组装且内部配合关系精确的接口组件成为相关领域的研究热点。

发明内容

[0004] 为解决相关技术中存在的问题,本公开提供一种接口组件和电子设备,以提升接口组件的组装精度。

[0005] 根据本公开的实施例的第一方面提出一种接口组件,所述接口组件包括壳体和插接组装在所述壳体内的芯体,所述芯体沿插接方向的末端设有定位件;所述定位件包括垂直于插接方向的第一配合部;所述壳体包括插接口,所述芯体自所述插接口插入,且所述第一配合部与所述插接口的边缘抵接配合,以限定所述芯体与壳体的位置关系。

[0006] 可选的,所述芯体内部包括加强板,所述定位件还包括自所述加强板平行于插接方向延伸形成的连接部,所述第一配合部自所述连接部延伸形成。

[0007] 可选的,所述芯体还包括两组引脚,所述两组引脚相对于所述加强件对称设置。

[0008] 可选的,所述连接部与所述壳体在平行于所述加强板的方向上设有第一间隙,所述第一间隙中组装有防水密封件。

[0009] 可选的,所述防水密封件包括胶体。

[0010] 可选的,所述第一配合部上设有限位结构,所述限位结构与所述插接口的边缘卡接配合,以限定所述芯体与壳体之间的位置关系。

[0011] 可选的,所述第一配合部的延伸方向平行于所述加强板。

[0012] 可选的,所述定位件还包括自所述连接部沿垂直于所述加强板方向延伸形成的第二配合部。

[0013] 可选的,所述壳体包括收容所述芯体的容纳件和组装在所述容纳件上的连接件,所述连接件在插接方向上突出于所述容纳件。

[0014] 可选的,所述第一配合部与所述连接件抵接配合。

[0015] 根据本公开的实施例的第二方面提出一种电子设备,所述电子设备包括主体和组装于所述主体的上述接口组件。

[0016] 可选的,所述壳体包括收容所述芯体的容纳件和组装在所述容纳件上的连接件,所述连接件包括固定连接部和卡接部,所述固定连接部通过紧固件与所述主体固定连接,所述卡接部与所述主体卡接固定。

[0017] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

[0018] 本公开通过为接口组件的芯体沿插接方向设置定位件，以使在芯体完成与壳体的插接配合后，定位件的第一配合部与壳体抵接配合。上述定位件为芯体与壳体的插接组装提供了定位，避免了芯体在插接过程中因缺少限位而造成的过插和插接不到位，提升了接口组件的组装精度。

[0019] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

[0020] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0021] 图1是本公开一示例性实施例中一种接口组件的结构示意图；

[0022] 图2是本公开另一示例性实施例中一种接口组件的结构示意图；

[0023] 图3是本公开一示例性实施例中一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0025] 图1是本公开一示例性实施例中一种接口组件的结构示意图。如图1所示，该接口组件1包括壳体11和插接组装在壳体11内的芯体12。上述芯体12沿插接方向的末端设有定位件123，定位件123可以包括垂直于插接方向的第一配合部1232，壳体11包括插接口113，芯体12自插接口113插入，且第一配合部1232与插接口113的边缘壳体11抵接配合，限定了芯体12与壳体11在装配过程中的位置关系。

[0026] 上述定位件123为芯体12与壳体11的插接组装提供了定位，避免了芯体12在插接过程中因缺少限位而造成的过插和插接不到位，提升了接口组件1的组装精度。

[0027] 在上述实施例中，芯体12可以包括加强板121和环绕加强板121的包裹件122。其中，包裹件122配合于壳体11的内表面，提升接口组件1的安装稳定性。上述包裹件122可以与壳体11之间可以存在0.02mm-0.03mm的缝隙，以便于组装。而加强板121不仅有助于提升芯体12的整体强度，避免组装和使用过程受到弯折及损坏，还对位于加强板121两侧的电子元件的起到屏蔽作用。需要说明的是，上述包裹件122可以通过注塑工艺成型，以环绕并包裹上述加强板121，本公开并不对此进行限制。

[0028] 需要说明的是，本公开所涉及的接口组件1可以是TYPE-C接口，此时上述芯体12包括两组引脚（未标注），两组引脚相对于上述加强件121对称设置，形成正反均可插拔的TYPE-C接口。上述接口组件1也可以应用于USB-A或者USB-B类型接口，本公开并不对此进行限制。

[0029] 在一实施例中，定位件123可以与上述加强板121一体成型。与加强板121一体成型的定位件123的连接强度较好且方便安装，避免了定位件123因安装受力而与芯体12断开的

情况。

[0030] 在另一实施例中,定位件123也可以通过紧固件、粘接等固定连接方式组装于加强板121,以降低加强板121和定位件123的加工成本。本公开并不对定位件123的设置方式进行限制。

[0031] 为了提升定位件123的定位效果和安装稳定性,下面对定位件123的具体结构进行示例性说明:

[0032] 如图1所示,定位件123包括自加强板121沿平行于插接方向延伸形成的连接部1231,而第一配合部1232自连接部1231延伸形成。上述连接部1231自加强板121延伸形成,连接件112沿插接方向上的长度使得第一配合部1232与壳体11抵接时,加强板121与壳体11开口边缘形成第二间隙14。其中,上述第二间隙14的沿插接方向的深度可以为0.3mm-0.4mm,本公开并不对此进行限制。上述第二间隙14使除定位件123之外的芯体12完全收容于壳体11中,避免了芯体12在装配过程中受到碰撞,同时为芯体12与壳体11的密封提供操作空间。

[0033] 此外,上述连接部1231与壳体11在平行于加强板121的方向上设有第一间隙13,第一间隙13中组装有防水密封件(未标注),增加了接口组件1中芯体12与壳体11接触处的密封性。上述防水密封件可以是胶体,本公开并不对此进行限制。

[0034] 需要说明的是,上述第一配合部1232的延伸方向可以平行于加强板121,使定位件123与加强板121位于同一平面内,进而减小定位件123对空间的占用。定位件123还可以包括自连接部1231沿垂直于所述加强板121方向延伸形成的第二配合部1233,第一配合部1232和第二配合部1233使定位件123在平行于加强板121和垂直于加强板121的方向上均形成立体支撑,增加了定位件123的结构稳定性;同时第二配合部1233可以与电子设备的结构进行固定连接,协助接口组件1完成与电子设备的组装。

[0035] 为了避免芯体12在插拔过程中沿平行于加强件121的方向发生偏移,上述第一配合部1232还可以包括限位结构1234,上述限位结构1234与插接口113的边缘卡接配合,进一步限定了芯体12与壳体11之间的位置关系。

[0036] 为了实现接口组件1的组装和安装,还需要对壳体11的结构进行设置,下面对壳体11的结构进行示例性说明:

[0037] 如图2所示,上述壳体11可以包括收容芯体12的容纳件111和组装在容纳件111上的连接件112,连接件112用于与将接口组件1组装于电子设备,且单独为接口组件1设置连接件112则无需在容纳件111上设置与电子设备配合的连接结构,简化了容纳件111的结构设置。或者,上述连接件112也可以直接与容纳件111一体成型,本公开并不对此进行限制。上述连接件112可以在插接方向上突出于容纳件111,用以防止容纳件111发生碰撞,对容纳件111进行结构保护。

[0038] 此外,当连接件112在插接方向上突出于容纳件111时,上述第一配合部1232的末端可以与上述连接件112突出于容纳件111的部分相抵接,以为定位件123在该方向上提供支撑,增加接口组件1的结构稳定性。

[0039] 本公开进一步提出一种电子设备。如图3所示,上述电子设备2包括主体21和组装于主体21的上述接口组件1。接口组件1的壳体11包括收容芯体12的容纳件111和组装在容纳件111上的连接件112。其中,连接件112可以包括固定连接部1121和卡接部1122,固定连

接部1121可以通过紧固件与主体21固定连接,卡接部1122可以与主体21卡接固定。由于组装于电子设备2的接口组件1在使用过程中会经历频繁的插拔配合,上述结构设置提升了接口组件1与电子设备2的组装稳定性。

[0040] 需要说明的是,上述电子设备2可以是手机、电脑、电视等,本公开并不对此进行限制。

[0041] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的技术方案后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0042] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

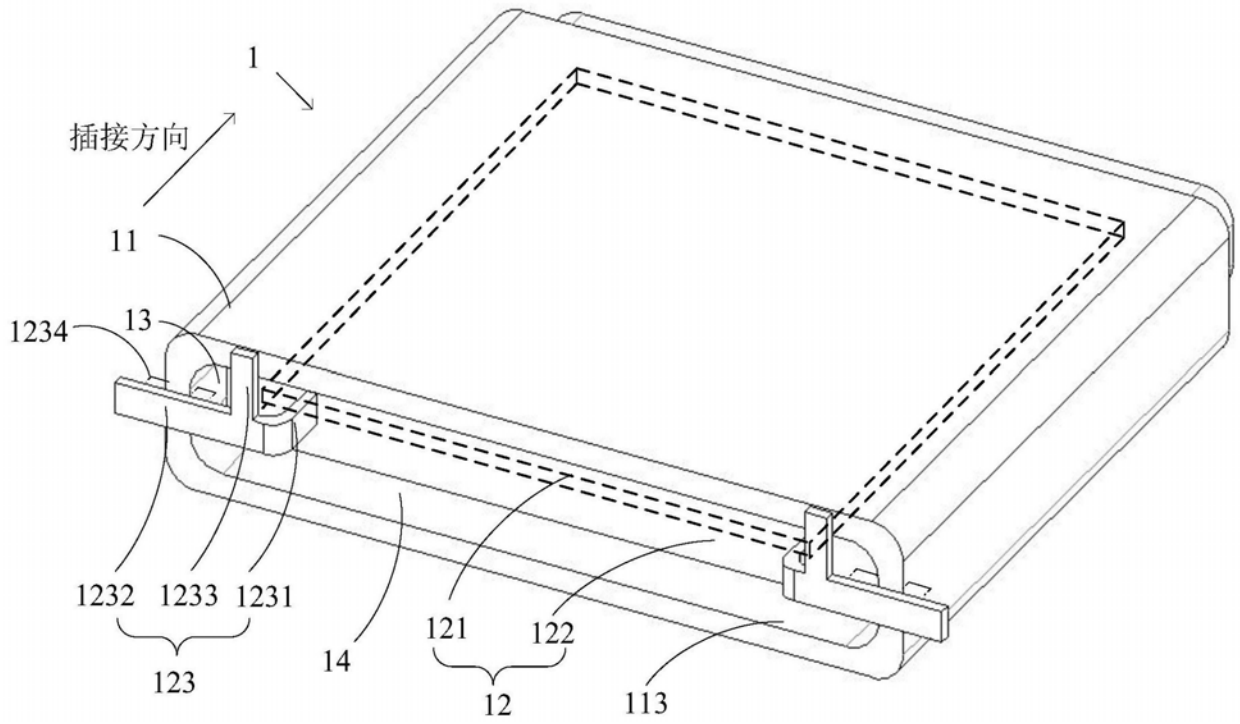


图1

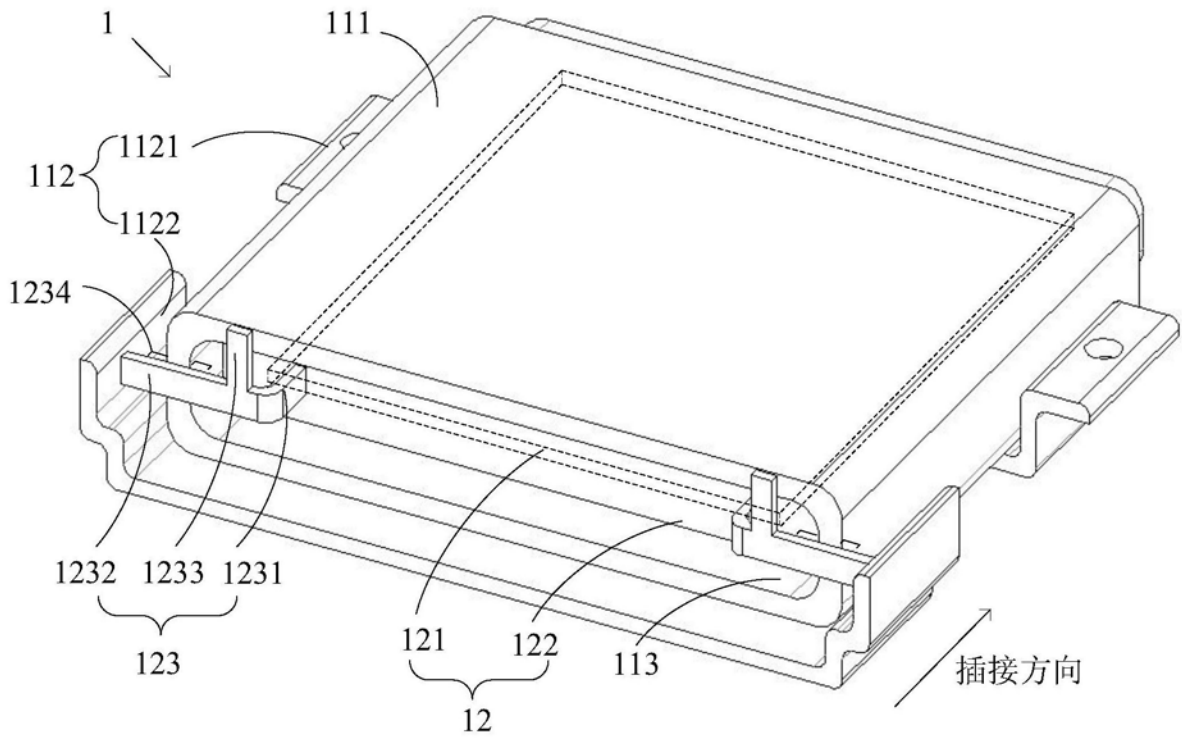


图2

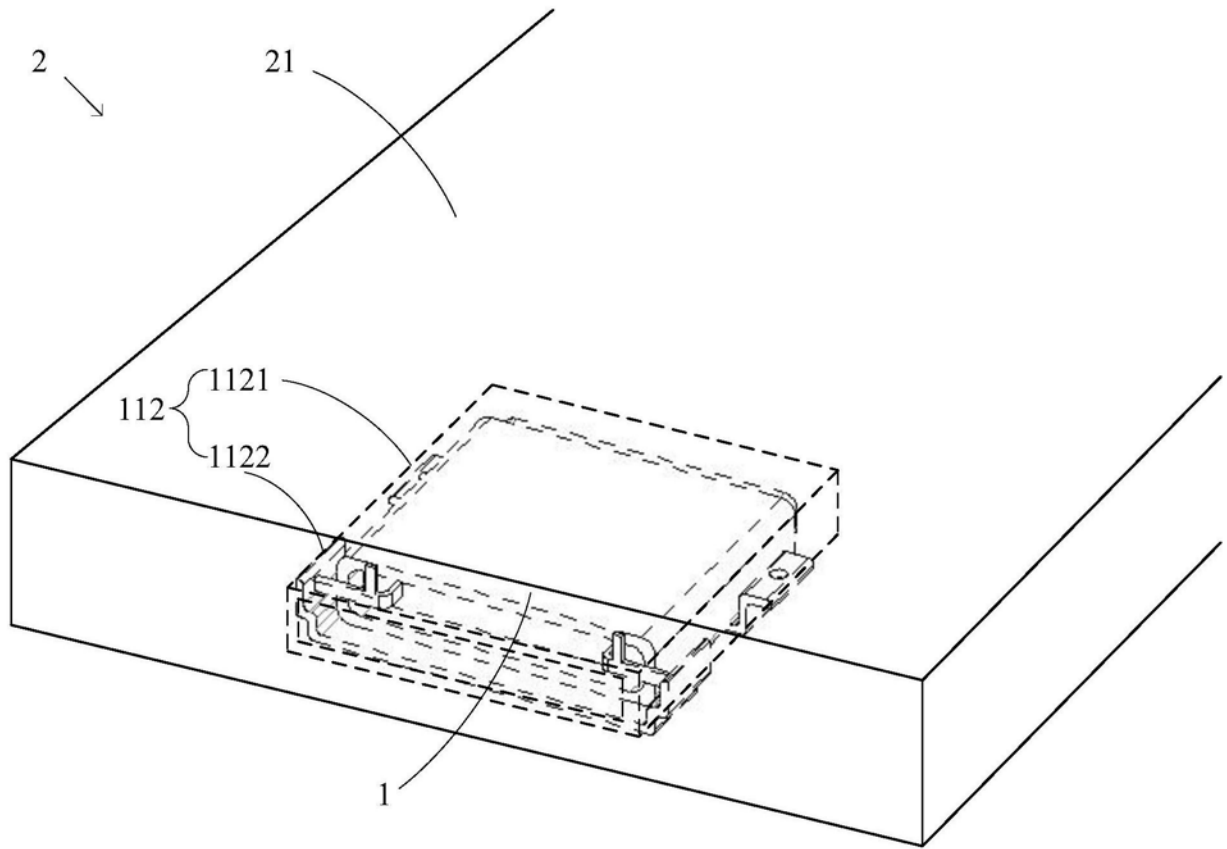


图3