



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208753656 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821101377.6

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 深圳超多维科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作  
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市  
前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 廖行

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

H01R 13/73(2006.01)

H01R 12/52(2011.01)

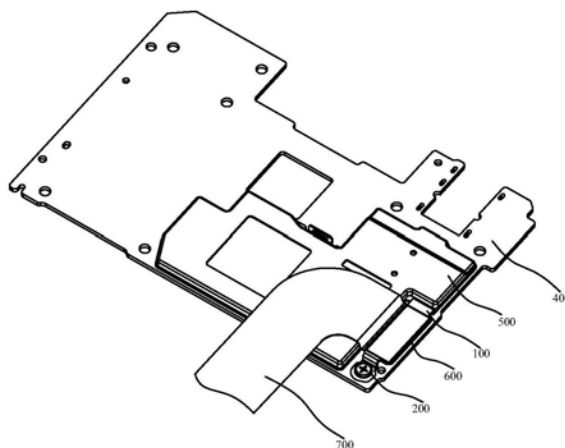
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种连接装置、连接组件及电子设备

### (57)摘要

本实用新型涉及一种连接组件、连接组件与电子设备,其中连接装置包括一连接本体,所述连接本体的两端反向延伸形成固定部和卡扣部,所述固定部设有固定孔,所述卡扣部包括一卡槽和插入所述卡槽内的卡钩,所述固定部与所述连接本体的连接处,以及所述卡扣部与所述连接本体的连接处各设有一颈部,所述颈部的宽度小于所述连接本体的宽度。本实用新型通过在连接装置的一端设置用于与外部结构卡接的卡槽,在可实现连接器固定安装的前提下,使得电子设备的结构更加紧凑,占用空间小,并且操作简单,生产成本低。



1. 一种连接装置,其特征在于,包括一连接本体,所述连接本体的两端反向延伸形成固定部和卡扣部,所述固定部与卡扣部之间形成压接间隙,所述固定部上设有固定孔,所述卡扣部上设有卡槽,所述固定部与所述连接本体的连接处,以及所述卡扣部与所述连接本体的连接处各设有一颈部,所述颈部的宽度小于所述连接本体的宽度。

2. 根据权利要求1所述的连接装置,其特征在于,所述固定部包括与所述连接本体连接且相对所述连接本体弯折的第一固定板,以及与所述第一固定板连接且相对所述第一固定板弯折的第二固定板,所述第二固定板上设有固定孔。

3. 根据权利要求1所述的连接装置,其特征在于,所述卡扣部包括与所述连接本体连接且相对所述连接本体弯折的连接板,所述卡槽设于所述连接板上。

4. 一种连接组件,其特征在于,包括权利要求1至3任一项所述的连接装置,还包括卡钩,所述卡钩卡接于所述卡槽内。

5. 根据权利要求4所述的连接组件,其特征在于,所述卡钩包括一卡接段和一连接段,所述卡接段与所述连接段的连接处具有一凹陷,所述卡接段插入所述卡槽内,所述卡槽的外侧端面位于所述凹陷内。

6. 一种电子设备,其特征在于,包括权利要求4或5所述的连接组件,还包括PCB板和屏蔽罩,所述固定部与所述PCB板可拆卸连接,所述卡钩与所述屏蔽罩一体连接。

7. 根据权利要求6所述的电子设备,其特征在于,还包括FPC连接器,所述FPC连接器的一端位于所述PCB板与连接本体之间。

8. 根据权利要求6所述的电子设备,其特征在于,所述PCB板上设有连接孔,所述固定孔与所述连接孔内设有螺纹紧固件。

9. 根据权利要求6至8任一项所述的电子设备,其特征在于,所述连接本体的上下表面均设有泡棉。

## 一种连接装置、连接组件及电子设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种连接装置、连接组件及电子设备。

### 背景技术

[0002] 手机连机器作为手机中部件之间连接与固定的过渡结构,是影响手机使用稳定性与可靠性的重要元件,而BTB连接器实现了不同PCB板在机械和电器上的连接,成为现有市场应用最广泛的手机连机器。

[0003] BTB连接器的固定方式一般通过两个螺丝将带压紧泡棉的钢片锁紧固定,达到BTB连接器的公座与母座之间PIN脚的充分接触,但此种固定方式不仅操作繁琐,而且由于螺丝及钢片在手机内的占用空间较大,严重影响手机中其他功能部件的位置及结构布置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的发明目的,在于提供一种连接装置、连接组件和电子设备,使用该连接装置的电子设备结构简单、紧凑,占用空间小,生产成本低,预装效果好。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种连接装置,包括一连接本体,所述连接本体的两端反向延伸形成固定部和卡扣部,所述固定部与卡扣部之间形成一压接间隙,所述固定部上设有固定孔,所述卡扣部上设有卡槽,所述固定部与所述连接本体的连接处,以及所述卡扣部与所述连接本体的连接处各设有一颈部,所述颈部的宽度小于所述连接本体的宽度。

[0007] 作为上述方案的进一步改进方式,所述固定部包括与所述连接本体连接且相对所述连接本体弯折的第一固定板,以及与所述第一固定板连接且相对所述第一固定板弯折的第二固定板,所述第二固定板上设有固定孔。

[0008] 作为上述方案的进一步改进方式,所述卡扣部包括与所述连接本体连接且相对所述连接本体弯折的连接板,所述卡槽设于所述连接板上。

[0009] 本实用新型还提供了一种连接组件,包括上述的连接装置,还包括一卡钩,所述卡钩卡接于所述卡槽内。

[0010] 作为上述方案的进一步改进方式,所述卡钩包括一卡接段和一连接段,所述卡接段与所述连接段的连接处具有一凹陷,所述卡接段插入所述卡槽内,所述卡槽的外侧端面位于所述凹陷内。

[0011] 本实用新型还提供了一种手机,包括上述的连接组件,还包括 PCB板和屏蔽罩,所述固定部与所述PCB板可拆卸连接,所述卡钩与所述屏蔽罩一体连接。

[0012] 作为上述方案的进一步改进方式,还包括FPC连接器,所述FPC 连接器的一端位于所述PCB板与连接本体之间。

[0013] 作为上述方案的进一步改进方式,所述PCB板上设有连接孔,所述固定孔与连接孔内设有螺纹紧固件。

[0014] 作为上述方案的进一步改进方式,所述连接本体的上下表面均设有泡棉。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过在连接装置的一端设置用于与外部结构卡接的卡槽,在可实现连接器固定安装的前提下,使得电子设备的结构更加紧凑,占用空间小,并且操作简单,生产成本低。

### 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0018] 图1是本实用新型连接装置一个实施例的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型连接组件一个实施例的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型卡钩一个实施例的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型电子设备一个实施例的结构示意图;

[0022] 图5是图4所示实施例另一方向的结构示意图;

[0023] 图6是图5所示A部分的放大示意图;

[0024] 图7是图5所示B部分的放大示意图;

[0025] 图8是本实用新型屏蔽罩一个实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0026] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0028] 此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0029] 参照图1,本实施例中的连接装置包括一连接本体100,连接本体100的两端分别反向延伸并形成固定部200和卡扣部 300,固定部200上设有一固定孔220,卡扣部300包括卡槽 310,连接装置在连接本体100的下方,以及固定部200和卡扣部300之间形成一压接间隙120。

[0030] 具体的,连接本体100呈一薄片型结构,固定部200于与连接本体100的连接处弯折,并使其截面近似呈L型,从而固定部200包括第一固定板211和第二固定板212,第一固定板 211与连接本体100一体连接,第二固定板212沿背离连接本体100的方向弯折,第二固定板212与第一固定板211垂直,第二固定板212上设置固定孔220。

[0031] 卡扣部300于与连接本体100的连接处弯折,形成一连接板330,连接板330上开有贯穿的卡槽310,卡槽310的大小、形状视实际情况合理选择。

[0032] 优选的,连接本体100与固定部200和卡扣部300的连接处还设有一颈部110,该颈部110的宽度小于连接本体100的宽度,减小了连接组件的体积,并且节省了加工成本,提高了资源利用率。

[0033] 优选的,第一固定板211和连接板330均与连接本体100 垂直,简化了连接组件的成型工艺,并且增加了连接强度,为其他元件提供了安装空间。

[0034] 本实施例中的连接装置,可通过在固定孔220内设置紧固件和在卡槽310内设置卡接件实现连接装置的固定,结构简单、操作便捷。

[0035] 参照图2-图3,本实施例中的连接组件除连接装置外还包括一卡钩320,卡钩320卡接于卡槽310内,具体的,卡钩320 弯曲成一截面近似为U型的钩状结构,卡钩320包括卡接段321 和连接段322,卡接段321和连接段322的一端连接并构成一凹陷323,卡接段321插入卡槽310内,并使得连接板330的最外端位于凹陷323处。

[0036] 本实施例中的连接组件,分别通过固定部200和卡扣部300 实现固定连接,相较于现有技术中两端均需螺纹紧固的连接方式,一方面结构连接紧凑,减小了连接组件的尺寸和占用空间,另一方面,结构简单,便于操作,提高了组装效率。

[0037] 参照图4-图5,本实施例中还公开了一种电子设备,优选为手机,包括PCB板400、屏蔽罩500和FPC连接器700,PCB 板400位于手机的最底部,FPC连接器700的公座与PCB板400的母座电性连接,通过连接组件及屏蔽罩500实现FPC连接器 700与PCB板400的相对固定。

[0038] PCB板与FPC连机器是手机中的重要电子部件,本实施例中的手机实现了PCB板与FPC连接器的机械与电气连接,且结构紧凑,连接稳定、可靠。

[0039] 参照图6-图7,FPC连接器700的一端插入PCB板400与连接组件之间,并位于压接间隙120内,固定部200通过螺纹紧固件800与PCB板400固定连接,屏蔽罩500已与PCB板相对固定,卡扣部300的卡钩320与屏蔽罩500一体连接,从而将FPC连接器700固定于连接本体100与PCB板400之间。

[0040] 具体的,PCB板400上设有与固定孔220位置对应的连接孔,第二固定板212接触PCB板400的表面并紧紧贴合,在固定孔220与连接孔内设置螺纹紧固件800,锁紧螺纹紧固件800 实现连接组件在固定部200处与PCB板的固定连接。

[0041] 卡钩320的连接段322与屏蔽罩500一体连接,卡钩320 卡接于卡槽310内,实现连接组件在卡扣部300处与PCB板400 的固定连接,从而连接组件完全固定于PCB板400上,实现FPC 连接器700与PCB板400的相对固定。

[0042] 优选的,连接本体100的上下表面均设有泡棉600,泡棉 600的体积超薄,重量轻,能够起到弹性缓冲作用,避免因固定结构安装、挤压对FPC连接器700和PCB板400造成损坏,影响手机的正常使用。

[0043] 参照图8,屏蔽罩作为手机内屏蔽外界电磁波对内部电路影响的工具,对PCB板上的元件的屏蔽起主要作用,本实施例中的屏蔽罩500包括罩体510和支腿520,罩体510扣合于PCB 板400上的元件的上方并对该元件起屏蔽作用,屏蔽罩500的材质可选用洋白铜或马口铁,并通过折弯工艺形成所需形状。

[0044] 另外,本实施例中的屏蔽罩500与卡钩320一体连接,实际生产中,可将屏蔽罩500直接折弯成与卡钩320相同的形状,工艺简单,并通过该工艺简化了手机的结构,在满足连接强度的前提下,操作快速、便捷。

[0045] 该手机在组装时,先将带有公座的FPC连接器700对准PCB板400上的母座扣合到位,然后将与屏蔽罩500一体连接的卡钩320插入连接组件的卡槽310内,实现连接组件的预装,预装过程简单、快速,然后将固定孔220与PCB板400的连接孔对准并插入螺纹紧固件800,锁紧螺纹紧固件800实现连接组件与PCB板400固定连接,从而完成手机的组装。该手机的装配操作便捷,效率高,并且结构紧凑、占用空间小,生产成本低。

[0046] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

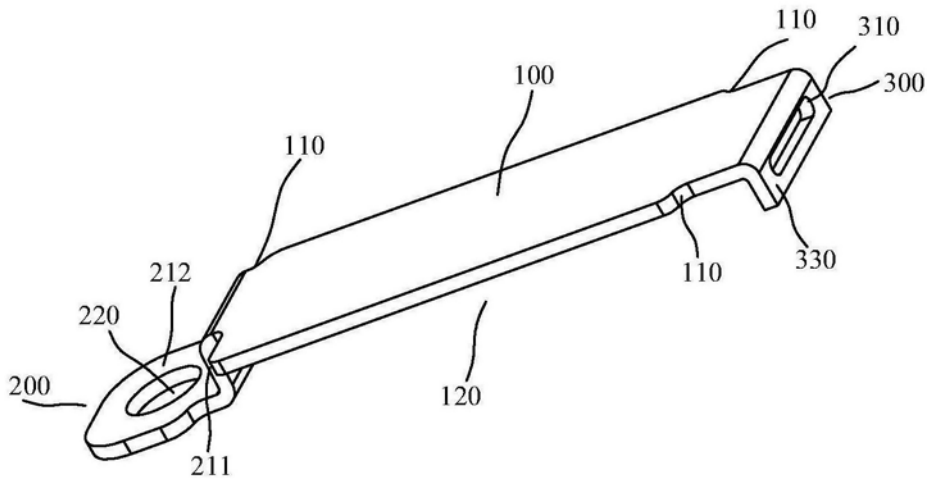


图1

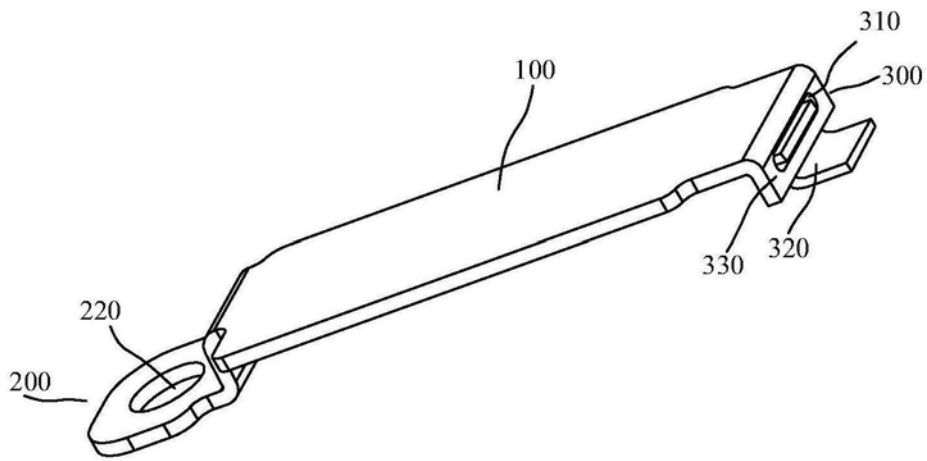


图2

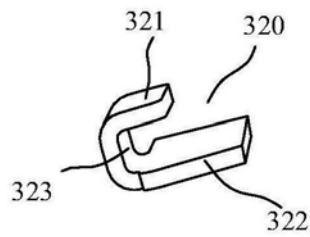


图3

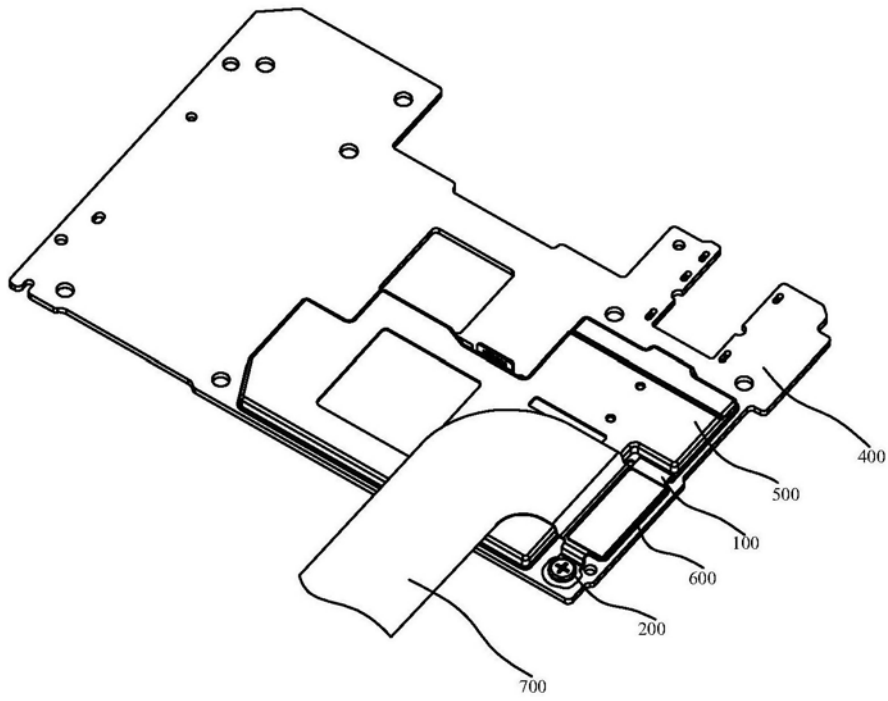


图4

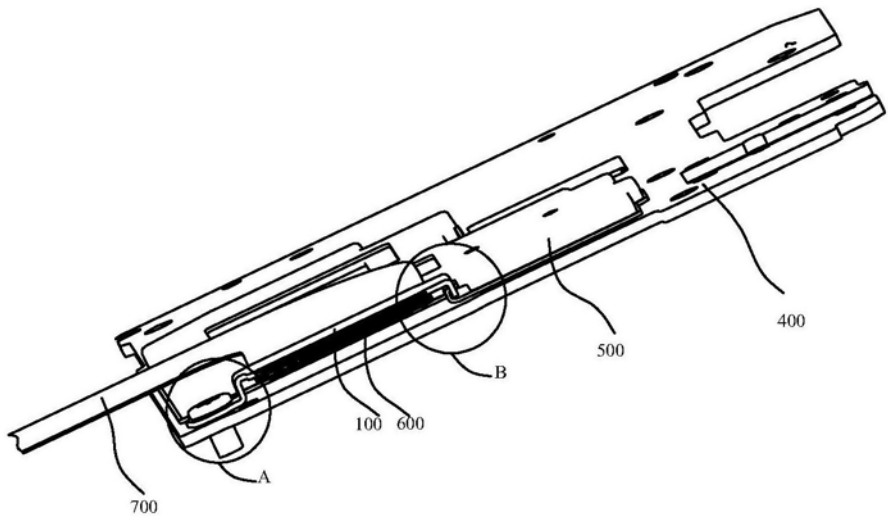


图5

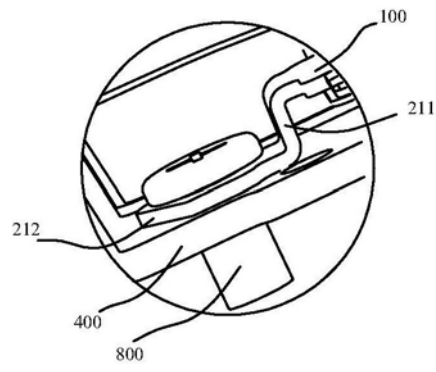


图6

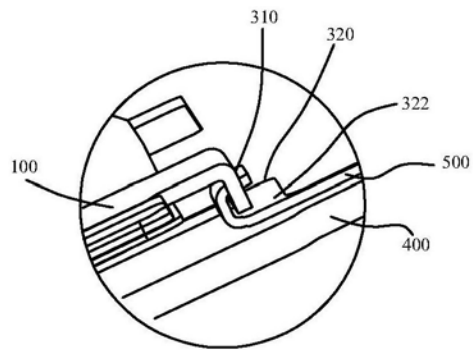


图7

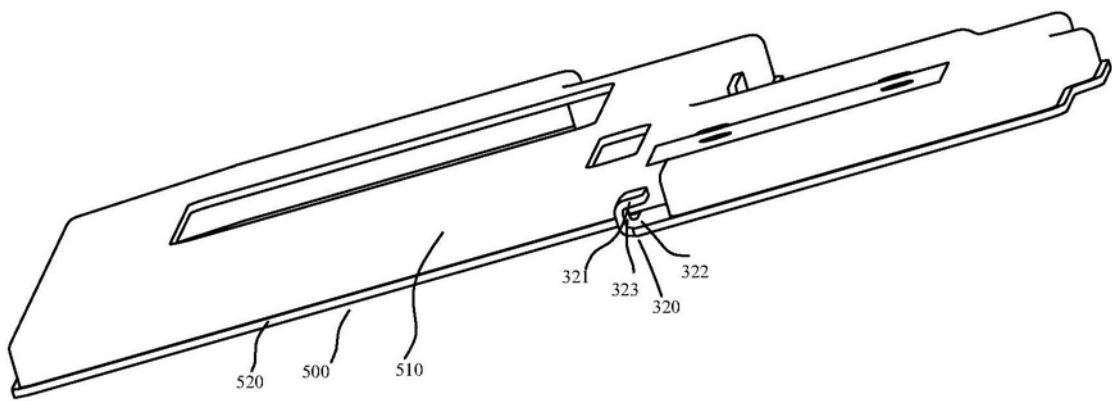


图8