



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219555424 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320286204.0

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 讯牧信息科技(上海)有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区海阳西路512号、前茂
路38号8层(实际楼层7层)

(72) 发明人 洪世敏

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

专利代理师 任德欣

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

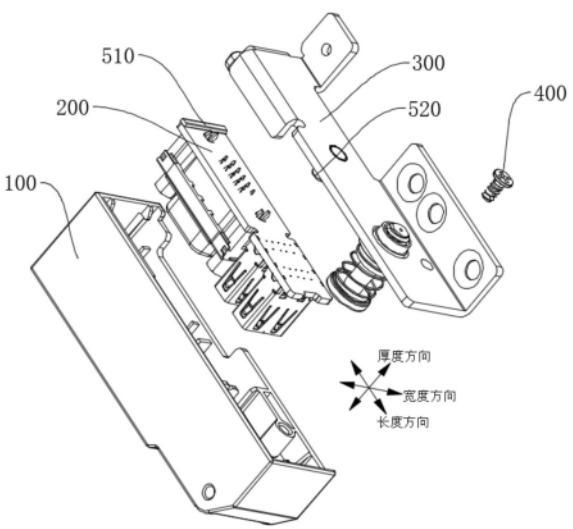
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

挂耳装置及电子设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电子设备技术领域,公开一种挂耳装置及电子设备。其中挂耳装置包括外壳、电路板和支架,外壳内设置有容置腔;电路板设置于容置腔内;支架扣合于外壳上,以封堵容置腔;电路板的长度方向一端与外壳卡接,支架的长度方向一端与外壳卡接并与电路板的长度方向另一端抵接,支架的长度方向另一端与外壳通过连接件连接。本实用新型电路板的长度方向一端与外壳卡接,长度方向另一端被支架的长度方向一端抵接于外壳,支架的长度方向另一端通过连接件与外壳连接;即支架通过外壳的卡接和一处连接件进行连接,电路板通过外壳的卡接和支架的卡接进行固定。上述挂耳装置结构更加紧凑和简单,安装和拆卸过程更加便捷,进而成本更低。



CN 219555424 U

1. 挂耳装置,其特征在于,包括:

外壳(100),其内设置有容置腔(101);

电路板(200),设置于所述容置腔(101)内;

支架(300),扣合于所述外壳(100)上,以封堵所述容置腔(101);所述电路板(200)的长度方向一端与所述外壳(100)卡接,所述支架(300)的长度方向一端与所述外壳(100)卡接并与所述电路板(200)的长度方向另一端抵接,所述支架(300)的长度方向另一端与所述外壳(100)通过连接件(400)连接。

2. 根据权利要求1所述的挂耳装置,其特征在于,所述外壳(100)设置有第一支撑台(110)和第一卡接凸起(120),所述第一卡接凸起(120)设置有第一导向斜面(121)和第一卡接面(122),所述电路板(200)的长度方向一端能沿所述第一导向斜面(121)卡接入所述第一卡接面(122)和所述第一支撑台(110)之间。

3. 根据权利要求2所述的挂耳装置,其特征在于,所述外壳(100)设置有第二卡接凸起(130),所述第二卡接凸起(130)设置有第二导向斜面(131)和第二卡接面(132),所述支架(300)的长度方向一端能沿所述第二导向斜面(131)卡接入所述第二卡接面(132)和所述电路板(200)之间。

4. 根据权利要求3所述的挂耳装置,其特征在于,所述支架(300)包括本体(310)和设置于所述本体(310)的长度方向一端的翻边(320),所述翻边(320)远离所述本体(310)的一端与所述电路板(200)抵接。

5. 根据权利要求4所述的挂耳装置,其特征在于,所述第二卡接凸起(130)设置有两个,所述翻边(320)靠近所述本体(310)的一侧设置有两个抵接面(321),两个所述第二卡接凸起(130)的所述第二卡接面(132)分别与所述抵接面(321)一一对应抵接。

6. 根据权利要求1所述的挂耳装置,其特征在于,所述挂耳装置还包括支撑块(510),所述支撑块(510)设置于所述电路板(200)的长度方向另一端,且夹设于所述电路板(200)与所述支架(300)之间。

7. 根据权利要求1所述的挂耳装置,其特征在于,所述挂耳装置还包括支撑柱(520),所述支撑柱(520)设置于所述支架(300)的中部,且夹设于所述电路板(200)与所述支架(300)之间。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的挂耳装置,其特征在于,所述外壳(100)的内壁的宽度方向两侧设置有沿其厚度方向延伸的限位筋(140),所述电路板(200)与所述限位筋(140)抵接。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的挂耳装置,其特征在于,所述支架(300)上设置有安装通孔(311),所述外壳(100)上设置有与所述安装通孔(311)对应设置的安装螺纹孔(150),连接件(400)能穿设于所述安装通孔(311)并与所述安装螺纹孔(150)螺纹连接。

10. 电子设备,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的挂耳装置。

挂耳装置及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种挂耳装置及电子设备。

背景技术

[0002] 电子设备上通常设置有挂耳装置,挂耳装置用于将电子设备安装于机架。目前的挂耳装置通过设置有一定功能。具有一定功能的挂耳装置通常包含外壳,电路板和金属支架。

[0003] 现有技术中,针对具有功能的挂耳装置,通常的电路板是通过1-2颗螺丝固定在外壳上,再用2-3颗螺丝将外壳和电路板组合件与金属支架固定。连接所需零部件较多,导致占用空间多,成本过高,连接过程更加繁琐。

[0004] 所以,亟需一种挂耳装置及电子设备,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 基于以上所述,本实用新型的目的在于提供一种挂耳装置及电子设备,结构更加紧凑和简单,成本更低,拆卸更加便捷。

[0006] 为达上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 挂耳装置,包括:

[0008] 外壳,其内设置有容置腔;

[0009] 电路板,设置于所述容置腔内;

[0010] 支架,扣合于所述外壳上,以封堵所述容置腔;所述电路板的长度方向一端与所述外壳卡接,所述支架的长度方向一端与所述外壳卡接并与所述电路板的长度方向另一端抵接,所述支架的长度方向另一端与所述外壳通过连接件连接。

[0011] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述外壳设置有第一支撑台和第一卡接凸起,所述第一卡接凸起设置有第一导向斜面和第一卡接面,所述电路板的长度方向一端能沿所述第一导向斜面卡接入所述第一卡接面和所述第一支撑台之间。

[0012] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述外壳设置有第二卡接凸起,所述第二卡接凸起设置有第二导向斜面和第二卡接面,所述支架的长度方向一端能沿所述第二导向斜面卡接入所述第二卡接面和所述电路板之间。

[0013] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述支架包括本体和设置于所述本体的长度方向一端的翻边,所述翻边远离所述本体的一端与所述电路板抵接。

[0014] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述第二卡接凸起设置有两个,所述翻边靠近所述本体的一侧设置有两个抵接面,两个所述第二卡接凸起的所述第二卡接面分别与所述抵接面一一对应抵接。

[0015] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述挂耳装置还包括支撑块,所述支撑块设置于所述电路板的长度方向另一端,且夹设于所述电路板与所述支架之间。

[0016] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述挂耳装置还包括支撑柱,所述支撑柱设置于

所述支架的中部,且夹设于所述电路板与所述支架之间。

[0017] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述外壳的内壁的宽度方向两侧设置有沿其厚度方向延伸的限位筋,所述电路板与所述限位筋抵接。

[0018] 作为挂耳装置的一种优选方案,所述支架上设置有安装通孔,所述外壳上设置有与所述安装通孔对应设置的安装螺纹孔,连接件能穿设于所述安装通孔并与所述安装螺纹孔螺纹连接。

[0019] 电子设备,包括以上任一方案所述的挂耳装置。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 本实用新型通过在外壳内部设置容置腔,用于放置电路板,支架扣合于外壳,使得外壳、电路板和支架成为一体结构,用于电子设备的安装。其中,电路板的长度方向一端与外壳卡接,长度方向另一端被支架的长度方向一端抵接于外壳,支架的长度方向另一端通过连接件与外壳连接;即支架通过外壳的卡接和一处连接件进行连接,电路板通过外壳的卡接和支架的卡接进行固定。上述挂耳装置仅一处需要使用连接件,即可完成安装,结构更加紧凑和简单,安装和拆卸过程更加便捷,进而成本更低。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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,还可以根据本实用新型实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型具体实施方式提供的挂耳装置的爆炸示意图;

[0024] 图2是本实用新型具体实施方式提供的挂耳装置的外壳的示意图;

[0025] 图3是本实用新型具体实施方式提供的挂耳装置的支架的示意图。

[0026] 图中:

[0027] 100、外壳;101、容置腔;110、第一支撑台;120、第一卡接凸起;121、第一导向斜面;122、第一卡接面;130、第二卡接凸起;131、第二导向斜面;132、第二卡接面;140、限位筋;150、安装螺纹孔;

[0028] 200、电路板;

[0029] 300、支架;310、本体;311、安装通孔;320、翻边;321、抵接面;

[0030] 400、连接件;

[0031] 510、支撑块;520、支撑柱。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0034] 除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0037] 如图1-图3所示,本实施方式提供一种挂耳装置,该挂耳装置包括外壳100、电路板200和支架300,外壳100内设置有容置腔101;电路板200设置于容置腔101内;支架300扣合于外壳100上,以封堵容置腔101;电路板200的长度方向一端与外壳100卡接,支架300的长度方向一端与外壳100卡接并与电路板200的长度方向另一端抵接,支架300的长度方向另一端与外壳100通过连接件400连接。

[0038] 通过在外壳100内部设置容置腔101,用于放置电路板200,支架300扣合于外壳100,使得外壳100、电路板200和支架300成为一体结构,用于电子设备的安装。其中,电路板200的长度方向一端与外壳100卡接,长度方向另一端被支架300的长度方向一端抵接于外壳100,支架300的长度方向另一端通过连接件400与外壳100连接;即支架300通过外壳100的卡接和一处连接件400进行连接,电路板200通过外壳100的卡接和支架300的卡接进行固定。上述挂耳装置仅一处需要使用连接件400,即可完成安装,结构更加紧凑和简单,安装和拆卸过程更加便捷,进而成本更低。

[0039] 具体地,为实现电路板200的长度方向一端的卡接,外壳100设置有第一支撑台110和第一卡接凸起120,第一卡接凸起120设置有第一导向斜面121和第一卡接面122,电路板200的长度方向一端能沿第一导向斜面121卡接入第一卡接面122和第一支撑台110之间。通过设置第一导向斜面121,使得电路板200的长度方向一端的卡接更加顺畅。可以理解的是,第一卡接面122与第一支撑台110之间的距离与电路板200的厚度相适配,以使得既能保证电路板200的稳定卡接,又不会对电路板200造成损伤。

[0040] 进一步地,为实现支架300的长度方向一端的卡接,外壳100设置有第二卡接凸起130,第二卡接凸起130设置有第二导向斜面131和第二卡接面132,支架300的长度方向一端能沿第二导向斜面131卡接入第二卡接面132和电路板200之间。通过设置第二卡接凸起130,使得支架300的长度一端的卡接更加顺畅。

[0041] 本实施例中,外壳100的内壁的宽度方向两侧设置有沿其厚度方向延伸的限位筋

140,电路板200与限位筋140抵接。通过设置限位筋140,实现了电路板200在外壳100内沿宽度方向的定位,配合第一卡接凸起120的卡接以及支架300的长度方向一端对电路板200的抵接,使得电路板200在外壳100内的位置固定。

[0042] 作为一种挂耳装置的可选方案,支架300包括本体310和设置于本体310的长度方向一端的翻边320,翻边320远离本体310的一端与电路板200抵接。通过设置翻边320,使得支架300通过翻边320卡接于电路板200和第二卡接凸起130之间,有效地减少了支架300对电路板200以及电路板200上电子元件之间的干涉,保证了电路板200足够的安装空间。

[0043] 示例性地,第二卡接凸起130设置有两个,翻边320靠近本体310的一侧设置有两个抵接面321,当翻边320远离本体310的一端与电路板200抵接后,两个第二卡接凸起130的第二卡接面132分别与抵接面321一一对应抵接,在支架300完成其长度方向一端的卡接的同时,实现了对电路板200的固定。

[0044] 本实施例中,挂耳装置还包括支撑块510,支撑块510设置于电路板200的长度方向另一端,且夹设于电路板200与支架300之间。通过设置支撑块510,有效地减少了翻边320对电路板200抵接造成的损伤。

[0045] 优选地,挂耳装置还包括支撑柱520,支撑柱520设置于支架300的中部,且夹设于电路板200与支架300之间。通过设置支撑柱520,有利于使得电路板200沿其长度方向的各处均能被稳定地固定,保证了电路板200连接的可靠性。

[0046] 进一步地,为实现支架300的长度方向一端的卡接之后的连接,支架300上设置有安装通孔311,外壳100上设置有与安装通孔311对应设置的安装螺纹孔150,连接件400能穿设于安装通孔311并与安装螺纹孔150螺纹连接。上述挂耳装置仅此处需要一个连接件400即可实现支架300以及电路板200与外壳100的连接。

[0047] 本实施方式还公开一种电子设备,包括如上任一方案所述的挂耳装置。具有上述挂耳装置的电子设备,在能实现一定功能的同时可以稳定地安装,且挂耳装置的拆卸和维护更加方便。

[0048] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

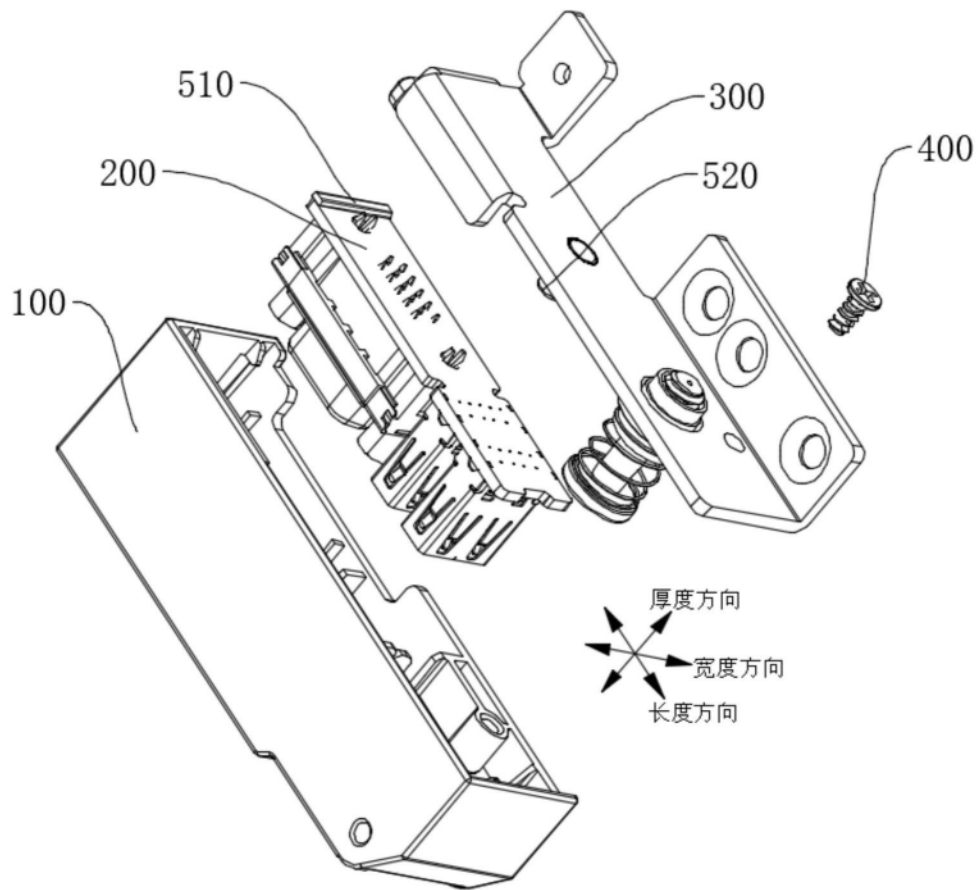


图1

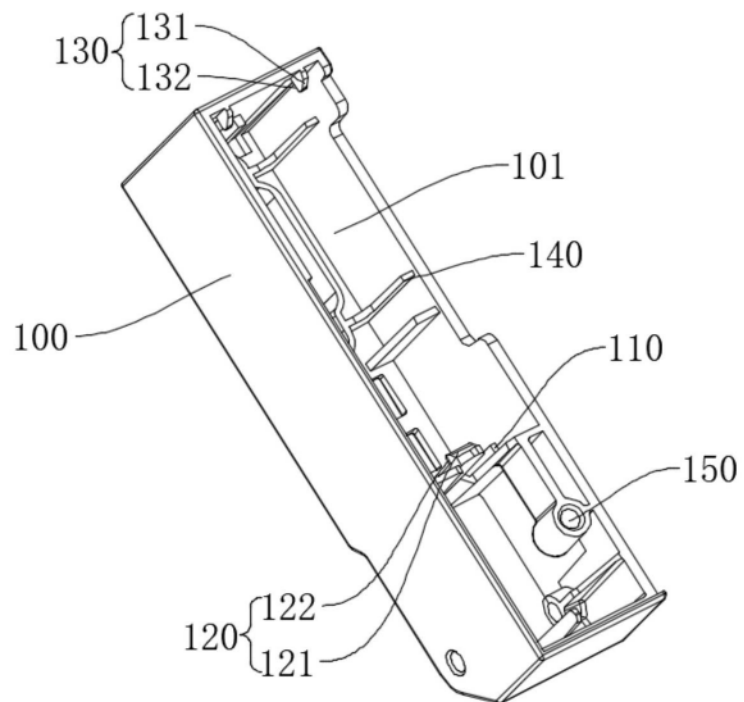


图2

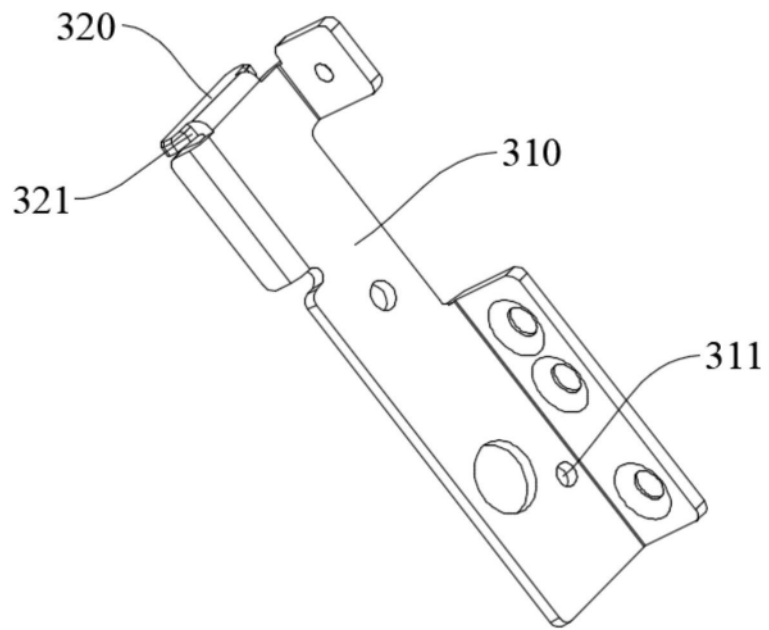


图3