



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222052227 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323614337.5

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 深圳市亚奇科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区彩田路
红荔路交汇处中银花园办公楼B栋12B

(72) 发明人 张永恒

(74) 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

专利代理师 孙大勇

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/04 (2006.01)

H01R 13/10 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

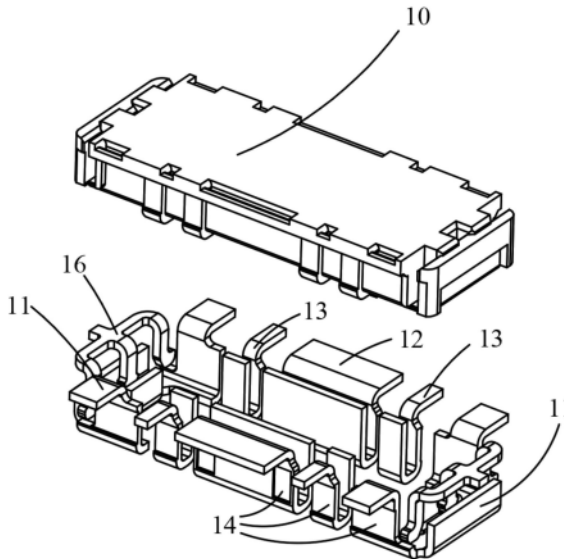
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 实用新型名称

插头、连接器及电子设备

(57) 摘要

本实用新型属于5G、6G信号高速传输技术领域,解决了现有技术中的插头与插座插不牢引起工作稳定性差、高速传输效果差的技术问题。本方案提供了一种插头、连接器及电子设备,插头包括:插头绝缘体、插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框,插头导通固定框设置在插头绝缘体的两端,插头金属导通架和插头金属导通框分布在插头导通固定框之间,插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框用于在与插座配合的至少一端上设有插头扣合槽。本实用新型提供的插头、连接器及电子设备将传统的过盈配合连接替换为卡扣连接,减小了设备的尺寸,提高了工作的稳定性和传输效果。



1. 一种插头,用于与插座插接配合,其特征在于:所述插头包括插头绝缘体、一对插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框,所述插头导通固定框设置在所述插头绝缘体的两端,所述插头金属导通架和插头金属导通框分布在所述一对插头导通固定框之间,所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框用于在与所述插座配合的至少一端上分别设有插头扣合槽。

2. 根据权利要求1所述的插头,其特征在于:所述插头扣合槽内设置有斜坡,当所述插头与插座插接时,所述插座的触点由斜坡的坡顶移动到斜坡的坡底以锁紧所述插头与插座。

3. 根据权利要求2所述的插头,其特征在于:所述斜坡的延伸方向与所述插头和所述插座的插接方向之间的夹角范围在15-30度。

4. 根据权利要求1所述的插头,其特征在于:所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框为分体设计。

5. 根据权利要求1所述的插头,其特征在于:所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框为一体成型。

6. 根据权利要求1所述的插头,其特征在于:所述插头导通固定框包括第一插头插接部和设于所述第一插头插接部相对两侧的一对第二插头插接部,一对所述第二插头插接部沿远离所述第一插头插接部的第一方向同向延伸,在一对所述第二插头插接部上设有一对相对的贯通豁口;

所述插头还包括一对卡固件,对应地设置于一对所述插头导通固定框和所述插头绝缘体之间,所述插头与所述插座插接配合时,所述卡固件突出于对应的所述贯通豁口且用于通过弹性变形的方式与所述插座卡接。

7. 根据权利要求6所述的插头,其特征在于:所述卡固件包括卡固件本体、由所述卡固件本体弯曲延伸的固定臂和一对弹性臂,一对所述弹性臂相对于所述固定臂对称设置,所述卡固件本体包括一主连板和等间距平行且分别垂直于所述主连板的第一垂直板和一对分别位于所述第一垂直板两侧的第二垂直板,各所述弹性臂包括依次与一所述第二垂直板相连的连转板和弹性卡扣,两所述弹性卡扣彼此远离地相对延伸,所述固定臂与所述第一垂直板弯转相连,所述卡固件还包括一与所述主连板相连且与所述第一垂直板彼此相对远离地延伸的插头焊脚,在所述插头焊脚与所述主连板相连处设有凹弧槽。

8. 一种连接器,包括如权利要求1-7任一项所述的插头,其特征在于:还包括插座,所述插座包括插座绝缘体以及设置在所述插座绝缘体上且用于与所述插头金属导通架导通的插座金属导通架,所述插头与插座插接配合时,所述插头金属导通架至少部分插入所述插座金属导通架形成电性导通。

9. 一种电子设备,其特征在于:包括如权利要求1-7任一项所述的插头或如权利要求8所述的连接器。

10. 根据权利要求9所述的电子设备,其特征在于:所述电子设备还包括Type-C接口,所述Type-C接口与所述连接器电连接。

插头、连接器及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及5G、6G信号高速传输领域,尤其涉及一种插头、连接器及电子设备。

背景技术

[0002] 随着电子技术的迅猛发展,社会逐步进入了5G、6G时代,5G、6G信号对传输信号的要求也更高,要求传输的速度更快,而连接器作为电子设备中不可缺少的部件,也在5G、6G信号高速传输的过程中扮演着非常重要的角色。

[0003] 现有的5G、6G信号高速传输连接器一般包括插座和插头,插座通过插座焊脚焊接在例如手机的电子设备的插座电路板上,插头通过插头焊脚焊接在例如具有信号处理部件的插头电路板上,在将插头与插座插接配合后,信号处理部件所处理得到的通信信号依次经插头、插座而传输到手机的电路板中,插头插接至插座后的固定稳靠程度对于连接器的工作稳定以至对于5G、6G信号高速传输的质量都起着重要影响。

[0004] 但是,现有技术中,在将插头与插座相互插接固定时,一般仅采用两者过盈配合方式,缺少相应锁定固定状态的结构,导致存在插接不牢靠的情形,从而在工作过程中,插头容易与插座产生相对晃动甚至脱离,造成插头无法与插座保持牢靠插接,从而插头无法工作稳定地与插座之间进行信号传输,从而信号传输能力的下降使得5G、6G信号的高速传输效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是传统插头与插座插接不牢靠,提供一种插头与插座插接牢靠的插头、连接器及电子设备。

[0006] 第一方面,本实用新型实施例提供一种插头,所述插头包括插头绝缘体、一对插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框,所述插头导通固定框设置在所述插头绝缘体的两端,所述插头金属导通架和插头金属导通框分布在所述一对插头导通固定框之间,所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框用于在与所述插座配合的至少一端上分别设有插头扣合槽。

[0007] 优选地,所述插头扣合槽内设置有斜坡,当所述插头与插座插接时,所述插座的触点由斜坡的坡顶移动到斜坡的坡底以锁紧所述插头与插座。

[0008] 优选地,所述斜坡的延伸方向与所述插头和所述插座的插接方向之间的夹角范围在15-30度。

[0009] 优选地,所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框为分体设计。

[0010] 优选地,所述插头导通固定框、所述插头金属导通架和所述插头金属导通框为一体成型。

[0011] 优选地,所述插头导通固定框包括第一插头插接部和设于所述第一插头插接部相

对两侧的一对第二插头插接部,一对所述第二插头插接部相互平行地沿远离所述第一插头插接部的第一方向同向延伸,在一对所述第二插头插接部上设有一对相对的贯通豁口;

[0012] 所述插头还包括一对卡固件,对应地设置于一对所述插头导通固定框和所述插头绝缘体之间,所述插头与所述插座插接配合时,所述卡固件突出于对应的所述贯通豁口且用于通过弹性变形的方式与所述插座卡接。

[0013] 优选地,所述卡固件包括卡固件本体、由所述卡固件本体弯曲延伸的固定臂和一对弹性臂,一对所述弹性臂相对于所述固定臂对称设置,所述卡固件本体包括一主连板和等间距平行且分别垂直于所述主连板的第一垂直板和一对分别位于所述第一垂直板两侧的第二垂直板,各所述弹性臂包括依次与一所述第二垂直板相连的连转板和弹性卡扣,两所述弹性卡扣彼此远离地相对延伸,所述固定臂与所述第一垂直板弯转相连,所述卡固件还包括一与所述主连板相连且与所述第一垂直板彼此相对远离地延伸的插头焊脚,在所述插头焊脚与所述主连板相连处设有凹弧槽。

[0014] 第二方面,本实用新型实施例提供一种连接器,包括如上述的插头,所述连接器还包括插座,所述插座包括插座绝缘体以及设置在所述插座绝缘体上且用于与所述插头金属导通架导通的插座金属导通架,所述插头与插座插接配合时,所述插头金属导通架至少部分插入所述插座金属导通架形成电性导通。

[0015] 第三方面,本实用新型实施例提供一种电子设备,包括如上述的插头或连接器。

[0016] 优选地,所述电子设备还包括Type-C接口,所述Type-C接口与所述连接器电连接。

[0017] 综上所述,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 本实用新型实施例提供一种插头,插头包括插头绝缘体、插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框,插头导通固定框设置在插头绝缘体的两端,插头金属导通架和插头金属导通框分布在插头导通固定框之间,插头导通固定框、插头金属导通架和插头金属导通框用于在与插座配合的至少一端上设有插头扣合槽。可以理解地,与传统插头相比,本方案至少具有如下有益效果:

[0019] 1. 稳定连接:插头扣合槽可以使插头与插座之间的连接更加稳定。插头与插座的触点卡在扣合槽内,从而降低了连接时意外脱落或松动的可能性。

[0020] 2. 减少插头磨损:传统的过盈配合方式可能会导致插头和插座的磨损,因为它们需要强行插在一起。插头扣合槽减少了这种摩擦,延长了插头和插座的使用寿命。

[0021] 3. 更方便的插拔:传统的插头由于是基于过盈配合来实现稳定连接的,当过盈配合较松时,虽然方便了拔插操作,但是这样插头与插座的连接同时也会不稳定;当过盈配合较紧时,虽然连接的稳定性得到了保障,但是用户却需要更大的力气来拔插,十分不方便。而插头扣合槽的设计可以使插头的插拔更加顺畅,不需要过大的力气,从而提高了用户的使用体验,同时也保障了连接的稳定性。

[0022] 4. 可靠电性导通:插头金属导通架和插头金属导通框的设计有助于确保可靠的电气导通。这些组件提供良好的电连接,降低了连接时的电阻,有助于提高电流传输的效率。

[0023] 基于上述分析,本方案通过引入插头扣合槽和金属导通组件,提高了连接的稳定性、耐用性和便捷性,同时提供了更好的电性导通性能。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,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,这些均在本实用新型的保护范围内。

[0025] 图1为本实用新型第一实施例提供的插头的爆炸结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型第一实施例提供的插头的插头扣合槽中斜坡的示意图;

[0027] 图3为本实用新型第一实施例提供的插头中各导通部一体成型的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型第一实施例提供的插头中插头导通固定框的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型第一实施例提供的插头中卡固件的结构示意图。

[0030] 图中零件部件及编号:

[0031] 10、插头绝缘体;11、插头导通固定框;12、插头金属导通架;13、插头金属导通框;14、插头扣合槽;15、斜坡;16、卡固件;

[0032] 110、第一插头插接部;111、第二插头插接部;112、贯通豁口;160、固定臂;161、弹性臂;162、主连板;163、第一垂直板;164、第二垂直板;165、连转板;166、弹性卡扣;167、插头焊脚;168、凹弧槽。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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申请和简化描述,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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。如果不冲突,本实用新型实施例以及实施例中的各个特征可以相互结合,均在本实用新型的保护范围之内。

[0034] 请参见图1,本实用新型实施例提供了一种插头,装置包括:插头包括插头绝缘体10、一对插头导通固定框11、插头金属导通架12和插头金属导通框13,插头导通固定框11设置在插头绝缘体10的两端,插头金属导通架12和插头金属导通框13分布在一对插头导通固定框11之间,插头导通固定框11、插头金属导通架12和插头金属导通框13用于在与插座配合的至少一端上分别设有插头扣合槽14。

[0035] 可以理解地,与传统插头相比,本方案至少具有如下有益效果:

[0036] 1. 稳定连接:插头扣合槽14可以使插头与插座之间的连接更加稳定。插头与插座的触点卡在扣合槽内,从而降低了连接时意外脱落或松动的可能性。

[0037] 2.减少插头磨损:传统的过盈配合方式可能会导致插头和插座的磨损,因为它们需要强行插在一起。插头扣合槽14减少了这种摩擦,延长了插头和插座的使用寿命。

[0038] 3.更方便的插拔:传统的插头由于是基于过盈配合来实现稳定连接的,当过盈配合较松时,虽然方便了拔插操作,但是这样插头与插座的连接同时也会不稳定;当过盈配合较紧时,虽然连接的稳定性得到了保障,但是用户却需要更大的力气来拔插,十分不方便。而插头扣合槽14的设计可以使插头的插拔更加顺畅,不需要过大的力气,从而提高了用户的使用体验,同时也保障了连接的稳定性。

[0039] 4.可靠电性导通:插头金属导通架12和插头金属导通框13的设计有助于确保可靠的电气导通。这些组件提供良好的电连接,降低了连接时的电阻,有助于提高电流传输的效率。

[0040] 基于上述分析,本方案通过引入插头扣合槽14和金属导通组件,提高了连接的稳定性、耐用性和便捷性,同时提供了更好的电性导通性能。

[0041] 具体地,插头绝缘体10:这是插头的主要外壳,用于支持和隔离内部的电连接部件。

[0042] 插头导通固定框11:插头导通固定框11设置在插头绝缘体10的两端。它可能具有一体式设置或分体式设置,具体取决于设计。

[0043] 插头金属导通架12:这是一个具有导电性质的部件,分布在插头导通固定框11之间。它用于建立电连接和导通信号。

[0044] 插头金属导通框13:与插头金属导通架12一样,插头金属导通框13也用于导通信号,并分布在插头导通固定框11之间。

[0045] 这些组件的设计和布局的具体细节可能会因实际应用而异。在插座的至少一端上,通常会设置插头扣合槽14,这些组件与插座的相应部分配合,以建立电连接。插头与插座配合时,这些部件一起确保了可靠的电连接和正确的定位,从而实现了电子设备之间的信号传输。

[0046] 请参阅图2,在一些实施例,插头扣合槽14内设置有斜坡15,当插头与插座插接时,插座的触点由斜坡15的坡顶移动到斜坡15的坡底以锁紧插头与插座。

[0047] 可以理解地,上述方案在插头与插座连接方面具有以下优点:

[0048] 防松动:通过设置斜坡15,插座的触点在插接时由坡顶移动到坡底,这一设计可锁定插头与插座,有效防止意外松动。

[0049] 稳定性:斜坡15的坡度使插头与插座之间的连接更加稳定,降低了插座与插头之间的摆动,有助于保持稳定的电连接。

[0050] 安全性:稳固的连接有助于减少电路中的接触问题,降低了短路和其他电安全风险的风险。

[0051] 用户友好:这种设计在插拔插头时提供更好的操作性,用户可以实现轻松拔插,增强了用户体验。

[0052] 与现有技术相比,这一方案提供了更可靠和稳定的插头与插座连接,提高了电子设备的安全性和可用性。

[0053] 具体地,当采用上述设计的插头与插座进行实际连接时,具体操作如下:

[0054] 插头插入插座:首先,用户将插头轻轻插入插座。当插头的插头针脱离插座孔的口

部时,插座的触点位于斜坡15的坡顶位置。

[0055] 触点移动:随着插头继续插入插座,由于斜坡15的设计,插座的触点将沿着斜坡15表面向下滑动,从坡顶逐渐移动到坡底。这个过程是平稳的,没有突然的震动或强烈的压力。

[0056] 插头锁紧:当插头完全插入插座,插座的触点已经到达斜坡15的坡底。在坡底位置,触点与插头针紧密接触,这种位置提供了牢固的连接。插头与插座现在被锁紧在一起,不容易脱落或松动。

[0057] 上述方案确保了插头与插座之间的可靠连接,并且在插接和拔出时提供了平稳的操作,减少了机械磨损,有助于增加连接寿命。

[0058] 进一步地,斜坡15的延伸方向与插头与插座的插接方向D之间的夹角 α 范围在10-50度。优选地,斜坡15的延伸方向与插头与插座的插接方向之间的夹角范围在15-30度。具体地,斜坡15的延伸方向与插头与插座的插接方向之间的夹角为30度。

[0059] 可以理解地,对于斜坡15夹角范围的设计具有以下优点:

[0060] 稳定性:夹角范围的选择使插头与插座之间的连接更加稳定。较小的夹角可以提供更紧密的连接,减少插头与插座之间的松动和摆动。

[0061] 可控性:10-50度的范围允许工程师根据特定应用的需求进行定制。可以选择较小的夹角以提供更牢固的连接,或者较大的夹角以提供更容易插拔的连接,这提供了灵活性。

[0062] 提高用户体验:这一设计使插头与插座之间的插接和拔出变得更加容易和平滑,提高了用户体验。

[0063] 安全性:插头在插接时更容易锁定在插座中,从而减少了电路中的接触问题和短路的风险。

[0064] 这一特定夹角范围的设计增强了插头与插座之间的连接性能,有助于提高电子设备的可靠性和用户友好性。

[0065] 请继续结合图1,在一些实施例,插头导通固定框11、插头金属导通架12和插头金属导通框13为分体设计。

[0066] 可以理解地,上述方案中,插头导通固定框11、插头金属导通架12和插头金属导通框13分体式设置在插座绝缘体上,相对于传统设计,它具有以下优点:

[0067] 维修和维护容易:分体式设置使得不同组件可以独立更换或维修,而无需更换整个插座。这降低了维护成本,提高了可维修性。

[0068] 灵活性:因为各个组件是分开的,设计师可以更容易地调整和定制插座的功能、形状和材质,以适应不同的需求和应用场景。

[0069] 节约资源:在需要更换或升级插座时,只需更换受损或过时的组件,而不是整个插座,这有助于减少资源浪费。

[0070] 可持续性:减少了插座的整体替换频率,降低了对电子废物的负担,促进了可持续性和环保。

[0071] 提高性能:分体式设置还可以允许更好的隔离和电气性能,减少了电气故障的风险,提高了插座的性能和可靠性。

[0072] 精确定位:由于各个组件可以独立设置,插头与插座的对位更加精确,降低了误差和连接问题的可能性。

[0073] 这一设计在可维护性、灵活性、资源利用、可持续性和性能方面相对于传统设计具有显著的优势,对于电子设备的设计和维修都具有积极影响。

[0074] 请结合图1与图3,作为一种变形,插头导通固定框11、插头金属导通架12和插头金属导通框13为一体成型。

[0075] 可以理解地,一体成型设置具有以下优点:

[0076] 结构简单:一体成型的设计减少了零部件数量,从而降低了制造成本和装配复杂性。此简化的结构有助于提高生产效率。

[0077] 可靠性:由于没有分离的组件,不存在组件之间的连接问题或松动问题,这提高了插座的整体可靠性,减少了故障风险。

[0078] 节省空间:一体成型的设计通常更紧凑,占用更少的空间,这对于需要小型插座的应用非常有益。

[0079] 减少电阻:一体成型的构造可以减少电阻,提高电气性能,降低了热量损失,提高了能源效率。

[0080] 提高绝缘性能:由于组件是一体成型的,绝缘性能通常更好,有助于防止电气故障和短路。

[0081] 减少维护:没有可移动的部件或连接点,无需维护或更换组件,这减少了运营和维护成本。

[0082] 请结合图1与图4,在一些实施例中,插头导通固定框11包括第一插头插接部110和设于第一插头插接部110相对两侧的一对第二插头插接部111,一对第二插头插接部111相互平行地沿远离第一插头插接部110的第一方向同向延伸,在一对第二插头插接部111上设有一对相对的贯通豁口112;

[0083] 插头还包括一对卡固件16,对应地设置于一对插头导通固定框11和插头绝缘体10之间,插头与插座插接配合时,卡固件16突出于对应的贯通豁口112且用于通过弹性变形的方式与插座卡接。

[0084] 可以理解地,与现有技术相比,上述方案具有以下优点:

[0085] 导电性能:卡固件16的设计允许它们通过弹性变形与插座导通固定框卡接,提供了可靠的电连接。这有助于降低电阻,减少能量损失,提高电气性能。

[0086] 安全性:可靠的电连接有助于减少电路中的接触问题,降低了短路和其他电安全风险。

[0087] 绝缘性能:卡固件16可以通过适当的绝缘材料制成,提供额外的绝缘性能,降低了电气隔离问题的可能性。

[0088] 可插接性:插头的卡固件16设计使得插头可以更容易地与插座插接,而且在插拔时提供平滑的操作,减少了误差和连接问题的可能性。

[0089] 维修和更换:卡固件16的独立设计允许更轻松地维修或更换卡固件16,而不必更换整个插头。

[0090] 提高连接稳定性:卡固件16的设计提供了额外的固定点,有助于稳定插头与插座之间的连接,降低了松动风险。

[0091] 这一设计在导电性能、安全性、绝缘性能、可插接性和维护方面相对于传统设计具有显著的优势,对电子设备和插头插座的可靠性和性能都具有积极影响。

[0092] 具体地,用户将插头插入插座,将第一插头插接部110插入插座的孔中。

[0093] 同时,卡固件16与相应的贯通豁口112相互作用,开始弹性变形,突出并与插座导通固定框卡接。

[0094] 这种卡接行为不仅稳定了插头的位置,还确保了可靠的电连接,因为卡固件16在弹性变形的过程中实现了导电接触。

[0095] 当需要拔出插头时,用户轻轻拔出插头,卡固件16会恢复原状,允许插头从插座中取出。

[0096] 这一设计提供了可靠的电连接和稳定的插头定位,同时具有很好的可维修性,因为卡固件16可以独立更换。这有助于提高电子设备的性能和可靠性。

[0097] 请参阅图5,进一步地,卡固件16包括卡固件16本体、由卡固件16本体弯曲延伸的固定臂160和一对弹性臂161,一对弹性臂161相对于固定臂160对称设置,卡固件16本体包括一主连板162和等间距平行且分别垂直于主连板162的第一垂直板163和一对分别位于第一垂直板163两侧的第二垂直板164,各弹性臂161包括依次与一第二垂直板164相连的连转板165和弹性卡扣166,两弹性卡扣166彼此远离地相对延伸,固定臂160与第一垂直板163弯转相连,卡固件16还包括一与主连板162相连且与第一垂直板163彼此相对远离地延伸的插头焊脚167,在插头焊脚167与主连板162相连处设有凹弧槽168。

[0098] 可以理解地,上述方案具有以下优点:

[0099] 多重部分:卡固件16包括卡固件16本体、固定臂160、弹性臂161,以及与主连板162相连的插头焊脚167。这个多部分结构允许更复杂的设计和功能。

[0100] 弹性设计:弹性臂161和弹性卡扣166的存在提供了卡固件16的弹性变形,以确保稳定的卡接和导电接触。这提高了插头与插座之间的可靠性。

[0101] 精确定位:卡固件16的设计允许插头的精确定位,这有助于降低插头与插座之间的误差,提高了电连接的准确性。

[0102] 可维修性:卡固件16的多部分结构意味着单独的部分可以更容易地维修或更换,而不必更换整个卡固件16。

[0103] 独特焊脚设计:插头焊脚167的凹弧槽168设计可以提供额外的连接稳定性和导电接触,降低电阻,提高电气性能。

[0104] 个性化定制:卡固件16的多部分结构还允许个性化和特定应用的定制,以满足不同的需求和设计要求。

[0105] 这一方案在电连接稳定性、精确定位、可维修性和多功能性方面相对于传统设计具有显著的优势,对于需要高性能和可定制性的应用非常有益。

[0106] 具体地,当插头插入插座时,卡固件16的弹性臂161会通过弹性变形的方式与插座导通固定框卡接。固定臂160和插头焊脚167的设计提供了稳定的插头定位,而弹性卡扣166的弹性特性确保了可靠的电连接。

[0107] 这一设计结合了多个组件的复杂结构,旨在提供高度稳定性和可靠性的插头与插座连接,适用于需要高性能的应用。

[0108] 本实用新型第二实施例还提供一种连接器,包括如上述的插头,连接器还包括插座,插座包括插座绝缘体以及设置在插座绝缘体上且用于与插头金属导通架12导通的插座金属导通架,插头与插座插接配合时,插头金属导通架12至少部分插入插座金属导通架形

成电性导通。

[0109] 具体地,当用户将插头插入插座时,插头的金属导通架至少部分插入插座的金属导通架,从而形成电性导通。这意味着电流可以从插头传输到插座,实现了电连接。

[0110] 这个设计提供了可靠的电连接,并且在插头与插座插接时确保正确的定位,从而降低了误差和连接问题的可能性。这对于各种电子设备和连接需求都有潜在的应用,提高了设备的可靠性和性能。

[0111] 本发明第三实施例还提供一种电子设备,包括如上述的插头或连接器。与上述插头或连接器具有相同的有益效果,在此不再赘述。

[0112] 在一些实施例中,电子设备包括Type-C接口,Type-C接口与上述连接器电连接。

[0113] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

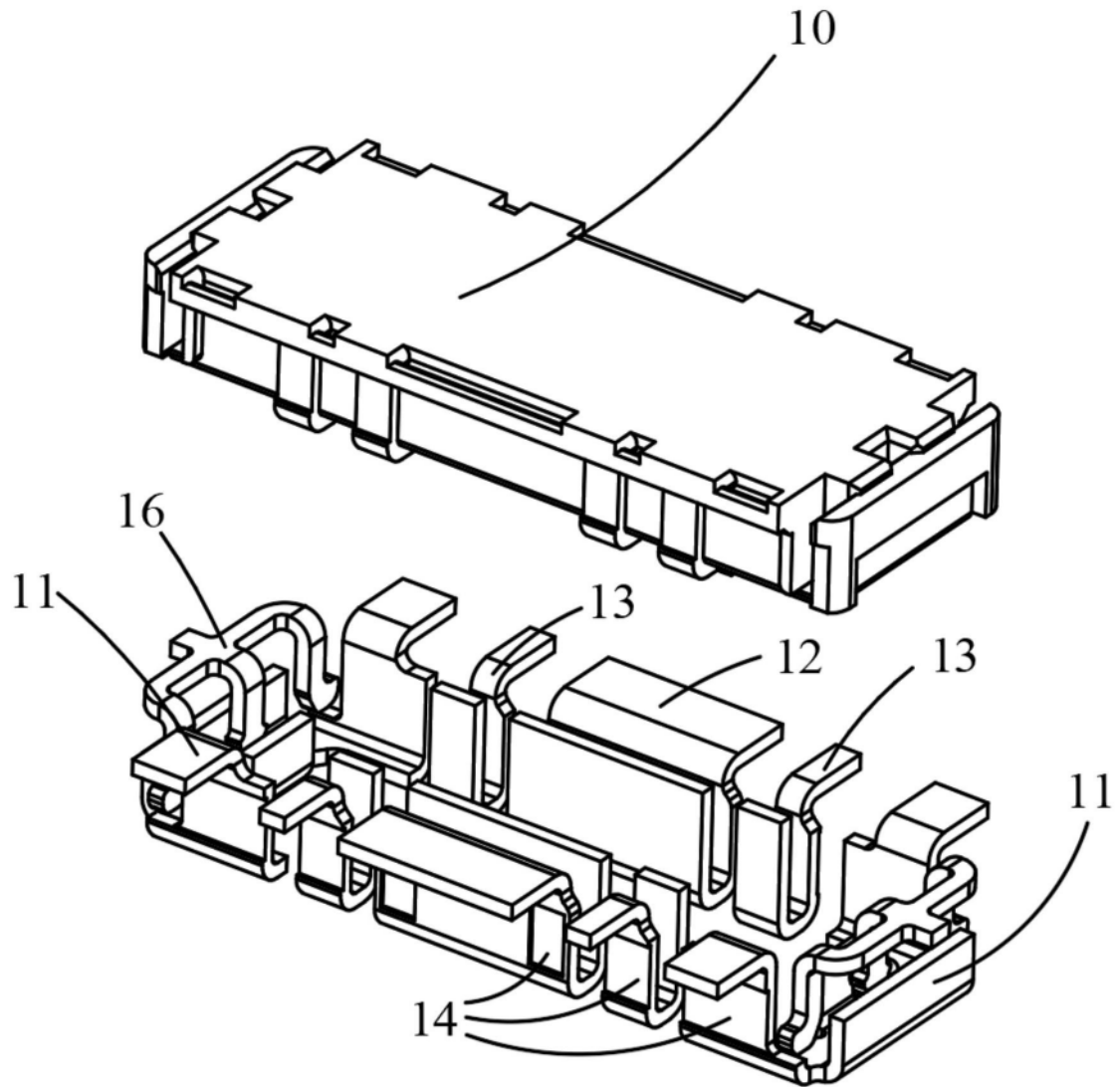


图1

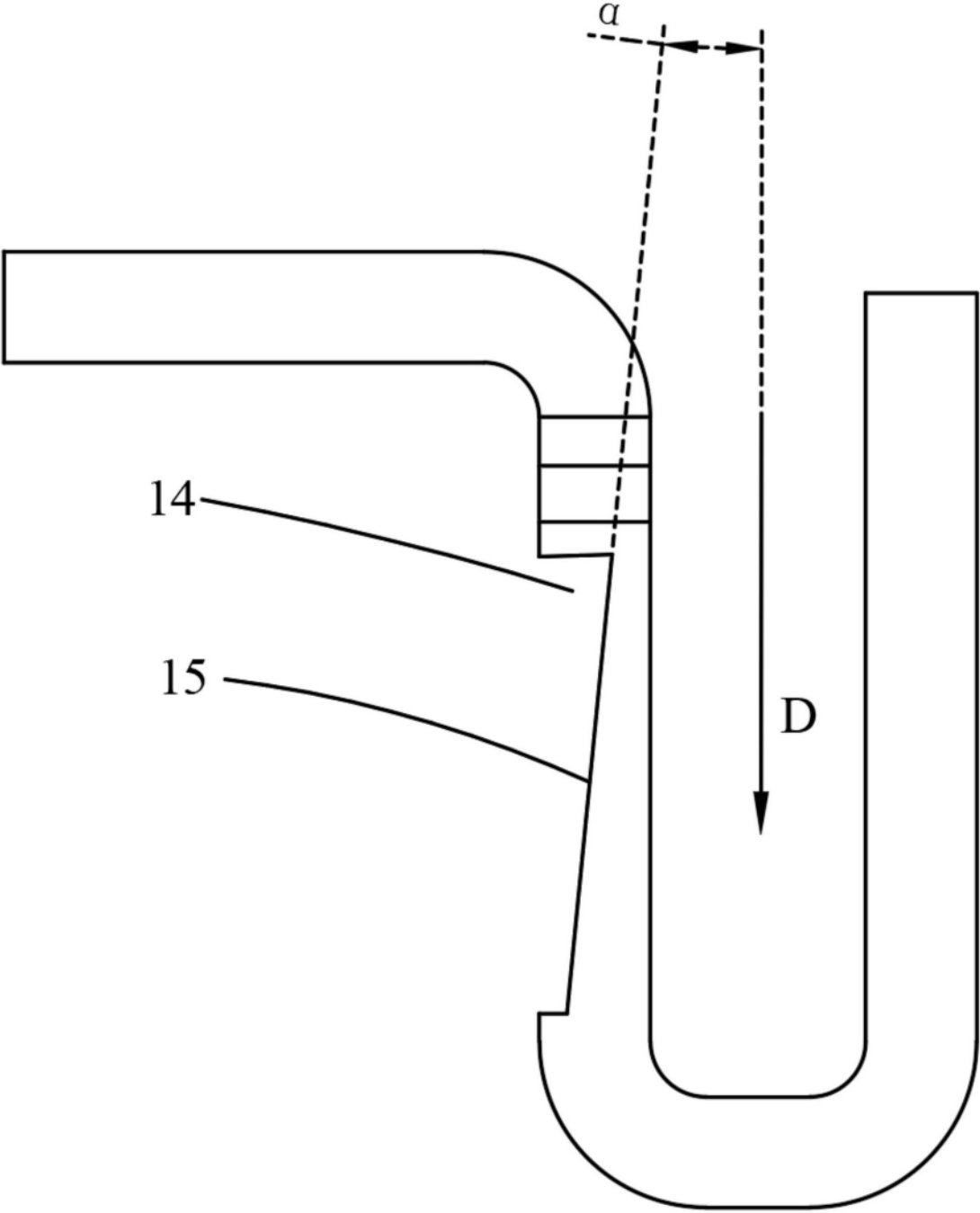


图2

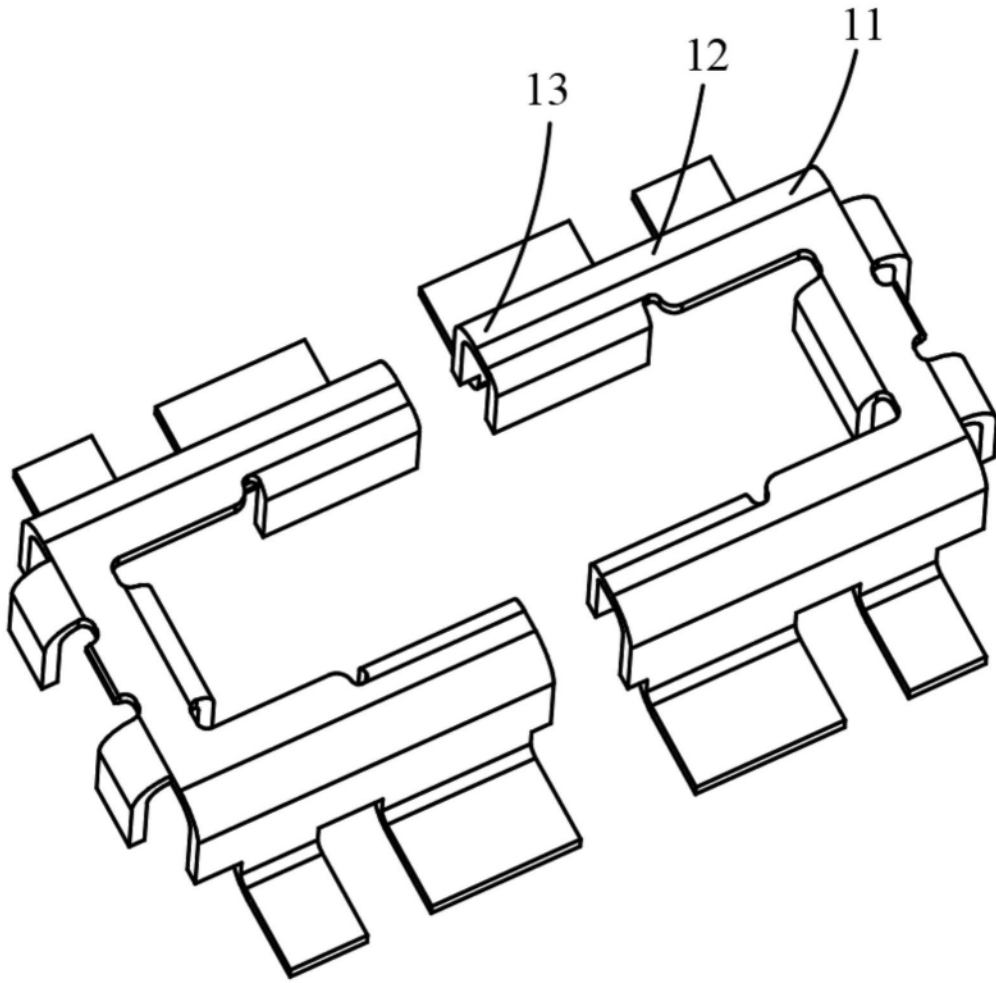


图3

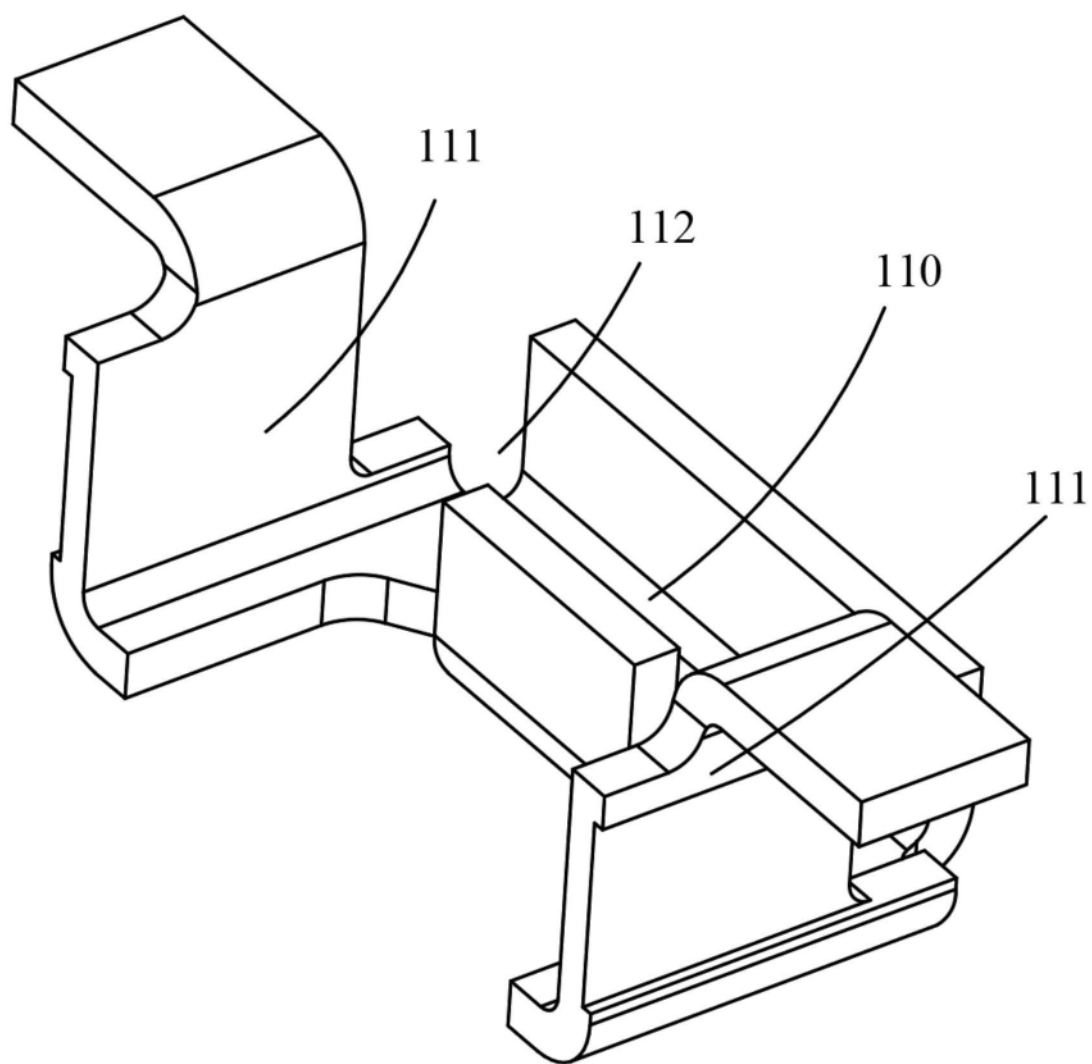


图4

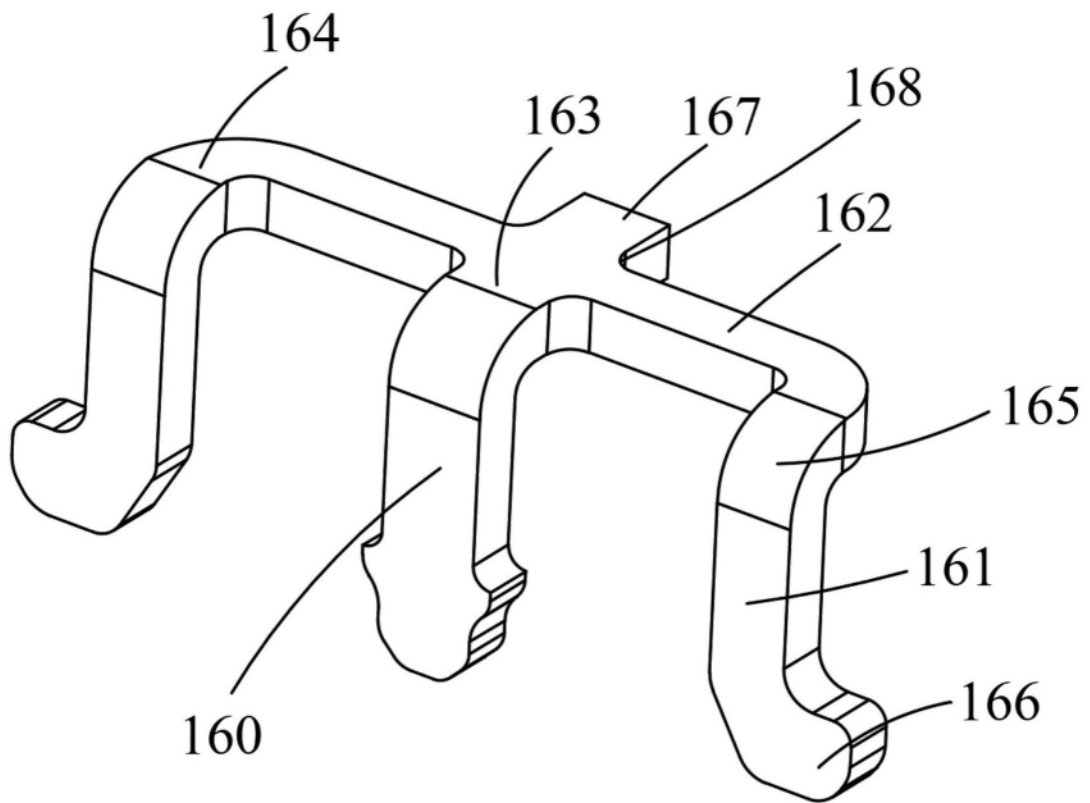


图5