



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221282543 U
(45) 授权公告日 2024. 07. 05

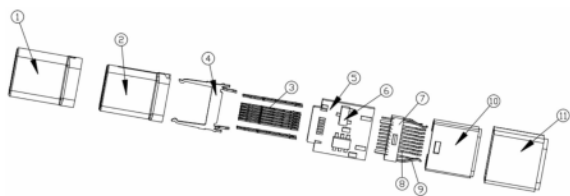
(21) 申请号 202323152697.8
(22) 申请日 2023.11.21
(73) 专利权人 深圳市海之泰电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道罗田社区象山大道380号厂房2栋301
(72) 发明人 吴前
(74) 专利代理机构 深圳世通联合专利商标代理有限公司 (普通合伙) 441046
专利代理师 刘迎春

(51) Int.Cl.
H01R 31/06 (2006.01)
H01R 27/00 (2006.01)
H01R 13/66 (2006.01)
H01R 13/631 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种10P母座转Type C公头转换器

(57) 摘要
本实用新型公开了一种10P母座转Type C公头转换器,包括Type-c公头、具有多种数据接口兼容性的10P母座和Type-c转10P母座PCB电路板;所述10P母座能够适配至少包括8P、7P和6P标准的多种数据充电线;所述Type-c转10P母座PCB电路板电气连接所述10P母座和Type-c公头,并配备用于控制电信号和电能传输与转换的电子元件。本实用新型可以实现用USB Type c To Lighting或USB公To Lighting数据线,配合10P母座转Type c公给Type c口设备充电,最大功率可达到60W (20V3A)。



1. 一种10P母座转Type C公头转换器,其特征在于:包括Type-c公头(100)、具有多种数据接口兼容性的10P母座(200)和Type-c转10P母座PCB电路板;

所述10P母座(200)能够适配至少包括8P、7P和6P标准的多种数据充电线;所述Type-c转10P母座PCB电路板(5)电气连接所述10P母座(200)和Type-c公头,并配备用于控制电信号和电能传输与转换的电子元件(6);

所述Type-c公头包括Type-c公头钢壳(1)、Type-c胶芯(2)、Type-c端子(3)和Type-c卡钩(4);所述Type-c端子(3)安装在Type-c卡钩(4)的正反面并与Type-c转10P母座PCB电路板焊接;

所述10P母座(200)包括10P母座接地片(8)、10P母座护套胶芯(9)、10P母座内壳(10)以及10P母座钢壳(11),所述10P母座护套胶芯与10P母座接地片通过固定端子件(7)安装在Type-c转10P母座PCB电路板一侧。

2. 根据权利要求1所述的10P母座转Type C公头转换器,其特征在于:所述Type-c转10P母座PCB电路板的外部安装有Type-c胶芯(2),Type-c胶芯(2)外部安装有Type-c公头钢壳(1)。

3. 根据权利要求1所述的10P母座转Type C公头转换器,其特征在于:所述Type-c卡钩(4)一侧与所述Type-c转10P母座PCB电路板卡接,形成稳固的结构连接。

4. 根据权利要求1所述的10P母座转Type C公头转换器,其特征在于:所述10P母座(200)的10P母座内壳和10P母座钢壳分别安装在Type-c转10P母座PCB电路板的一侧。

5. 根据权利要求1所述的10P母座转Type C公头转换器,其特征在于:所述电子元件(6)包括两颗SOP23-6和一颗SOP23-3的单片机。

一种10P母座转Type C公头转换器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接头、数据线领域,具体涉及一种10P母座转Type C公头转换器。

背景技术

[0002] 随着通讯设备和电子产品的快速发展,不同品牌和型号的设备往往配备有不同标准的接口,如Type C接口、Lightning接口等。这些不同的接口标准导致了用户在使用过程中面临数据线和充电线不通用的问题。特别是在移动设备领域,由于不同品牌的手机和平板电脑等使用不同的充电接口,消费者需要为不同设备准备不同的充电线,这无疑增加了使用成本和携带的不便。

[0003] 现有的一些转换适配器或转接头虽然在一定程度上解决了这一问题,但大多数转换器仅支持单一或有限的几种接口标准,无法广泛兼容多种接口标准。此外,许多现有的转换器在电信号和电能传输方面存在效率低下、不稳定或无法支持快速充电等问题。因此,有必要开发一种能够广泛兼容多种数据充电线标准,并且在数据传输和充电效率方面表现优异的转换器。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种10P母座转Type C公头转换器,针对上述现有技术中存在的问题和不足,不仅能够实现与至少8P、7P和6P等多种数据充电线的兼容,而且能够高效、稳定地进行数据传输和充电,支持包括快充协议在内的多种充电标准,为用户提供更加便捷和高效的使用体验。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种10P母座转Type C公头转换器,包括Type-c公头、具有多种数据接口兼容性的10P母座和Type-c转10P母座PCB电路板;

[0006] 所述10P母座能够适配至少包括8P、7P和6P标准的多种数据充电线;所述Type-c转10P母座PCB电路板电气连接所述10P母座和Type-c公头,并配备用于控制电信号和电能传输与转换的电子元件;

[0007] 所述Type-c公头包括Type-c公头钢壳、Type-c胶芯、Type-c端子和Type-c卡钩;所述Type-c端子安装在Type-c卡钩的正反面并与Type-c转10P母座PCB电路板焊接;

[0008] 所述10P母座包括10P母座接地片、10P母座护套胶芯、10P母座内壳以及10P母座钢壳,所述10P母座护套胶芯与10P母座接地片通过固定端子件安装在Type-c转10P母座PCB电路板一侧。

[0009] 作为优选的技术方案,所述Type-c转10P母座PCB电路板的外部安装有Type-c胶芯,Type-c胶芯外部安装有Type-c公头钢壳。

[0010] 作为优选的技术方案,所述Type-c卡钩一侧与所述Type-c转10P母座PCB电路板卡接,形成稳固的结构连接。

[0011] 作为优选的技术方案,所述10P母座的10P母座内壳和10P母座钢壳分别安装在Type-c转10P母座PCB电路板的一侧。

[0012] 作为优选的技术方案,所述电子元件包括两颗SOP23-6和一颗SOP23-3的单片机。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的转换器能够适配多种标准的数据充电线,包括但不限于8P、7P和6P类型,显著提高了其兼容性,这使得用户无需购买多条针对特定设备的数据线,减少了成本并增加了便携性。

[0014] 该转换器内置的单片机能够兼容市面上绝大部分设备的快充协议,支持最大功率达到60W(20V3A)的快速充电,用户可以更快地为其设备充电,提高了效率;

[0015] 本实用新型使用非常直观和方便,无需任何复杂的设置或配置,用户只需将相应的数据充电线插入10P母座,并将Type C公头连接到设备上即可进行数据传输和充电。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的爆炸示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 附图标记说明:

[0021] 100、Type c公头;200、10P母座;1、Type-c公头钢壳;2、Type-c胶芯;3、Type-c端子;4、Type-c卡钩;5、Type-c转10P母座PCB电路板;6、电子元件;7、固定端子件;8、10P母座接地片;9、10P母座护套胶芯;10、10P母座内壳;11、10P母座钢壳。

具体实施方式

[0022] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0023] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0024] 如图1-图3所示,本实用新型的10P母座200转Type C公头转换器,旨在提供一种更加高效、稳定且具有广泛兼容性的数据传输和电能转换解决方案,该转换器不仅满足了现代电子设备对高速数据传输和快速充电的需求,而且通过其创新的设计理念,解决了传统转换器在兼容性和转换效率上的局限性。

[0025] 其中,Type-c公头100为目前广泛应用于各种电子设备的接口类型,其具备了快速数据传输和充电的能力,Type-c公头包括Type-c公头钢壳1、Type-c胶芯2、Type-c端子3和Type-c卡钩4,不仅保证了接口的牢固和稳定,而且大幅提高了信号传输的效率和准确性;

[0026] Type-c端子3的双面安装结构,配合与Type-c转10P母座PCB电路板5的精确焊接,为整个系统提供了高效的信号和电能传输通道。

[0027] 10P母座200是转换器的另一关键组成部分,其设计考虑了与不同标准、不同型号的数据充电线的兼容性;

[0028] 至少能够适配8P、7P和6P标准的数据充电线,这一设计极大地提升了转换器的应用范围和实用性;

[0029] 10P母座包括10P母座接地片8、10P母座护套胶芯9、10P母座内壳10以及10P母座钢壳11,所述10P母座护套胶芯与10P母座接地片通过固定端子件7安装在Type-c转10P母座PCB电路板一侧,这种结构组合不仅增加了接口的耐用性,也保证了在频繁插拔的使用环境下仍能维持良好的连接稳定性。

[0030] 电路板上装配有用于控制电信号和电能传输与转换的电子元件6,其中包括两颗SOP23-6和一颗SOP23-3的单片机;

[0031] 这些单片机不仅提高了电信号处理的精确度,还优化了电能转换的效率,电路板的布局和设计考虑了传输路径的最优化,以减少信号干扰并提高传输稳定性。

[0032] 为了进一步优化转换器的性能和耐用性,Type-c胶芯2被安装在Type-c转10P母座PCB电路板的外部,进一步提升了转换器的结构稳定性;

[0033] Type-c公头钢壳1围绕Type-c胶芯2安装,为整个转换器提供了额外的机械保护,延长了使用寿命;

[0034] Type-c卡钩4与电路板的卡接设计增强了转换器的结构连接稳定性,防止了在长期使用过程中可能出现的松动现象;

[0035] 此外,10P母座200的内壳和钢壳安装在电路板一侧,不仅优化了转换器的整体布局,还提升了其抗震动和抗冲击能力。

[0036] 本实施例所提供的10P母座200转Type C公头转换器,在保持高效稳定的数据传输和电能转换功能的同时,通过合理的设计,实现了广泛的设备兼容性和更加可靠的使用体验。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

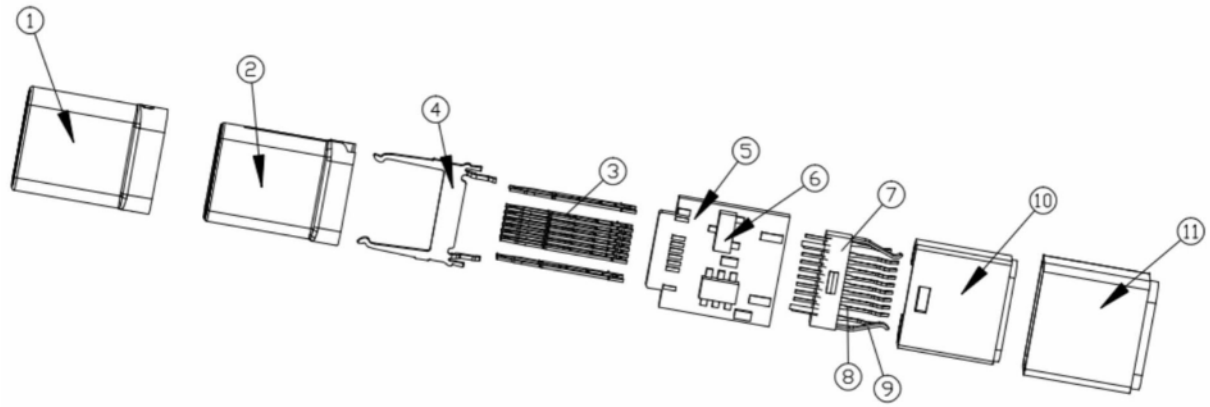


图1

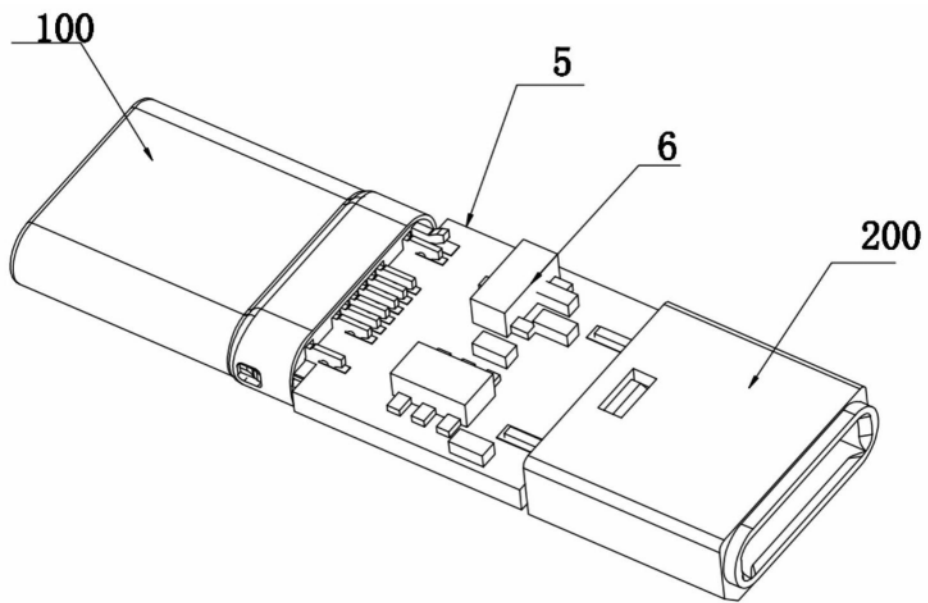


图2

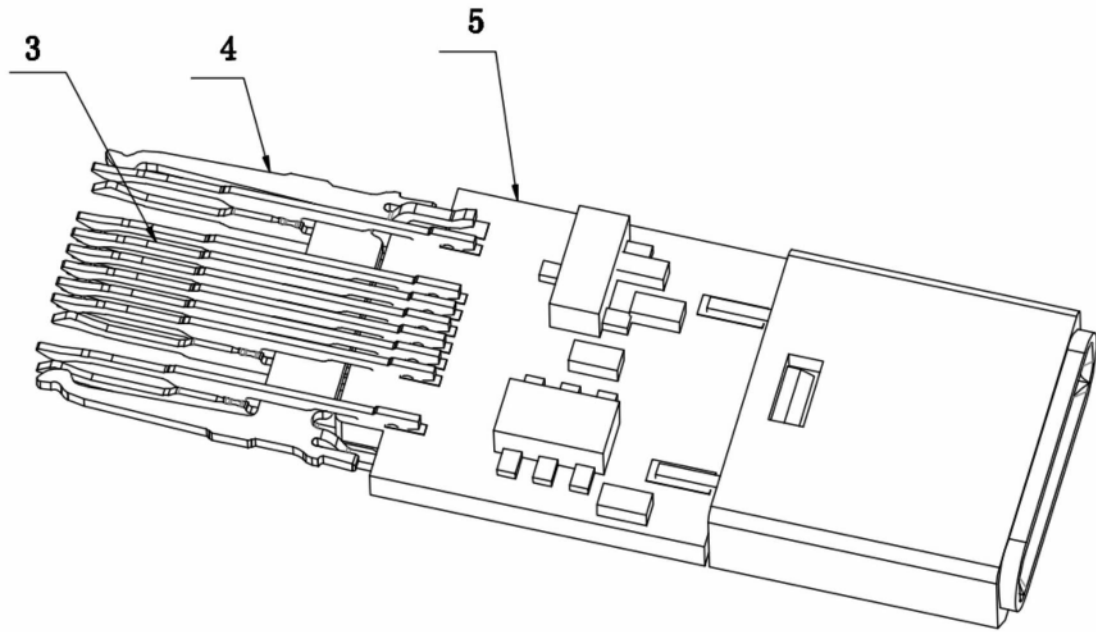


图3