



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211017666 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922107762.2

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 深圳市志泽科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道浪口社区浪口工业园13号1层2层、3
层、4层

(72)发明人 唐艳波 杨和林 王国政

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事

务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

H01R 31/06(2006.01)

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/70(2006.01)

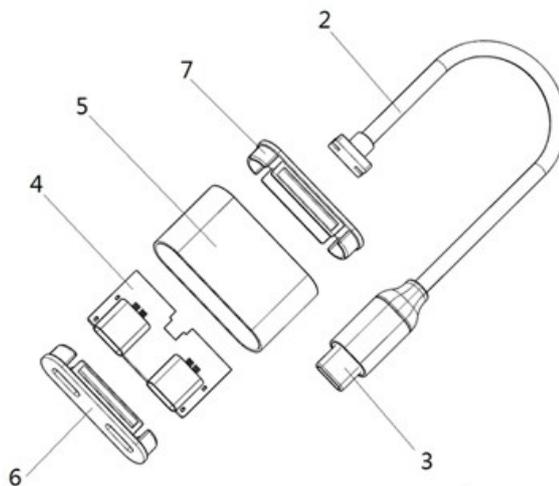
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种支持盲插的双TYPE-C转接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种支持盲插的双TYPE-C转接头,包括:壳体、线体、PCBA板,PCBA板固定安装于壳体内,线体的一端连接有USB公座,另一端穿过壳体与PCBA板连接;其中PCBA板包括主控模块、第一USB母座、第二USB母座,第一USB母座、第二USB母座都分别与主控模块连接,第一USB母座与主控模块之间还连接有第一电源开关,第二USB母座与主控模块之间还连接有第二电源开关。本实用新型提供了一种支持盲插的双TYPE-C转接头,支持TYPE-C手机接口同时充电和音频输出,不需要区分充电接口音频接口,使用方便快捷。



1. 一种支持盲插的双TYPE-C转接头,其特征在于,包括:壳体、线体、PCBA板,所述PCBA板固定安装于壳体内,所述线体的一端连接有USB公座,另一端穿过壳体与PCBA板连接;其中所述PCBA板包括主控模块、第一USB母座、第二USB母座,所述第一USB母座、第二USB母座都分别与主控模块连接,所述第一USB母座与主控模块之间还连接有第一电源开关,所述第二USB母座与主控模块之间还连接有第二电源开关。

2. 根据权利要求1所述的一种支持盲插的双TYPE-C转接头,其特征在于,所述壳体包括:前挡板、后挡板、壳身,所述前挡板设置有用线体穿过的孔,所述后挡板设置用于第一USB母座和第二USB母座使用的孔洞,所述壳身前后贯通,前挡板和后挡板把PCBA板封闭在壳身内。

3. 根据权利要求2所述的一种支持盲插的双TYPE-C转接头,其特征在于,所述前挡板和后挡板的材质为塑料,壳身的材质为铝。

4. 根据权利要求2所述的一种支持盲插的双TYPE-C转接头,其特征在于,所述壳身的形状为扁状椭圆行柱体。

5. 根据权利要求1所述的一种支持盲插的双TYPE-C转接头,其特征在于,所述第一USB母座、第二USB母座都为TYPE-C母座。

一种支持盲插的双TYPE-C转接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据传输领域,尤其是涉及一种支持盲插的双TYPE-C 转接头。

背景技术

[0002] TYPE-C是USB标准化组织为了解决USB接口长期以来物理接口规范不统一,电能只能单向传输等弊端而制定的全新接口,它集充电,显示,数据传输等功能于一身,现有的Type-C接口手机通常充电和音频传输都是采用一个Type-C接口,不能在听歌的同时对手机进行充电,因此产生了双TYPE-C 转接头。

[0003] 在现有技术中,双TYPE-C转接头在使用时需要区分充电口和音频接口,不支持盲插,使用起来非常不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种支持盲插的双TYPE-C转接头,用于解决现有技术中,双TYPE-C转接头在使用时需要区分充电口和音频接口,不支持盲插,使用起来非常不方便的问题。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种支持盲插的双TYPE-C转接头,包括:壳体、线体、PCBA板,所述PCBA板固定安装于壳体内,所述线体的一端连接有USB公座,另一端穿过壳体与PCBA板连接;其中所述PCBA板包括主控模块、第一USB母座、第二USB母座,所述第一USB母座、第二 USB母座都分别与主控模块连接,所述第一USB母座与主控模块之间还连接有第一电源开关,所述第二USB母座与主控模块之间还连接有第二电源开关。

[0006] 可选地,所述壳体包括:前挡板、后挡板、壳身,所述前挡板设置有用于线体穿过的孔,所述后挡板设置用于第一USB母座和第二USB母座使用的孔洞,所述壳身前后贯通,前挡板和后挡板把PCBA板封闭在壳体内。

[0007] 可选地,所述前挡板和后挡板的材质为塑料,壳身的材质为铝。

[0008] 可选地,所述壳身的形状为扁状椭圆行柱体。

[0009] 可选地,所述第一USB母座、第二USB母座都为TYPE-C母座。

[0010] 在本实用新型实施例中,与现有技术相比有益效果是:现有技术中,双 TYPE-C转接头在使用时需要区分充电口和音频接口,不支持盲插,使用起来非常不方便,该支持盲插的双TYPE-C转接头采用软开关电路,支持TYPE-C 手机接口同时充电和音频输出,支持盲插,不需要区分充电接口音频接口,使用方便快捷。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0012] 图1是根据本实用新型实施例可选的一种支持盲插的双TYPE-C转接头结构分解示

意图。

[0013] 图2是根据本实用新型实施例可选的一种支持盲插的双TYPE-C转接头结构总体示意图。

[0014] 图3是根据本实用新型实施例可选的一种支持盲插的双TYPE-C转接头 PCBA板电路示意图。

[0015] 附图标记说明:壳体1;线体2;USB公座3;PCBA板4;壳身5;后挡板6;前挡板7。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型,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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0017] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实施例如图1-3所示,一种支持盲插的双TYPE-C转接头,包括:壳体1、线体2、PCBA板4,PCBA板4固定安装于壳体1内,线体2的一端连接有USB公座3,另一端穿过壳体1与PCBA板4连接;其中PCBA板4包括主控模块、第一USB母座、第二USB母座,第一USB母座、第二USB母座都分别与主控模块连接,第一USB母座与主控模块之间还连接有第一电源开关,第二USB母座与主控模块之间还连接有第二电源开关。

[0019] 进一步地,壳体1包括:前挡板7、后挡板6、壳身5,前挡板7设置有用于线体穿过的孔,后挡板6设置用于第一USB母座和第二USB母座使用的孔洞,壳身5前后贯通,前挡板7和后挡板6把PCBA板4封闭在壳身内。

[0020] 进一步地,前挡板7和后挡板6的材质为塑料,壳身5的材质为铝。

[0021] 进一步地,壳身5的形状为扁状椭圆行柱体。

[0022] 进一步地,第一USB母座、第二USB母座都为TYPE-C母座。

[0023] 本实用新型在实际使用时,主控模块通过CCPIN检测接入设备,再通过GPIO功能切换电路。当第一USB母座和第二USB母座连接不同设备时,检测电路检测到接入不同的设备,然后两个USB母座分别切换到相应功能。

[0024] 产品上行USB公座连接手机,当第一USB母座连接USBTYPE-C耳机时,主控模块通过第一USB母座的CC1/CC2检测到USBTYPE-C耳机有下拉电阻 R_d 时,主控模块再通过GPIO控制第一电源开关输出PORT1_VBUS电压给第一USB母座。同时手机、主控模块、USBTYPE-C耳机通过D+D-信号进行通信。USBTYPE-C耳机可以输出手机的声音,同时可以通过USBTYPE-C耳机线控功能控制手机音量大小。

[0025] 产品上行USB公座连接手机,当第一USB母座连接电源适配器充电时,主控模块通过第一USB母座CC1/CC2检测到电源适配器充电线有上拉 R_p ,同时手机与电源适配器进行充

电协议沟通,主控模块再通过GPIO关闭第一开关电源,然后通过VBUS_M为手机进行充电。

[0026] 产品上行USB公座连接手机,当第二USB母座连接USBTYPEC耳机时,主控模块通过第二USB母座的CC1/CC2检测到USBTYPEC耳机有下拉电阻 R_d 时,主控模块再通过GPIO控制第二电源开关输出PORT2_VBUS电压给第二USB母座。同时手机、主控模块、USBTYPEC耳机通过D+D-信号进行通信。USBTYPEC耳机可以输出手机的声音,同时可以通过USBTYPEC耳机线控功能控制手机音量大小。

[0027] 产品上行USB公座连接手机,当第二USB母座连接电源适配器充电时,主控模块通过第二USB母座CC1/CC2检测到电源适配器充电线有上拉 R_p ,同时手机与电源适配器进行充电协议沟通,主控模块再通过GPIO关闭第二开关电源,然后通过VBUS_M为手机进行充电。

[0028] 当第一USB母座和第二USB母座同时连接相同设备时,以先接入设备功能为准,比如:第一USB母座和第二USB母座同时连接充电线充电时,先接入充电线的USB母座进行充电,后接入充电线的USB母座不进行充电。

[0029] 当第一USB母座先连接USBTYPEC耳机、第二USB母座后连接电源适配器充电线,主控模块通过第一USB母座的CC1/CC2检测到USBTYPEC 耳机有下拉电阻 R_d 时,主控模块再通过GPIO控制第一电源开关输出 PORT1_VBUS电压给第一USB母座,手机、主控模块、USBTYPEC耳机通过 D+D-信号进行通信,手机正常检测到USBTYPEC耳机,同时主控模块通过第二USB母座的CC1/CC2检测到电源适配器充电有上拉 R_p ,手机与电源适配器进行充电协议沟通,主控模块再通过GPIO关闭第二开关电源,然后通过过VBUS_M为手机进行充电,通过第一电源开关输出PORTL_VBUS电压给第一USB母座供电。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

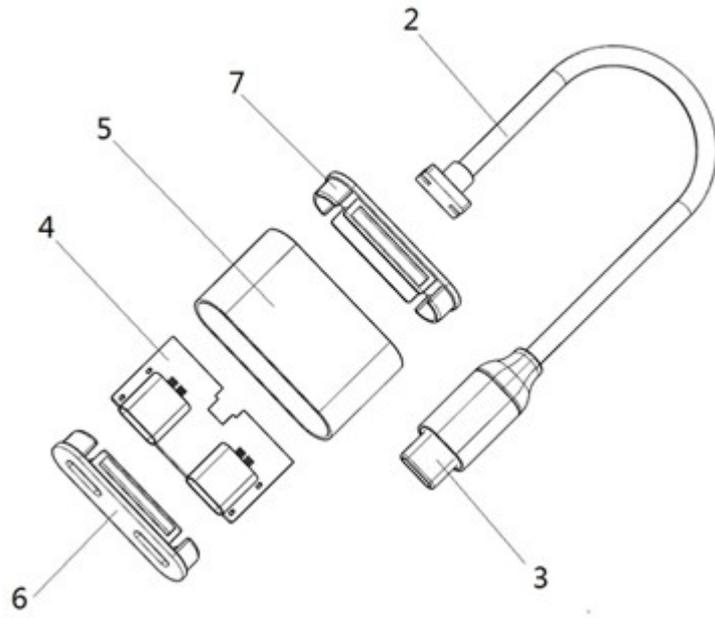


图1

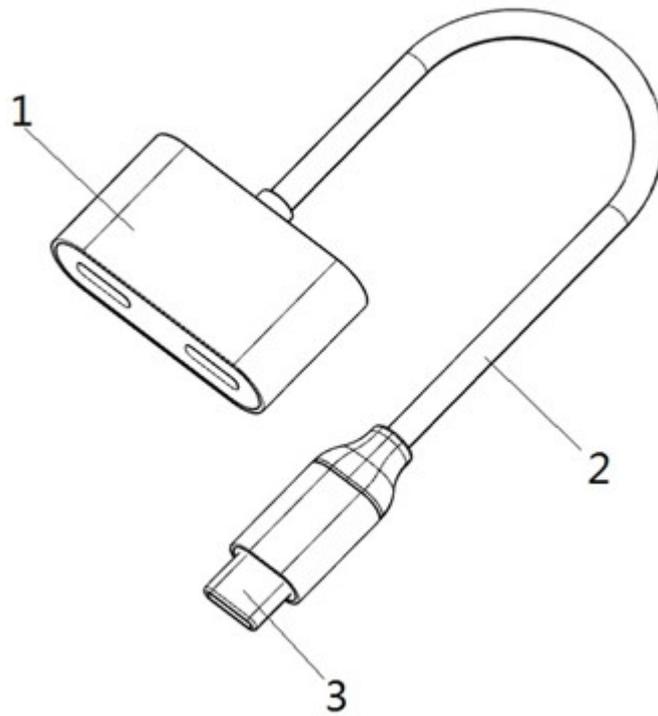


图2

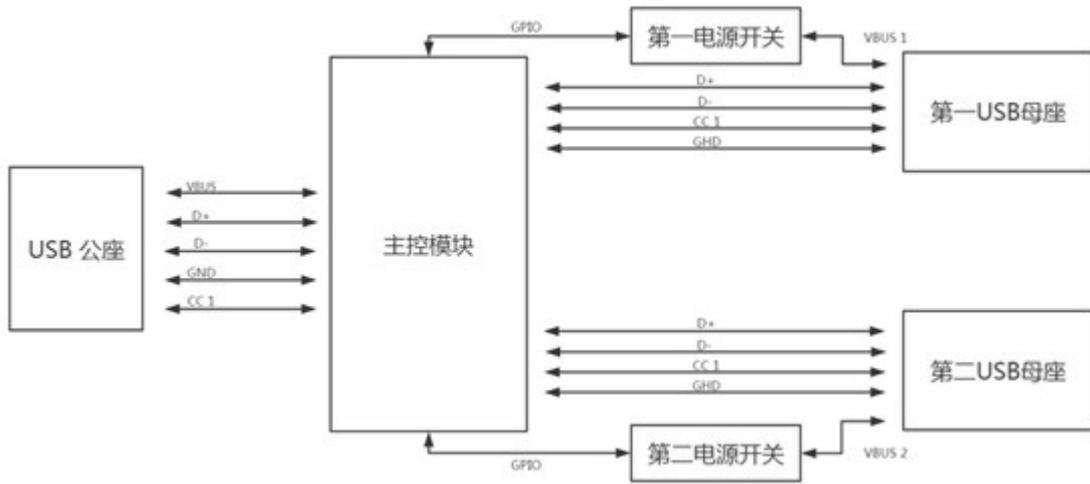


图3