



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211088666 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921621167.4

H01R 13/64(2006.01)

(22)申请日 2019.09.26

H01R 13/631(2006.01)

(73)专利权人 新嘉数码电子(深圳)有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街
道白石厦社区东区永丰一路大都工业
区4栋4层

(72)发明人 苏永东

(74)专利代理机构 深圳余梅专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44519

代理人 井杰

(51)Int.Cl.

H01R 13/66(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

H01R 13/717(2006.01)

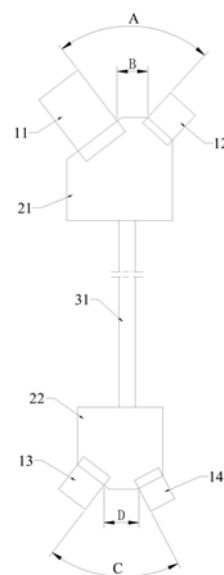
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种Y型数据线及连接端头

(57)摘要

本实用新型涉及一种Y型数据线及连接端头。这种数据线包括第一电路板、第二电路板以及电连接第一电路板与第二电路板的线束，第一电路板上设有第一接头和第二接头，第一接头和第二接头均与第一电路板电连接，第一接头朝外方向与第二接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角，第一接头金属外壳与第二接头金属外壳之间最小距离小于5mm；第二电路板上设有第三接头和第四接头，第三接头和第四接头均与第二电路板电连接，第三接头朝外方向与第四接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角，第三接头金属外壳与第四接头金属外壳之间最小距离小于5mm。本实用新型的数据线避免了高电压充入低电压设备所带来的对设备的损害，提高了安全性，实用性更强。



CN 211088666 U

1. 一种Y型数据线,其特征在于,其包括第一电路板、第二电路板以及电连接第一电路板与第二电路板的线束,所述第一电路板上设有第一接头和第二接头,所述第一接头和第二接头均与第一电路板电连接,所述第一接头朝外方向与第二接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,所述第一接头金属外壳与第二接头金属外壳之间最小距离小于5mm;

和/或

所述第二电路板上设有第三接头和第四接头,所述第三接头和第四接头均与第二电路板电连接,所述第三接头朝外方向与第四接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,所述第三接头金属外壳与第四接头金属外壳之间最小距离小于5mm。

2. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第一接头为可双面插接的USB-A接头,所述第二接头为Type-C接头。

3. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第三接头为Type-C插头,所述第四接头为兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头。

4. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第一接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、MiniUSB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

5. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第二接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、MiniUSB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

6. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第三接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、MiniUSB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

7. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第四接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、MiniUSB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

8. 如权利要求1所述的Y型数据线,其特征在于,所述第一电路板和/或第二电路板上设有用于指示工作状态的指示灯。

9. 一种连接端头,其特征在于,其包括电路板,所述电路板上设有第一接头和第二接头,所述第一接头和第二接头均与电路板电连接,所述第一接头朝外方向与第二接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,所述第一接头金属外壳与第二接头金属外壳之间最小距离小于5mm。

一种Y型数据线及连接端头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输电源或数据的配件,尤其涉及一种Y型数据线及连接端头。

背景技术

[0002] 数据线常用于连接两边的电子设备,譬如用于电脑与手机、电脑与PDA、充电器与手机、手机与手机等等之间的数据或者电能连接传送。数据线通常直接插入电子设备对应的接口中,数据线的接头要跟接口类型对应,而常用的数据接口有多种类型,譬如Type-C、Lightning和USB A接口,因此数据线便需要根据接口类型分别使用不同插头。市面上出现了带有多个类型接头的数据线,其中有些数据线同一端的接头是分散开的,即允许多个插头同时插接多个设备的接口。在快充逐渐普及的情况下,若一根数据线的同一端接头同步插入多个设备的接口,其中被插接的设备有些是支持快充,有些并不支持快充,容易出现高电压注入只支持低电压的普通设备中(譬如标准USB接口为低电压5V),容易对设备造成不可挽回的损伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的以上缺陷,而提供一种Y型数据线及连接端头,能够通过物理结构设计阻止同一端接头同时插接多于1个设备。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种Y型数据线,其包括第一电路板、第二电路板以及电连接第一电路板与第二电路板的线束,第一电路板上设有第一接头和第二接头,第一接头和第二接头均与第一电路板电连接,第一接头朝外方向与第二接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,第一接头金属外壳与第二接头金属外壳之间最小距离小于5mm;和/或

[0005] 第二电路板上设有第三接头和第四接头,第三接头和第四接头均与第二电路板电连接,第三接头朝外方向与第四接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,第三接头金属外壳与第四接头金属外壳之间最小距离小于5mm。

[0006] 进一步地,第一电路板和/或第二电路板上设有用于指示工作状态的指示灯。

[0007] 进一步地,第一接头为可双面插接的USB-A接头,第二接头为Type-C接头。

[0008] 进一步地,第三接头为Type-C插头,第四接头为兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头。

[0009] 或者,第一接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0010] 或者,第二接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0011] 或者,第三接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接

头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0012] 或者,第四接头为USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0013] 此外,本实用新型还公开了一种连接端头,其包括电路板,电路板上设有第一接头和第二接头,第一接头和第二接头均与电路板电连接,第一接头朝外方向与第二接头的朝外方向形成一个小于90度的夹角,第一接头金属外壳与第二接头金属外壳之间最小距离小于5mm。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:通过将同一端的两个接头固定在同一块电路板上,并且通过设定锐角夹角以及最小距离,保证同一端两个接头在结构上就无法允许同时插接两个设备,因而在使用时候不会出现高电压注入只支持低电压的设备的现象,也就避免了同时插接有可能带来的对没有快充特性设备的损害,提高了安全性。此外,本实用新型数据线的部分接头可以设置成双面盲插的,提高了方便性,实用性更强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型数据线的结构示意图。

[0016] 需要说明的是,以上视图所示产品均为适应图纸大小及视图清楚而进行了适当的缩小/放大,并不对视图所示产品大小加以限制。

具体实施方式

[0017] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步介绍和说明。

[0018] 第一实施例的数据线结构示意图如图1所示。

[0019] 如图1所示,数据线包括第一电路板21、第二电路板22以及电连接第一电路板21与第二电路板22的线束。第一电路板21上设有第一接头11和第二接头12,第一接头11和第二接头12均与第一电路板21电连接。在第一实施例中,第一接头11为可双面插接的USB-A接头,第二接头12为Type-C接头。第一接头11可以通过外购获取。第一接头11朝外方向与第二接头12的朝外方向形成一个小于90度的夹角A,在第一实施例中,夹角A约80度。另外,第一接头11金属外壳与第二接头12金属外壳之间最小距离B小于5mm,保证了正常插接不受影响,同时也配合夹角A保证第一接头11与第二接头12无法同时分别插接两个设备。

[0020] 如图1所示,第二电路板22上设有第三接头13和第四接头14,第三接头13和第四接头14均与第二电路板22电连接。在第一实施例中,第三接头13为Type-C插头,第四接头14为兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头。第四接头14可以通过外购获取。第三接头13朝外方向与第四接头14的朝外方向形成一个小于90度的夹角C,在第一实施例中,夹角C约65度。第三接头13金属外壳与第四接头14金属外壳之间最小距离D小于5mm,保证了正常插接不受影响,同时也配合夹角C保证第三接头13与第四接头14无法同时分别插接两个设备。

[0021] 在其他实施例中,第一接头可以采用USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、

HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头其中一种。

[0022] 在其他实施例中,第二接头可以采用USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0023] 在其他实施例中,第三接头可以采用USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Lightning接头、兼容Lightning接头及Micro USB接头的二合一插头中的其中一种。

[0024] 在其他实施例中,第四接头可以采用USB-A接头、双面插接的USB-A接头、Mini USB接头、Micro USB接头、HDMI接头、Type-C插头、Lightning接头中的其中一种。

[0025] 在其他实施例中,也可以是第一电路板设置第一接头和第二接头,而第二电路板只设置一个接头。或者,在第二电路板设置第三接头和第四接头,而第一电路板只设置一个接头。

[0026] 第二实施例是一种连接端头。如图1所示,连接端头包括电路板21,电路21板上设有第一接头11和第二接头12,第一接头11和第二接头12均与电路板21电连接,第一接头11朝外方向与第二接头12的朝外方向形成一个小于90度的夹角,第一接头11金属外壳与第二接头12金属外壳之间最小距离小于5mm。第二实施例的连接端头可以运用于多种需要数据/电能传输接头的场合,譬如带有双插头的车充、移动电源等等。

[0027] 以上陈述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造,均受本实用新型的保护。

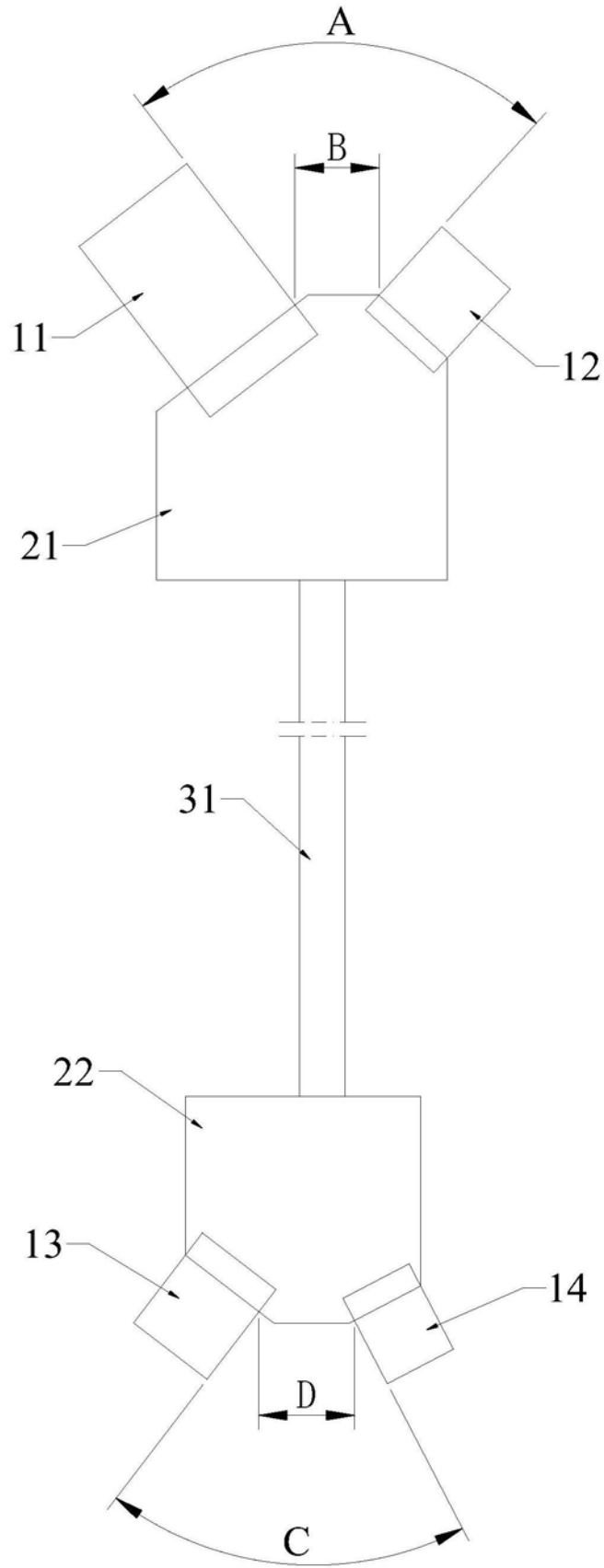


图1