



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207398552 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721277408.9

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 东莞市连亘电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇谢岗村
长江工业城B栋2至3楼

(72)发明人 汪威

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 陈益思

(51) Int. Cl.

H01R 31/06(2006.01)

H01R 13/35(2006.01)

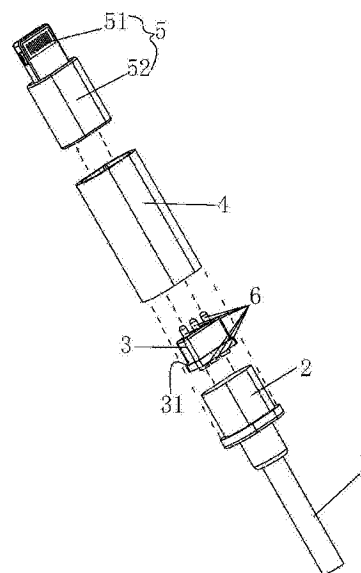
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种模块化智能充电数据线

(57)摘要

本实用新型公开了一种模块化智能充电数据线包括:电子线材、护线扣、弹簧顶针固定块、金属套壳及连接器,所述护线扣设置在电子线材其中一端或两端的端部并与其一体注塑成型,弹簧顶针固定块固设在护线扣内,弹簧顶针固定块上分别贯穿地设置有多根可伸缩的弹簧顶针,金属套壳套设在护线扣的外侧,所述连接器可更换地设置在金属套壳中,弹簧顶针的一端与电子线材内的线芯电连接,弹簧顶针的另一端则与连接器电连接。本实用新型解决解决现有的充电数据线不能使同一条线在USB(2.0,3.0),Micro USB(V8),MINI(V3),Lighting(ios),TYPE C(2.0)等接口之间随意转换的技术问题,具有成本低廉,结构简单,易于实施等特点。



1. 一种模块化智能充电数据线,其特征在于,包括:电子线材(1)、护线扣(2)、弹簧顶针固定块(3)、金属套壳(4)及连接器(5),所述护线扣(2)设置在电子线材(1)其中一端或两端的端部并与其一体注塑成型,所述弹簧顶针固定块(3)固设在护线扣(2)内,所述弹簧顶针固定块(3)上分别贯穿地设置有多根可伸缩的弹簧顶针(6),所述金属套壳(4)套设在护线扣(2)的外侧,所述连接器(5)可更换地设置在金属套壳(4)中,所述弹簧顶针(6)的一端与电子线材内的线芯电连接,所述弹簧顶针(6)的另一端则与连接器(5)电连接。

2. 根据权利要求1所述的模块化智能充电数据线,其特征在于,所述金属套壳(4)为两端敞口且截面呈椭圆形的壳体,所述金属套壳(4)的内径分别大于所述护线扣(2)和连接器(5)的外径。

3. 根据权利要求1所述的模块化智能充电数据线,其特征在于,所述连接器(5)包括插头(51)、定位部(52)及导电触片,所述插头(51)固设在定位部(52)一端端部,所述导电触片设置在定位部(52)内侧且与插头(51)相连接,当将连接器插入金属套壳(4)时,所述导电触片通过按压弹簧顶针(6)与电子线材的线芯导通。

4. 根据权利要求3所述的模块化智能充电数据线,其特征在于,所述弹簧顶针固定块(3)为矩形结构,其底部外围设置有向外延伸形成的环状凸沿(31),当所述连接器(5)插入金属套壳(4)中时,连接器的定位部(52)套接在弹簧顶针固定块(3)上且被环状凸沿(31)限位。

5. 根据权利要求4所述的模块化智能充电数据线,其特征在于,所述定位部(52)为与簧顶针固定块(3)的形状相对应的壳状结构,所述定位部(52)的内径大于所述簧顶针固定块(3)的外径。

6. 根据权利要求3所述的模块化智能充电数据线,其特征在于,所述插头(51)为USB插头, Micro USB插头, MINI USB插头, Lightning插头及TYPE C插头中的一种或其组合。

一种模块化智能充电数据线

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及充电数据线技术领域,特别涉及一种模块化智能充电数据线。

【背景技术】

[0002] 目前,市场上拥有如USB, MicroUSB, USB MINI, Lighting, 及TYPE C等不同接口的数据线。现有的数据线通常由线材和连接器通过注塑工艺一体成型,不能一条数据线的两端随意更换其它种类的接口。并且每一接口尾部均通过焊接方式与电线的线芯连接。每一不同型号的接口的电子设备必须配备与之配套的接口的数据线,一条数据线很难在多种电子设备和不同接口电子设备之间兼容和转换。如果同时使用两种以上电子电子设备时,至少需要携带两种规格以上接口充电数据线,虽然市场上已经有多合一的数据线,但是这种数据线不仅外观不美观,而且不易存放携带。由于接口的更新换代较快,因此导致各种接口数据线之间互相不兼容,不能一条线在USB(2.0,3.0), Micro USB(V8), MINI(V3), Lighting(ios), TYPE C(2.0)等接口之间随意转换,同一条数据线的两头也不能随意更换任意接口,数据线接口在重复使用后容易出现磨损、接触不良及损坏等情况,并且由于接口发生问题而直接导致整条数据充电线不能正常使用,报废后的数据线由于不能重复使用从而会对环境造成巨大污染,据不完全统计每年全球因接口损坏而报废的数据线多达50亿条。虽然现有市面流通的可以更换接口磁吸头类数据充电线,但成本高昂,生产效率低,不易大面积普及。

【发明内容】

[0003] 综上所述,本实用新型主要的目的是为了解决现有的充电数据线不能使同一条线在USB(2.0,3.0), Micro USB(V8), MINI(V3), Lighting(ios), TYPE C(2.0)等接口之间随意转换的技术问题,而提供一种模块化智能充电数据线。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种模块化智能充电数据线,包括:电子线材,护线扣,弹簧顶针固定块,金属套壳及连接器,所述护线扣设置在电子线材的其中一端或两端的端部并与其一体注塑成型,所述弹簧顶针固定块可拆卸地设置在护线扣内,所述弹簧顶针固定块上分别贯穿地设置有多个可伸缩的弹簧顶针,所述金属套壳套设在护线扣的外侧,所述连接器可更换地设置在金属套壳中,所述弹簧顶针的一端与电子线材内的线芯电连接,所述弹簧顶针的另一端则与连接器电连接。

[0005] 所述金属套壳为两端敞口且截面呈椭圆形的壳体,所述金属套壳的内径分别大于所述护线扣和连接器的外径。

[0006] 所述连接器包括插头、定位部及导电触片,所述插头设置在定位部一端端部,所述导电触片设置在定位部内侧且与插头电连接,当将连接器插入金属套壳时,所述导电触片通过弹簧顶针的同时与电子线材的线芯导通。

[0007] 所述弹簧顶针固定块为矩形结构,其底部外围设置有向外延伸形成的环状凸沿,当所述连接器插入金属套壳中时,连接器的定位部套接在弹簧顶针固定块上且被环状凸沿

限位。

[0008] 所述定位部为与簧顶针固定块的形状相对应的壳状结构,所述定位部的内径大于所述簧顶针固定块的外径。

[0009] 所述插头为USB插头, Micro USB插头, MINI USB插头, Lighting插头及TYPE C插头中的一种或其组合。

[0010] 本实用新型所产生的有益效果在于:通过在数据线的外壳内设置有弹簧顶针固定块,并且将USB, MicroUSB, USB MINI, Lighting, 以及TYPE C等接口注塑成与外壳形状相对应的可拆卸的配件,因此仅需要一条充电数据线便可以在 USB, MicroUSB, USB MINI, Lighting, 以及TYPE C等接口之间随意转化切换,快速更换为与之接口的规格相配套电子产品。并且当数据线一端或两端出现问题不能正常使用时,只需更换一个新的连接器,即可使充电数据线恢复正常使用。避免了外出需要同时携带多条数据充电线的不便,延长了数据线的使用寿命,极大地减少了报废后的数据线因不能重复使用而对环境所造成的巨大污染,减少了地球的负荷程度,减少了有毒物的扩散,符合国家所倡导的节能环保的理念,提高了社会效益及市场竞争力。本实用新型还具有成本低廉,结构简单,易于实施等特点。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型的部件分解示意图。

【具体实施方式】

[0012] 下列实施例是对本实用新型的进一步解释和补充,对本实用新型不会构成任何限制。

[0013] 如图1所示,本实用新型的一种模块化智能充电数据线包括:电子线材1,护线扣2,弹簧顶针固定块3,金属套壳4,连接器5及弹簧顶针6。

[0014] 如图1,在本实施例中,所述护线扣2设置在电子线材1其中一端或两端的端部并与其一体注塑成型,该护线扣和电子线材的生产工艺与普通充电线的生产工艺相同。所述弹簧顶针固定块3活动设置在护线扣2内,所述弹簧顶针固定块3上分别贯穿地设置有多根可伸缩的弹簧顶针6,在本实施例中,所述弹簧顶针6的数量为三根,四根弹簧顶针沿弹簧顶针固定块3的长度方向间隔设置。所述金属套壳4套设在护线扣2的外侧,所述连接器5的形状与金属套壳相对应,连接器可更换地设置在金属套壳4中,在本实施例中,连接器可更换为USB, MicroUSB, USB MINI, Lighting, 或TYPE C等接口的连接器。当需要何种规格型号连接器接口时直接在数据线的外壳上拆卸或扣紧相应的连接器接口即可,从而可以随意更换数据线充电线的任意一端或者同时更换两端的连接器接口,所述弹簧顶针6的一端与电子线材内的线芯(图中未示)电连接,所述弹簧顶针6的另一端则与连接器5电连接。当将连接器5插入金属套壳4时,所述连接器5与弹簧顶针6相接触的同时与电子线材的线芯电连接。

[0015] 如图1,进一步地,所述金属套壳4为两端敞口且截面呈椭圆形的壳体,所述金属套壳4的内径分别大于所述护线扣2和连接器5的外径。

[0016] 如图1,具体地,所述连接器5包括插头51、定位部52及导电触片(图中未示),所述插头51固设在定位部52一端端部,所述导电触片设置在定位部52内侧且与插头51相连接,当将连接器插入金属套壳4时,所述导电触片通过按压弹簧顶针6与电子线材的线芯导通。

[0017] 如图1,进一步地,所述弹簧顶针固定块3为矩形结构,其底部外围设置有向外延伸形成的环状凸沿31,当所述连接器5插入金属套壳4中时,连接器的定位部52套接在弹簧顶针固定块3上且被环状凸沿31限位。

[0018] 进一步地,所述定位部52为与簧顶针固定块3的形状相对应的壳状结构,所述定位部52的内径大于所述簧顶针固定块3的外径。

[0019] 进一步地,所述插头51为USB插头, Micro USB插头, MINI USB插头, Lighting插头及TYPE C插头中的一种或其组合。

[0020] 尽管通过以上实施例对本实用新型进行了揭示,但是本实用新型的范围并不局限于此,在不偏离本实用新型构思的条件下,以上各构件可用所属技术领域人员了解的相似或等同元件来替换。

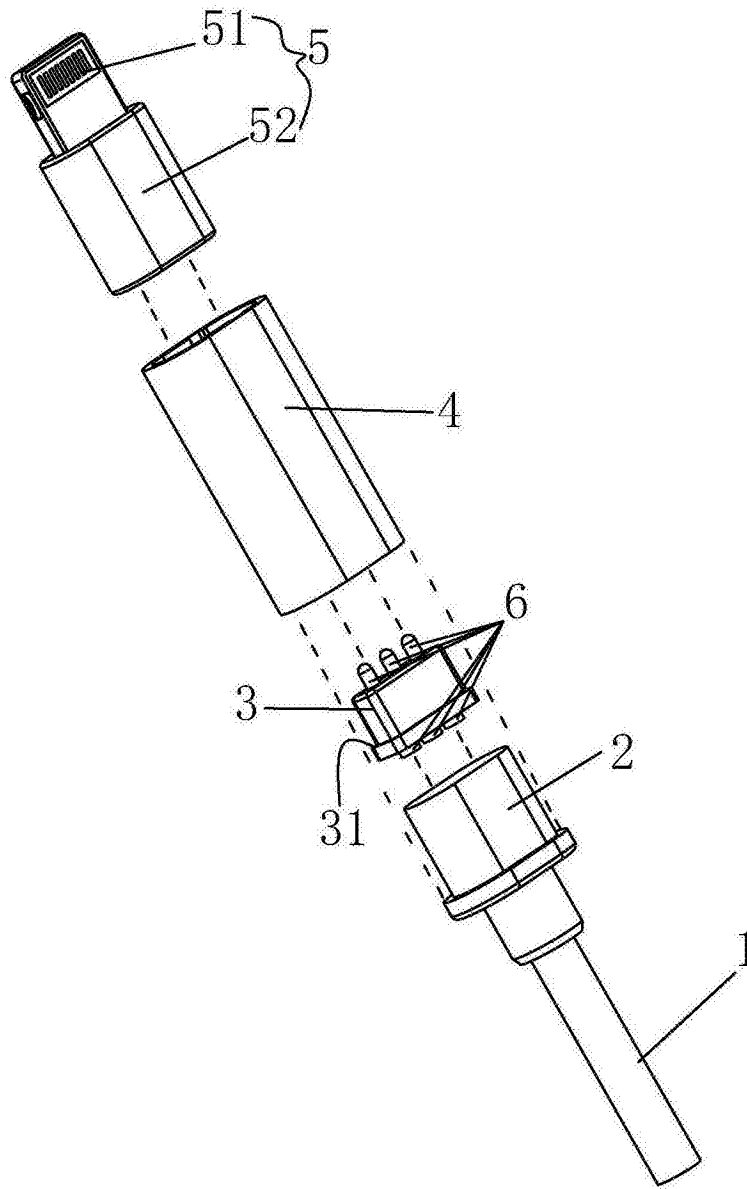


图1