



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205004529 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520807843. 2

H01R 27/00(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 10. 16

H01R 31/06(2006. 01)

(73) 专利权人 东莞市江涵电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇石潭埔青
云岭骏鹏路 6 号

专利权人 AIBC 国际有限公司

(72) 发明人 何铁军 郑德品 崔洋

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 李盛洪

(51) Int. Cl.

H01R 13/60(2006. 01)

H01R 13/73(2006. 01)

H01R 13/506(2006. 01)

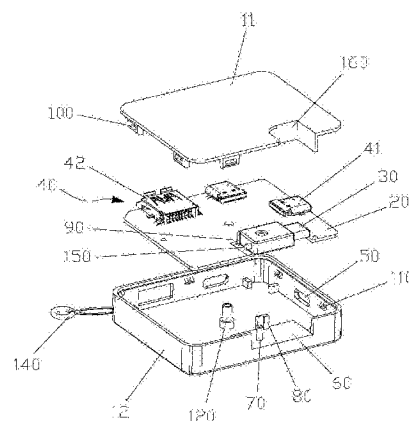
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

USB3. 1 多功能适配器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 USB3. 1 多功能适配器,包括由上盖和下盖所组成具有中空的壳体,设置于壳体内的主板,所述主板上设有 USB3. 1 可旋转公插头及若干个 USB 母座,所述壳体对应所述 USB 母座的位置处设有 USB 插口,所述壳体的一侧设有一端开口的容纳槽,该容纳槽内设有转轴,USB3. 1 可旋转公插头通过该转轴可旋转设置在容纳槽内;其中,所述 USB 母座包括 USB3. 1 母座和 USB3. 0 母座。在使用时,可使 USB3. 1 可旋转公插头从容纳槽中旋出,通过壳体上的若干个 USB 母座以实现多个 USB3. 1 装置同时充电和数据传输功能,解决了 USB3. 1 电子装置单一 USB3. 1 接口充电和 USB3. 0 兼容问题,在不使用时,可将 USB3. 1 可旋转公插头向内旋入容纳槽中,此种方式占用空间小,满足了对于小型化的要求,使用灵活方便,并且便于携带。



1. 一种 USB 3.1 多功能适配器,包括由上盖(11)和下盖(12)所组成具有中空的壳体(10),设置于壳体(10)内的主板(20),其特征在于:所述主板(20)上设有 USB3.1 可旋转公插头(30)和若干个 USB 母座(40),所述壳体(10)对应所述 USB 母座(40)的位置处设有 USB 插口(50),所述壳体(10)的一侧设有一端开口的容纳槽(60),该容纳槽(60)内设有转轴(70),所述 USB3.1 可旋转公插头(30)通过该转轴(70)可旋转设置在所述容纳槽(60)内。

2. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述 USB 母座(40)包括 USB3.1 母座(41)和 USB3.0 母座(42)。

3. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述容纳槽(60)内设有限位块(80),所述 USB3.1 可旋转公插头(30)的一端为插入端,所述 USB3.1 可旋转公插头(30)的另一端竖直设有卡条(90),该 USB3.1 可旋转公插头(30)的插入端向外旋转至 90 度时,所述卡条(90)与所述限位块(80)的卡位相卡合。

4. 根据权利要求3所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述 USB3.1 可旋转公插头(30)的另一端还设有限位凸起(150)。

5. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述上盖(11)上对应所述 USB3.1 可旋转公插头(30)插入端的位置处设有开口(160)。

6. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述上盖(11)的侧边上设置有若干个卡扣(100),所述下盖(12)的内侧壁上设有若干个与所述卡扣(100)相对应的卡块(110),所述上盖(11)和下盖(12)通过卡接固定。

7. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述下盖(12)内设有定位孔(120),所述上盖(11)的底部设有与所述定位孔(120)相适应的定位柱(130)。

8. 根据权利要求1所述的 USB 3.1 多功能适配器,其特征在于:所述壳体(10)的一侧设置有钥匙扣(140)。

USB 3.1 多功能适配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适配器,具体而言,是涉及一种 USB 3.1 多功能适配器。

背景技术

[0002] USB(Universal Serial Bus2.0,通用串行总线)是一种应用在计算机领域的新型接口技术。USB 接口具有传输速度更快,支持热插拔以及连接多个设备的特点。目前已经在各类外部设备中广泛的被采用。因各种装置的高速应用,USB 的频宽从 1.0 版本 (1.5Mbps)、1.1 版本 (12Mbps)、2.0 版本 (480Mbps) 到 3.0 版本 (5Gbps),而 USB2.0 的速率足以满足大多数外设的速率要求,因此绝大部分 USB 接口的产品都采用 USB2.0 接口。而对于最新的 USB 规范 USB3.1,把频宽再翻倍,提升至 10Gbps,传输效率也增进不少。USB3.1 不仅是速度提升,其还可与先前的连接器兼容,并兼具传统 USB 技术的易用性。

[0003] 目前,对于采用 USB3.1 接口的电子装置,如最新的 2015MacBOOK,由于受到装置上接口的限制,其仅仅只有一个 USB3.1 接口的设计给使用者造成一定的不便,无法实现多个 USB3.1 装置同步充电及数据传输的效果,且存在着对于 USB3.0 接口兼容性的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种结构紧凑、便于携带、使用灵活方便,可实现多个 USB3.1 装置同时充电和数据传输功能,解决了对于 USB3.1 电子装置单一 USB3.1 接口充电和 USB3.0 兼容问题的 USB 3.1 多功能适配器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 提供一种 USB 3.1 多功能适配器,包括由上盖和下盖所组成具有中空的壳体,设置于壳体内的主板,所述主板上设有 USB3.1 可旋转公插头和若干个 USB 母座,所述壳体对应所述 USB 母座的位置处设有 USB 插口,所述壳体的一侧设有一端开口的容纳槽,该容纳槽内设有转轴,所述 USB3.1 可旋转公插头通过该转轴可旋转设置在所述容纳槽内。

[0007] 其中,所述 USB 母座包括 USB3.1 母座和 USB3.0 母座。

[0008] 作为优选的,在上述技术方案中,所述容纳槽内设有限位块,所述 USB3.1 可旋转公插头的一端为插入端,所述 USB3.1 可旋转公插头的另一端竖直设有卡条,该 USB3.1 可旋转公插头的插入端向外旋转至 90 度时,所述卡条与所述限位块的卡位相卡合。

[0009] 作为优选的,在上述技术方案中,所述 USB3.1 可旋转公插头的另一端还设有限位凸起。

[0010] 作为优选的,在上述技术方案中,所述上盖上对应所述 USB3.1 可旋转公插头插入端的位置处设有开口。

[0011] 此外,所述上盖的侧边上设置有若干个卡扣,所述下盖的内侧壁上设置有若干个与所述卡扣相对应的卡块,所述上盖和下盖通过卡接固定。

[0012] 所述下盖内设有定位孔,所述上盖的底部设有与所述定位孔相适应的定位柱。

[0013] 所述壳体的一侧设置有钥匙扣。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、通过设置有 USB3.1 公插头和多个 USB 母座,所述 USB 母座包括 USB3.1 母座和 USB3.0 母座,使用该 USB3.1 多功能适配器可实现多个 USB3.1 装置同时充电和数据传输功能,解决了 USB3.1 电子装置单一 USB3.1 接口充电和 USB3.0 兼容问题,适于广泛推广应用;

[0016] 2、在壳体的一侧设有一端开口的容纳槽,所述 USB3.1 可旋转公插头可旋转设置在该容纳槽内,根据使用的情况,可将 USB3.1 可旋转公插头从容纳槽中旋出旋入,使用灵活方便,占用空间小,满足了对于小型化的要求,壳体一侧的钥匙扣可便于携带;

[0017] 3、该 USB 3.1 多功能适配器是通过卡扣的方式将上盖和下盖卡接固定,代替了传统的螺丝结构,拆装更方便,节省了零配件的成本,结构紧凑牢固。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型所述的 USB 3.1 多功能适配器作进一步详细说明。

[0019] 图 1 是本实用新型实施例所述的 USB 3.1 多功能适配器的立体结构图;

[0020] 图 2 是本实用新型实施例所述的 USB 3.1 多功能适配器的组装结构图;

[0021] 图 3 是本实用新型实施例所述的 USB 3.1 多功能适配器的上盖结构示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型实施例所述的 USB 3.1 多功能适配器的外形尺寸图之一;

[0023] 图 5 是本实用新型实施例所述的 USB 3.1 多功能适配器的外形尺寸图之二。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型所述 USB 3.1 多功能适配器的最佳实例,并不因此限定本实用新型的保护范围。

[0025] 请参考图 1 至图 2,图中示出了一种 USB 3.1 多功能适配器,包括由上盖 11 和下盖 12 所组成具有中空的壳体 10,设置于壳体 10 内的主板 20,所述主板 20 上设有 USB3.1 可旋转公插头 30 和若干个 USB 母座 40,所述壳体 10 对应所述 USB 母座 40 的位置处设有 USB 插口 50,所述壳体 1 的一侧设有一端开口的容纳槽 60,该容纳槽 60 内设有转轴 70,所述 USB3.1 可旋转公插头 30 通过该转轴 70 可旋转设置在所述容纳槽 60 内。

[0026] 在本实施例中,所述 USB 母座 40 包括两个 USB3.1 母座 41 和一个 USB3.0 母座 42。当然,所述 USB 母座 40 也可根据需要设计成其它型号,并不作出限定。

[0027] 使用时,可实现多个 USB3.1 装置同时充电和数据传输功能,解决了 USB3.1 电子装置单一 USB3.1 接口充电和 USB3.0 兼容问题,适用于最新的 2015MacBOOK。

[0028] 在本实施例中,所述主板 20 为印刷电路板组件 (Printed Circuit Board Assembly),简称 PCBA。

[0029] 所述 USB3.1 可旋转公插头 30 的一端为插入端,在使用该 USB 3.1 多功能适配器时,可使 USB3.1 可旋转公插头 30 的插入端从容纳槽 60 内向外旋出,通过壳体 10 上的若干个 USB 母座 40 可同时实现 USB3.1 到 USB3.1 和 / 或 USB3.0 的相互传输和充电功能,在不使用时,可将所述 USB3.1 可旋转公插头 30 向内旋入容纳槽 60 中,此种方式占用空间小,满足了对于小型化的要求,使用灵活方便,通过壳体 10 一侧的钥匙扣 140 可便于携带。

[0030] 图 4、图 5 是本实施例 USB 3.1 多功能适配器的外形尺寸图,其设计的厚度为

10.6mm, 装设有 USB3.1 可旋转公插头 30 一侧的长度为 58mm, 该 USB 3.1 多功能适配器的宽度为 50mm, 以应目前电子产品对于超薄化、小型化的发展。

[0031] 如图 2 所示, 所述容纳槽 60 内设有限位块 80, 所述 USB3.1 可旋转公插头 30 的一端为插入端, 所述 USB3.1 可旋转公插头 30 的另一端竖直设有卡条 90, 该 USB3.1 可旋转公插头 30 的插入端向外旋转至 90 度时, 所述卡条 90 与所述限位块 80 的卡位相卡合。

[0032] 所述 USB3.1 可旋转公插头 30 的另一端还设有限位凸起 150。所述 USB3.1 可旋转公插头 30 容入容纳槽 60 时, 所述限位凸起 150 与壳体 10 的内侧壁相接触起到限位的作用。

[0033] 所述上盖 11 上对应所述 USB3.1 可旋转公插头 30 插入端的位置处设有开口 160。便于使用者从该开口 160 处使 USB3.1 可旋转公插头 30 旋转拔出。

[0034] 请参照图 2 和图 3, 所述上盖 11 的侧边上设置有若干个卡扣 100, 所述下盖 12 的内侧壁上设有若干个与所述卡扣 100 相对应的卡块 110, 所述上盖 11 和下盖 12 通过卡接固定。代替了传统的螺丝结构, 拆装更方便, 节省了零配件的成本, 结构紧凑牢固。

[0035] 所述下盖 12 内设有限位孔 120, 所述上盖 11 的底部设有与所述定位孔 120 相适应的定位柱 130, 该定位柱 130 与所述定位孔 120 连接固定, 增强整体结构的牢固性, 主板 20 上开设有相适应的通孔, 也可以在上盖上设计定位孔 120, 在下盖上设有与定位孔 120 相适应的定位柱 130, 以连接时配合固定。

[0036] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式, 但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制, 其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化, 均应为等效的置换方式, 都包含在本实用新型的保护范围之内。

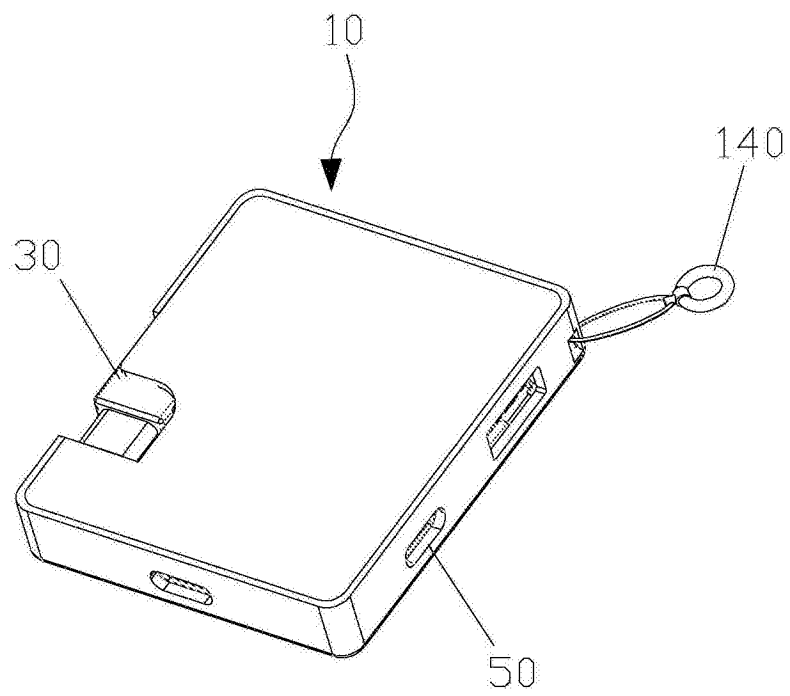


图 1

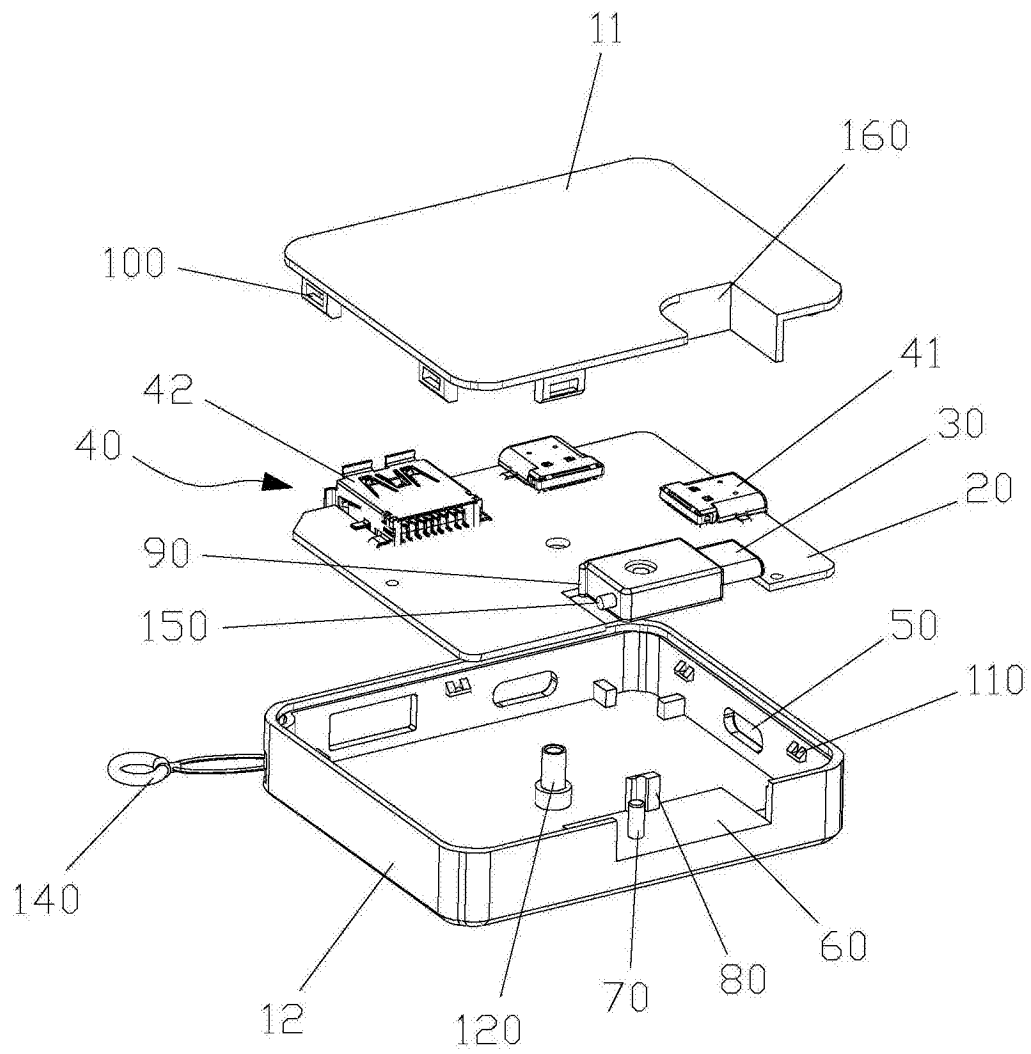


图 2

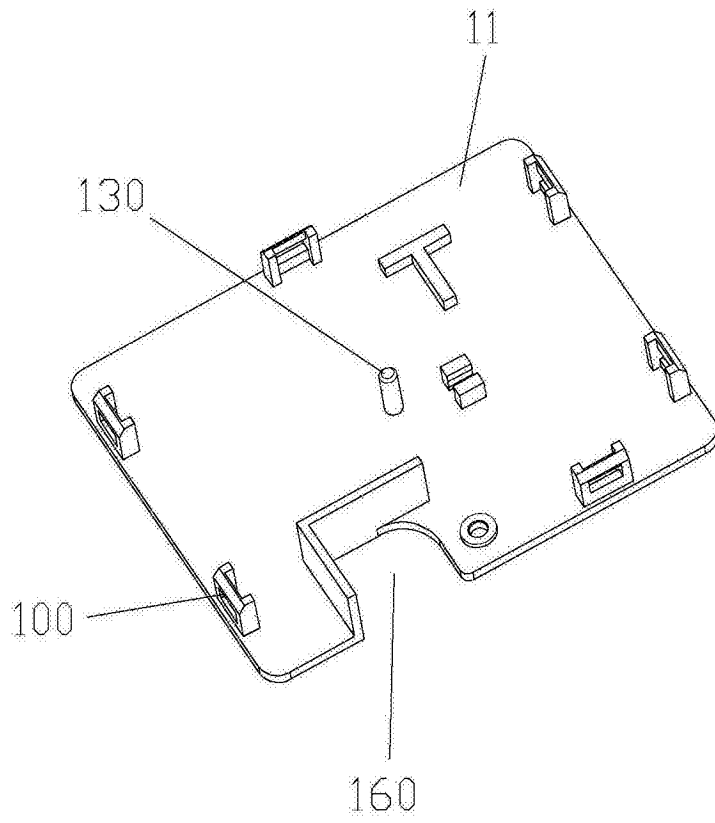


图 3

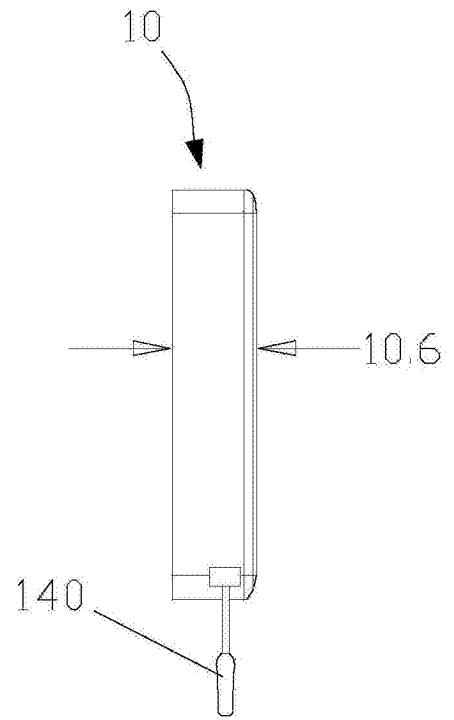


图 4

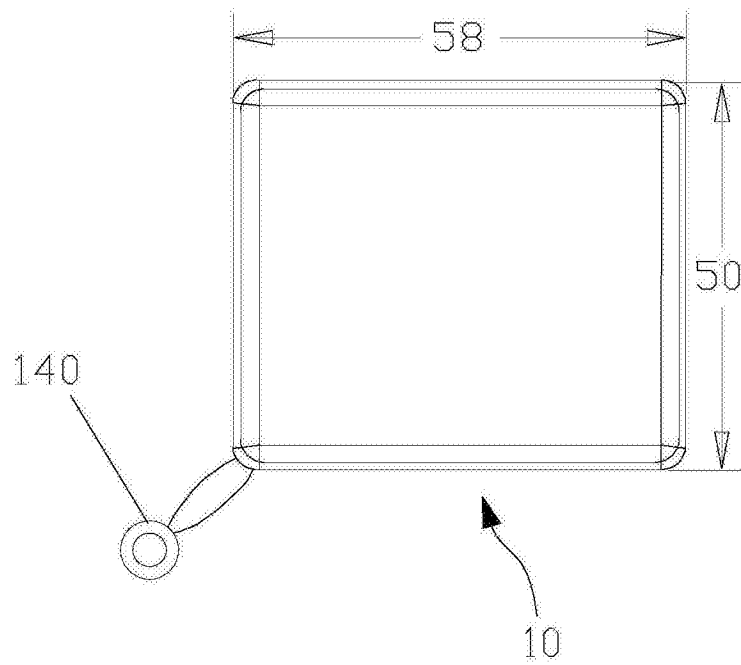


图 5