



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205376966 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620018470. 5

(22) 申请日 2016. 01. 05

(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

(72) 发明人 何铁军 郑德品

(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 27/02(2006. 01)

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 13/506(2006. 01)

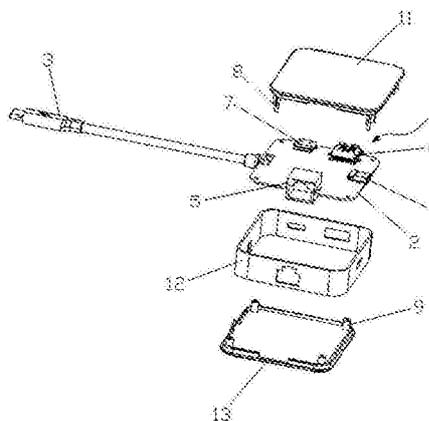
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带 USB 充电和网络功能的适配器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带 USB 充电和网络功能的适配器,包括外壳及容置于所述外壳内的电路板,所述电路板连接有 USB3. 1 Type C 接口连接线,所述电路板上设置有至少一个充电传输接头和带有网卡驱动的以太网卡转接头,所述充电传输接头、以太网卡转接头分别包括一充电传输端口和以太网卡端口,所述外壳上开设有与所述充电传输端口和所述以太网卡端口相对应的开口。所述 USB3. 1 Type C 接口连接线可兼容 USB2. 0/1. 0, 自供电可正反插,适用于 USB3. 1 的外接设备,所述充电传输端口可进行双向供电及相互传递数据,所述以太网卡端口可接入网线,通过以太网数据的转换为外接设备提供网络服务,本实用新型功能性强,且整体结构小巧便携,设计符合大众化。



1. 一种带USB充电和网络功能的适配器,包括外壳(1)及容置于所述外壳(1)内的线路板(2),其特征在于:所述线路板(2)连接有USB3.1Type C接口连接线(3),所述线路板(2)上设置有至少一个充电传输接头(4)和带有网卡驱动的以太网卡转接头(5),所述充电传输接头(4)、以太网卡转接头(5)分别包括一充电传输端口和以太网卡端口(51),所述外壳(1)上开设有与所述充电传输端口和所述以太网卡端口(51)相对应的开口。

2. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述充电传输端口为USB.3接口或Type C接口。

3. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述线路板(2)上设置有两个以上的充电传输接头(4),包括USB3.0充电传输接头(6)和Type C充电传输接头(7),所述USB3.0充电传输接头(6)、Type C充电传输接头(7)分别包括一USB.3接口(61)和Type C接口(71)。

4. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述以太网卡端口(51)为RJ45千兆端口。

5. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述外壳(1)是由上盖(11)、中框(12)和下盖(13)组合而成,所述上盖(11)的底端设有若干个定位柱(8),该若干个定位柱(8)分别分布在所述上盖(11)的转角处,所述下盖(13)上设有若干个与所述定位柱(8)相对应的定位孔(9)。

6. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述USB3.1Type C接口连接线(3)的线长为120mm。

7. 根据权利要求1所述的带USB充电和网络功能的适配器,其特征在于:所述外壳(1)呈四方形,该外壳(1)的转角处均倒有圆角。

带USB充电和网络功能的适配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适配器,具体地说,是涉及一种带USB充电和网络功能的适配器。

背景技术

[0002] 众所周知,适配器是一种接口转换装置,它可以是一个独立的硬件接口设备,允许硬件或电子接口与其它硬件或电子接口相连,也可以是信息接口,现有的适配器包括电源输入接口、控制电路和电源输出接口,电源输入接口与控制电路电连接,控制电路与电源输出接口电连接,这种适配器在使用中发现,其只具备供电的功能,功能性单一,并且如果要同时对手机、笔记本、数码相机等电子产品进行供电,则需要多个适配器来完成供电系统,非常麻烦。

[0003] 对于最新推出的2015Macbook和2015Macmini,其采用的是最新的USB规范USB3.1,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,而从目前来看,USB 3.1中的Type-C最有可能成为未来的连接标准,提供数据传输、外设连接、显示输出等一体化的连接方案。

[0004] 为应USB 3.1未来趋势的发展,以及对于电子设备超薄化、小型化的大众需求,急需提供一种小巧便携、功能性强、可适用于USB3.1的适配器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种小巧便携,外形美观,适用于USB3.1,并可同时对多个设备进行供电及相互传递数据,带USB充电和网络功能的适配器。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0007] 提供一种带USB充电和网络功能的适配器,包括外壳及容置于所述外壳内的线路板,所述线路板连接有USB3.1 Type C接口连接线,所述线路板上设置有至少一个充电传输接头和带有网卡驱动的以太网卡转接头,所述充电传输接头、以太网卡转接头分别包括一充电传输端口和以太网卡端口,所述外壳上开设有与所述充电传输端口和所述以太网卡端口相对应的开口。

[0008] 进一步地,所述充电传输端口为USB.3接口或Type C接口。

[0009] 进一步地,所述线路板上设置有两个以上的充电传输接头,包括USB3.0充电传输接头和Type C充电传输接头,所述USB3.0充电传输接头、Type C充电传输接头分别包括一USB.3接口和Type C接口。

[0010] 进一步地,所述以太网卡端口为RJ45千兆端口。

[0011] 进一步地,所述外壳是由上盖、中框和下盖组合而成,所述上盖的底端设有若干个定位柱,该若干个定位柱分别分布在所述上盖的转角处,所述下盖上设有若干个与所述定位柱相对应的定位孔。

[0012] 进一步地,所述USB3.1 Type C接口连接线的线长为120mm。

[0013] 进一步地,所述外壳呈四方形,该外壳的转角处均倒有圆角。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:通过连接有USB3.1Type C接口连接线,USB3.1拥有极强的传输速度,最高带宽可达10Gbps,也就是峰值可达1.25GB/s,是USB3.0的双倍,并且Type-C体积更小巧,可以正反随便插,可接入采用最新USB规范USB3.1的外接设备,兼容USB2.0/1.0,该带USB充电和网络功能的适配器扩展有两个以上的充电传输端口,在使用过程中可同时与其它电子设备之间进行双向供电及相互传递数据,向下兼容USB2.0/1.1,符合Universal Serial Bus Specification(通用串行总线规范),该带USB充电和网络功能的适配器还扩展有一个自带有网卡驱动的RJ45千兆以太网卡端口,可在该以太网卡端口接入网线进行以太网数据的转换,通过USB3.1 Type C接口连接线为外接设备提供网络服务,此外,本实用新型的尺寸非常小巧便携,设计符合大众化。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例所述带USB充电和网络功能的适配器的立体结构图之一;

[0016] 图2是本实用新型实施例所述带USB充电和网络功能的适配器的立体结构图之二;

[0017] 图3是本实用新型实施例所述带USB充电和网络功能的适配器的结构组装图。

具体实施方式

[0018] 为了能够进一步了解本实用新型的结构、特征及其他目的,现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下,本附图所说明的实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,并非限定本实用新型。

[0019] 请参照图1~3,图中示出了一种带USB充电和网络功能的适配器,包括由上盖11、中框12和下盖13组合而成的外壳1及容置于所述外壳1内的线路板2,上盖11底端的转角处均设有定位柱8,下盖13上设有若干个与所述定位柱8相对应的定位孔9,组装时通过定位柱8与定位孔9的定位固定,所述线路板2的输入端为USB3.1 Type C接口连接线3,该USB3.1Type C接口连接线3可兼容USB2.0/1.0,自供电可正反插,所述线路板2上设置有至少一个充电传输接头4和带有网卡驱动的以太网卡转接头5,所述充电传输接头4、以太网卡转接头5分别包括一充电传输端口和以太网卡端口51,所述充电传输端口为USB.3接口或Type C接口,所述外壳1上开设有与所述充电传输端口和所述以太网卡端口51相对应的开口。

[0020] 本实施例中,所述外壳设计成四方形,该外壳1的转角处均倒有圆角,使用安全,且整体结构小巧便携,设计符合大众化。

[0021] USB3.1拥有极强的传输速度,最高带宽可达10Gbps,也就是峰值可达1.25GB/s,是USB3.0的双倍,并且Type-C体积更小巧,可以正反随便插。使用时,可通过USB3.1 Type C接口连接线3接入带有最新USB规范USB3.1的外接设备,所述充电传输端口可实现充电和数据传输的功能,所述以太网卡端口51可实现接入网络的功能,该以太网卡端口51为RJ45千兆端口,自带有网卡驱动,从而实现以太网数据的转换,接入网线后可通过所述USB3.1 Type C接口连接线3为外接设备提供网络服务。

[0022] 其中,所述USB3.1 Type C接口连接线3的线长约为120mm。

[0023] 本实施例中,所述线路板2上设置有三个充电传输接头4,其中包括一个USB3.0充电传输接头6和两个Type C充电传输接头7,所述USB3.0充电传输接头6、Type C充电传输接头7分别包括一USB.3接口61和Type C接口71,所述USB.3接口61用于USB3.0的数据传输和充电,所述Type C接口71可正反插,用于双向充电和数据传输,因此,在使用过程中可同时与其它电子设备之间进行双向供电及相互传递数据,向下兼容USB2.0/1.1,符合Universal Serial Bus Specification(通用串行总线规范)。

[0024] 本实用新型通过集USB充电和网络功能为一体,可同时实现多个电子设备的双向供电和以太网的接入,功能性强,使用方便、灵活,具有独特的新颖性和超强的实用性,且整体结构小巧便携,为应USB 3.1未来趋势的发展,其采用了USB3.1 Type C接口,适用于苹果MAC Book,谷歌电脑等带有视频输出功能和带有USB Type-C接口的设备,可支持Mac9.1、Android、windows XP/7/8/8.1等操作系统。

[0025] 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。

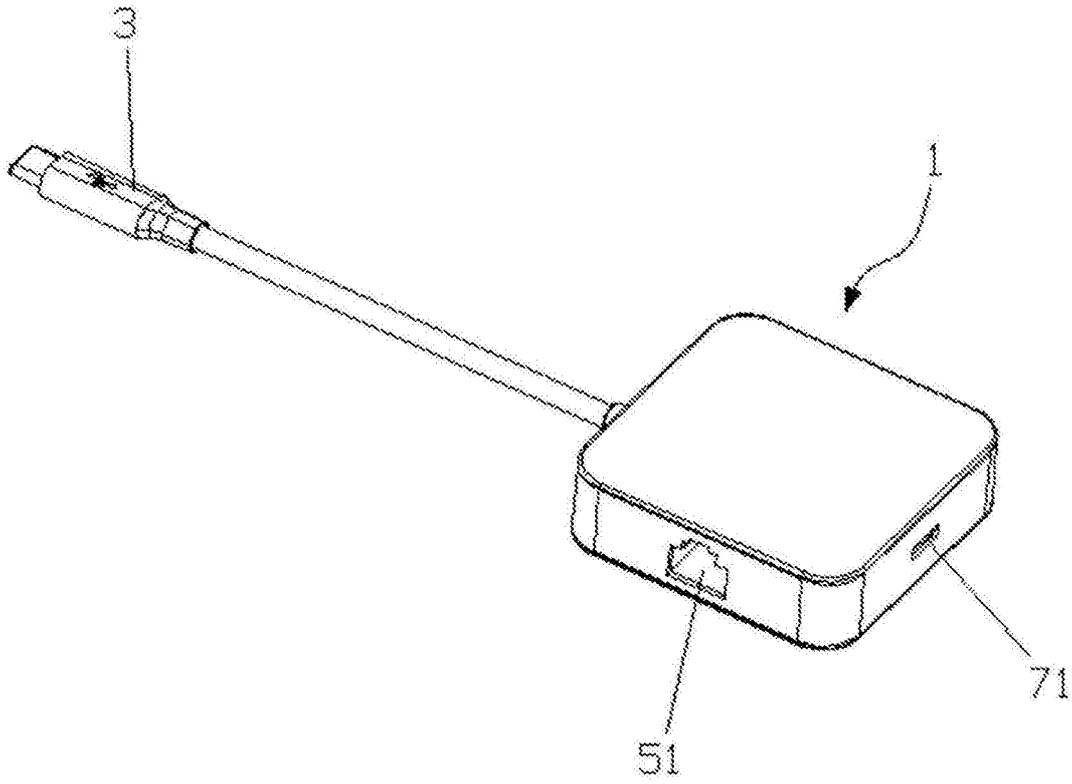


图1

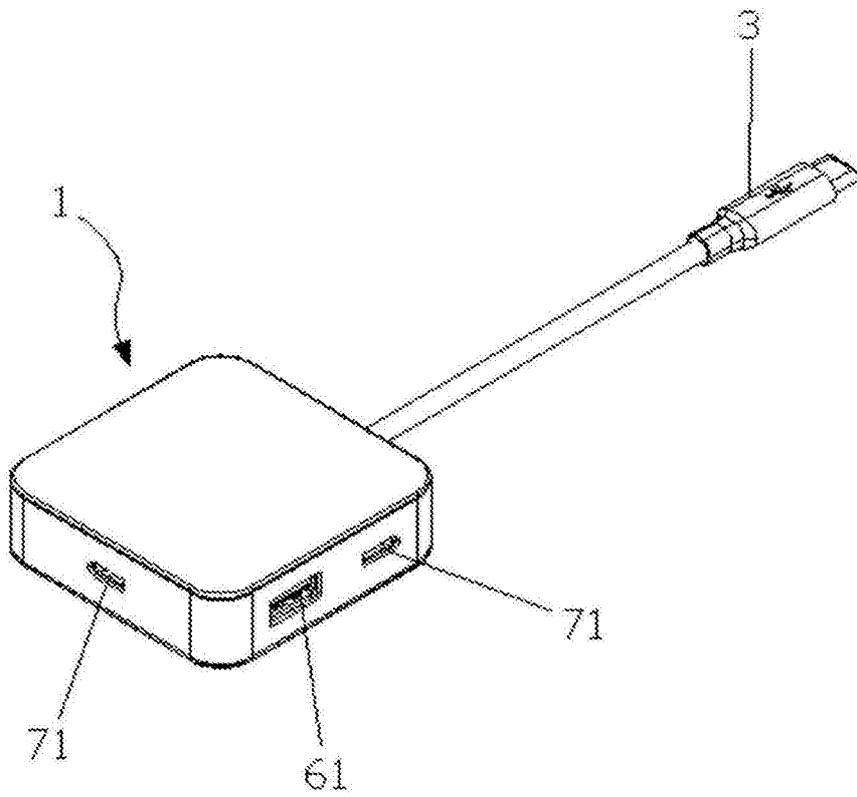


图2

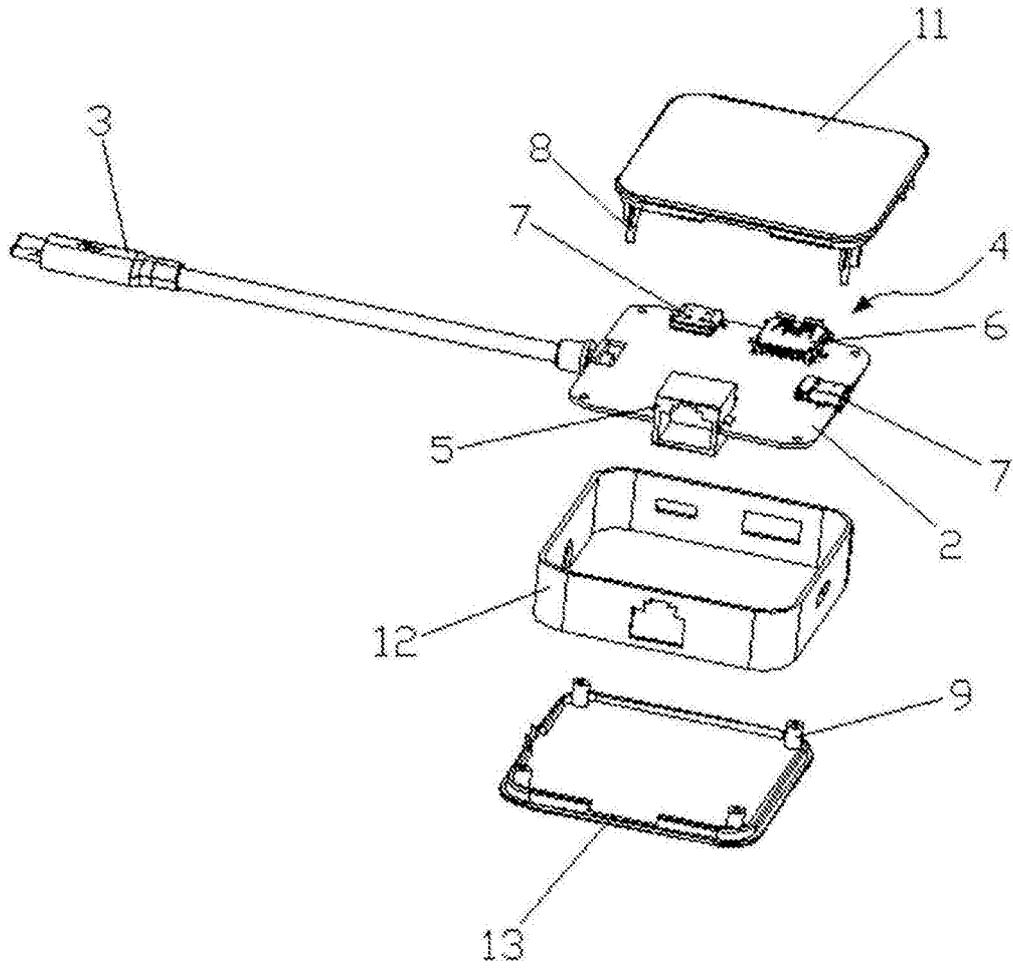


图3