



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205451139 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201521121837.8

(22)申请日 2015.12.31

(73)专利权人 广州市金特电子科技有限公司
地址 510000 广东省广州市科学城科丰路
31号华南新材料园G8-202

(72)发明人 刘礼刚

(74)专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理
有限公司 44253

代理人 李东来

(51)Int.Cl.

G06K 19/077(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

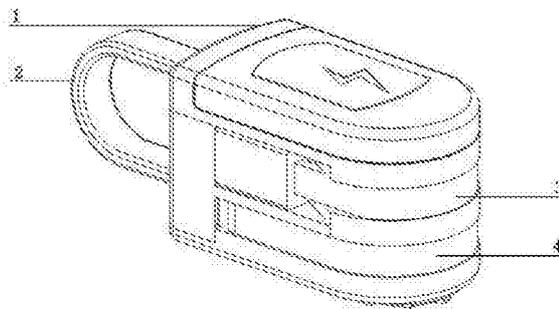
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动终端伴侣

(57)摘要

本实用新型所述的一种移动终端伴侣,内置闪存电路及捆绑式电池舱,外设MICRO接口、LIGHTNING接口和USB A型接口的三种连接线缆,集OTG式手机U盘、普通U盘、集线器、应急充电器等功能于一身,足以满足日常使用的各种需求,即解决现有充电宝时常断电且需搭配数据线使用的问题,同时又避免了携带众多配件的麻烦,并且在众多纠缠在一起的配件中分离出所需配件亦是一件十分不易的事情,而该移动终端伴侣通过集成常用功能很好的避免了这一点。



1. 一种移动终端伴侣,包括本体,其特征在于:本体内部设置有闪存电路及控制电路,本体的外部设置MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A型接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述三种接口连接,控制电路中设置有控制闪存电路与接口连接或断开的切换开关;USB A接口通过连接线缆分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口构成两条通路;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接MICRO-USB接口或LIGHTNING接口,可分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口通构成两种应急供电装置。

2. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述电池舱内设置的两电极片为与普通圆柱形电池的电池正负极对应分别将其电极引出的两电极片。

3. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆分别从移动终端伴侣本体的两侧伸出,相对平行错开,其连接线缆沿线槽包绕本体底部后,接口部分分别插于本体另一侧的与接口形状相对应的容置凹槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述容置凹槽的端部设置有伸入本体内部的插槽,位于容置凹槽内的MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的金属端可插入插槽内,在线槽靠近容置凹槽的部分的上下侧设置有用以限制连接线缆向外移动的限位凸起。

5. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述USB A型接口的连接线缆从移动终端伴侣本体的顶面伸出,在顶面与其平行的位置并排设置有另一供USB A型接口插入的插槽,插槽的外侧设置开口,在USB A型接口塑料部的与开口对应的位置设置有弹性卡片,弹性卡片靠近开口底部的一端与USB A型接口塑料部固连,由靠近开口底部的一端到靠近开口顶部的一端斜向外伸出。

6. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述的USB A型接口直接固定设置在本体的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:本体的顶部设置有与USB A接口对应的可盖合于其上的盖帽。

8. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述的充电匹配电路设置接入开关控制充电匹配电路是否工作。

9. 根据权利要求8所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述的充电匹配电路开关为接触开关,设置于USB A型接口插入的插槽内,USB A型接口未插入插槽内则接入开关处于断开状态,充电匹配电路不工作;USB A型接口插入插槽内则接入开关闭合,充电匹配电路工作。

10. 根据权利要求1所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述的切换开关为智能电子开关,所述电子开关设置于本体内部,分为三个档位,接入充电匹配电路档位A,悬空档位B和接入闪存电路档位C。

11. 根据权利要求1-10任一所述的一种移动终端伴侣,其特征在于:所述电池舱包括本体上设置的基座和可盖合于基座上的盖板,基座上设置与电池一端相对应的限位槽供电池端部插入,在限位槽的底部设置与装入的电池的电极相接触的弹性电极片,盖板上设置与装入电池的另一端电极相接触的电极片;基座与盖板之间设置有可将装入的电池压紧在盖板和基座之间的拉绳。

12. 一种移动终端伴侣,包括本体,其特征在于:本体内部设置有闪存电路,本体的外部设置USB A型接口和MICRO-USB接口或LIGHTNING接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述两种接口连接,连接线缆上设置有控制接口与闪存电路连接或断开的切换开关;USB A型接口与MICRO-USB接口或LIGHTNING接口连接;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接MICRO-USB接口或LIGHTNING接口,可与MICRO-USB接口或LIGHTNING接口通构成应急供电装置。

一种移动终端伴侣

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种为手机、平板电脑等移动终端提供配套服务的便携式电子设备,特别是一种集充电器、闪存盘、集线器功能于一体的移动终端伴侣。

背景技术

[0002] 随着功能的日益强大,智能手机已逐步成为人们最为重要和常用的移动设备,在日常的工作和生活中占据着不可或缺的地位。但智能手机在使用过程中依旧存在一些问题,例如,耗电快,存储量不足,智能手机无法直接连接电脑需通过数据线传输等等。面对以上种种问题,市面上早已出现各种可解决对应问题的配件,如,为手机充电的充电宝,帮助扩展手机存储量的OTG式手机U盘,以及在手机充电和与电脑通信时使用的手机数据线。可是,这些现有手机配件,均是采取单一配件解决单一问题的解决方式,这促成了目前手机配件复杂而繁多的局面;为了配合和保证手机的上述各种使用需要,使用者需要带全上述所有配件,非常烦琐与不便,如不带全便可能会造成某些情况下的无法使用或者使用不便,用户体验不佳。

[0003] 此外,面对目前市面上的MICRO-USB与LIGHTNING两种手机接口,使用者有时甚至需要携带两种手机数据线,更有甚者还需要携带给充电宝充电的充电线以备不时之需。带齐所有的必需配件固然避免了很多使用时的不便,但是如此多的手机配件却是十分不易携带和整理,仅多条数据线和充电宝充电线就极易缠绕,在需要使用某条数据线时难以分离而且这种缠绕拉扯也极易损伤数据线导致其使用寿命大大缩短。

[0004] 面对上述困扰,如果有一种单一的配件能够同时解决智能手机的上述多种问题,将极大地改善用户体验,获得使用者的喜爱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种集充电器、闪存盘、集线器功能于一体的为智能手机、平板电脑等移动终端配套的移动终端伴侣,以满足智能手机等移动终端使用过程中遇到的各种不时之需。

[0006] 一种移动终端伴侣,包括本体,本体内部设置有闪存电路,本体的外部设置MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A型接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述三种接口连接,控制电路中设置有控制闪存电路与接口连接或断开的切换开关;USB A型接口通过连接线缆分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口构成两条通路;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接MICRO-USB接口或LIGHTNING接口,可分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口通构成两种应急供电装置。

[0007] 本实用新型所述的一种移动终端伴侣,在需要使用OTG式手机U盘或普通U盘功能时,打开连接开关使闪存电路通过连接线缆与MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A接口连接,由于USB A型接口即为普通USB公头接口,故取出相应的接口与终端设备连接即可实

现OTG式手机U盘或普通U盘的功能。在需要使用数据线功能时,改变切换开关状态,空掛充电匹配电路和闪存电路,USB A接口通过连接线缆分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口构成两条通路,取出USB A接口与其他任一通过连接线缆与之连接的接口即可构成一种数据线。而在需要使用应急充电功能时,在该移动终端伴侣的电池舱内放入与两电极片对应的电池,因MICRO与LIGHTNING两种接口均通过连接线缆与升压电路的输出端连接,同时充电匹配切换接入相应电路,取出与移动终端的接口相对应的接口插入对应位置即可为移动终端供电。该种移动终端伴侣集OTG式手机U盘、普通U盘、集线器、应急充电器等功能于一身,足以满足日常使用的所有需求,实现了常用配件的功能合一还解决现有充电宝需搭配数据线使用的问题,使用简单方便,携带轻便小巧。

[0008] 电池舱内设置的两电极片,可为与普通圆柱形电池的电池正负极对应分别将其电极引出的两电极片。通过该结构设置,在充电时,可在电池舱内置入普通的圆柱形电池(如AA,AAA干电池),从而可以使用普通的圆柱形电池实现对外设充电,在手机、PAD等应急使用时,可通过使用方便购买到的圆柱形干电池应急。

[0009] 当让电池舱内设置的两电极片,可为与某种特定的锂离子电池正负极对应分别将其电极引出的两电极片。又或者电池舱内设置的两电极片,为与200820043879.8号中国专利的圆柱形电池的一对电极相对应,将其一对电极引出的两电极片。又或者电池舱内设置的两电极片,为与201110138829.4号中国专利的圆柱形电池的一对电极相对应,将其一对电极引出的两电极片。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型第一种移动终端伴侣示意图。

[0011] 图2为本实用新型第二种移动终端伴侣示意图。

[0012] 图3为本实用新型的电路结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型第一种移动终端伴侣电池舱结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型第三种移动终端伴侣示意图1。

[0015] 图6为本实用新型第三种移动终端伴侣示意图2。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,本实用新型所述的一种移动终端伴侣,包括本体1,本体1内部设置有闪存电路,本体的外围设置有向外延伸的MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A型接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述三种接口连接,控制电路中设置有控制连接线缆与闪存电路连接或断开的切换开关;USB接口通过连接线缆分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口构成两条通路;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接MICRO-USB接口或LIGHTNING接口,可分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口通构成两种应急供电装置。使切换开关状态处于连接闪存电路状态,取出对应的接口与终端设备连接即可实现OTG式手机U盘或普通U盘的功能,改变切换开关状态使其处于不连接闪存电路状态,取出USB接口和通过连接线缆与其连接的任一接口即可构成一种数据线;而本实用新型所述电池舱内设置的两电极片为与普通圆柱形电池的电池正负极对应分别将其电极引出

的两电极片,故在其间放入普通电池,取出与移动终端的接口相对应的接口插入即可为移动终端供电。本实用新型囊括了常用配件的各种基本功能,足以满足日常使用的所有需求,避免了携带众多配件的麻烦,提供了一种集OTG式手机U盘、普通U盘、集线器、应急充电器等功能于一身的移动终端配件。但该种移动终端伴侣依旧存在一些问题,本体的外围设置的MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A型接口未能有效收纳,同样存在连接线缆相互缠绕拉扯造成使用分离困难和损伤连接线缆的可能。

[0017] 针对连接线缆可能相互缠绕拉扯的问题,MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆分别从移动终端伴侣本体的两侧伸出,相对平行错开,其连接线缆沿线槽包绕本体底部后,接口部分分别插于本体另一侧的与接口形状相对应的容置凹槽内,仅余USB A型接口连接线缆则不存在连接线缆相互缠绕拉扯的情况。但是,由于MICRO-USB接口的连接线3和LIGHTNING接口的连接线4仅是放置于容置凹槽内未设置固定装置,在携带过程中,MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆可能脱离容置凹槽,依旧存在连接线缆相互缠绕拉扯的风险。对此,可在所述容置凹槽的端部设置有伸入本体内部的插槽,位于容置凹槽内的MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的金属端可插入插槽内,在线槽靠近容置凹槽的部分的上下侧设置有用以限制连接线缆向外移动的限位凸起。由此MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆被固定于容置凹槽内,仅在推动MICRO-USB接口或LIGHTNING接口离开插槽时,连接线缆脱离容置凹槽,在携带过程中则不存在此风险。

[0018] 所述的一种移动终端伴侣,其MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆收纳于凹槽内可避免相互缠绕拉扯的问题,但USB A型接口连接线缆2同样有在携带过程中与其他物品缠绕的可能,为解决这一问题,所述USB A型接口的连接线缆从移动终端伴侣本体的顶面伸出,在顶面与其平行的位置并排设置有另一供USB A型接口插入的插槽,插槽的外侧设置开口,在USB A型接口塑料部的与开口对应的位置设置有弹性卡片,弹性卡片靠近开口底部的一端与USB A型接口塑料部固连,由靠近开口底部的一端到靠近开口顶部的一端斜向外伸出。USB A型接口插入插槽即被弹性卡片抵紧,使用时需按压USB A型接口使弹片下压推出USB A型接口,USB A型接口连接线缆2的首尾段被固定,避免与其他物品发生缠绕,并且USB A型接口连接线缆2与移动终端伴侣主体间形成一定空间,而该种插槽牢固可靠插入和推出都极为方便,可当锁扣使用将移动终端伴侣锁扣在背带、腰间,不占据包内空间非常适合随身携带同时也可起到一定的装饰。

[0019] 此外,为了贴合用户的使用习惯,本实用新型还可设计为钥匙扣型,如图2所示。将USB A型接口直接固定设置在本体的顶部,并在本体的顶部设置有与USB A型接口对应的可盖合于其上的盖帽。该种设计的特点在于取消USB A型接口的连接线缆,将USB A型接口固定设置在本体的顶部,并设计保护USB接口的盖帽,该盖帽前端有凸环,凸环可穿入钥匙环,在需要使用时,取下盖帽即可实现移动终端伴侣与钥匙环的脱离,可自由使用移动终端伴侣的各种功能,在不需要使用时将盖帽盖上,移动终端伴侣则在钥匙环上收纳,随钥匙一体携带,可随身不易丢失,同目前市面上的便携式U盘使用方法相同,更贴合用户使用习惯。

[0020] 所述的一种移动终端伴侣具有MICRO-USB接口和LIGHTNING接口的连接线缆可适用于不同型号的移动终端设备,然而不同的移动终端设备可能具有不同的额定供电电压及电流,使用不匹配的电压及电流为其供电可能影响移动终端设备的充电效果及使用寿命,为此对移动终端伴侣设置充电管理电路是必不可少的,此处所述的充电管理电路实质为电

压变换电路和匹配电路,实际中由于普通电池电压一般低于移动终端所需的充电电压,该种电压变换电路一般设置为升压电路,以该种电路保证输出的充电电压与移动终端设备所需的充电电压相匹配;充电匹配电路是与手机等设备沟通使其识别接受对应的充电输入,从而进入正常充电状态。但是,长期保持充电匹配电路的工作,依然会存在一些问题,在使用其他功能如数据线功能时,在进行数据传输的过程中充电匹配电路对电压及电流的匹配可能存在导致数据错误传输甚至丢失数据的风险。针对此种问题,在所述的充电匹配电路设置接入开关控制充电匹配电路是否工作,以避免充电匹配电路在无需使用时依旧工作的情况。

[0021] 为更好的保证充电匹配电路不在无需使工作,可将接触开关作为充电匹配电路开关并设置于USB A型接口插入的插槽内,插槽未插入USB A型接口时接入开关处于断开状态,充电匹配电路不工作;USB A型接口插入插槽则接入开关闭合,充电匹配电路工作。由于在用户使用USB A型接口连接线缆时,移动终端伴侣可能处于普通U盘功能或数据线功能,此时无需充电匹配电路工作,故而,USB接口未插入插槽则接入开关断开即实现在充电匹配电路在无需使不进行工作。针对第二种种移动终端伴侣结构,可将充电匹配电路开关设置与USB A型接口盖帽内,同样以检测USB A型接口是否插入来控制接入开关是否打开,实现上述功能。

[0022] 然而,在USB A型接口插入的插槽内设置充电匹配电路开关则需增一个硬件开关,降低了设备的集成度,对此可利用原本设置于本体内的控制闪存电路与接口连接或断开的切换开关。如图3所示,将该切换开关设置一智能电子开关,分为三个档位,接入充电匹配电路档位A,悬空档位B和接入闪存电路档位C。当电子开关处于接入充电匹配电路档位A时,充电匹配电路接入工作,使输出充电电压与移动终端所需充电电压相匹配,保障充电安全;当电子开关处于悬空档位B时,充电配备电路与闪存电路均不接入,USB A型接口与通过连接线缆分别与MICRO-USB接口和LIGHTNING接口构成两条通路,取出USB A接口与其他任一通过连接线缆与之连接的接口即可构成一种数据线,实现该移动终端伴侣的集线器功能;当电子开关处于接入闪存电路档位C时,闪存电路通过连接线缆与MICRO-USB接口、LIGHTNING接口和USB A接口连接,由于USB A型接口即为普通USB公头接口,故取出相应的接口与终端设备连接即可实现OTG式手机U盘或普通U盘的功能。该种开关设置方式,通过利用原本的切换开关同时实现充电匹配电路开关的功能,省略了一个硬件开关,使该移动终端伴侣的电子集成度更高的同时也避免了采用两个硬件开关可能存在的同时接入闪存电路与充电匹配电路的可能,使该移动终端使用更为方便可靠。

[0023] 如图4所示,所述的一种移动终端伴侣主体内设有电池舱,在主体基座7上设置与电池一端相对应的限位槽供6电池端部插入,在限位槽6的底部设置与装入的电池的电极相接触的弹性电极片,主体盖板5上设置与装入电池的另一端电极相接触的电极片;基座7与盖板5之间、在装入电池两侧的位置设置有拉绳,拉绳可将装入的电池压紧在盖板和底板之间。该种电池舱结构在需要使用电池时可以装载电池,但在不需要使用电池时则可进行收纳,区别于原本需要预设电池放置位置的设计方式,无需保留放置电池的空间,可以仅在需要时展开,在大多数的闲置时间里均可收纳放置,使本实用新型所述的移动终端伴侣更为轻便小巧,方便携带。同时利用普通电池为移动终端设备供电的设计方案也区别于传统充电宝,有显著优点,该种移动终端伴侣无需充电使用,不存在电量完全消耗的情况,利用方

便易得的普通电池即可实现移动终端设备的供电,在日常生活中,普通电池方便易得,随买随充不存在断电风险,避免了传统充电宝使用时无电量的尴尬境况,而在面对缺少市电或灾害性停电的特殊情况时,该种应急供电功能也可以给予移动终端设备可靠的供电保障,保证使用者重要通讯不失联,且较之传统充电宝更具有轻质便携,功能性强,自身集成连接线缆无需搭配其他配件使用的优点。

[0024] 同时,为了满足习惯使用数据线的用户的使用需求,本实用新型还可设计为数据线型,如图5所示。该种设计取消了MICRO-USB接口和LIGHTNING接口两种接口采用的两根连接线缆的设计,该种移动终端伴侣包括本体,本体内部设置有闪存电路,本体的外部设置USB A型接口和MICRO-USB接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述两种接口连接,连接线缆上设置有控制接口与闪存电路连接或断开的连接开关;USB A型接口与MICRO-USB接口连接;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接MICRO-USB接口,构成应急供电装置。通过在MICRO-USB接口设置接口转换器,将其转换为LIGHTNING接口,通过一根连接线缆实现MICRO-USB接口和LIGHTNING接口两种接口功能,适应不同的连接条件。

[0025] 同理,该种移动终端伴侣还可以包括本体,本体内部设置有闪存电路,本体的外部设置USB接口和LIGHTNING接口,闪存电路通过连接线缆分别与上述两种接口连接,连接线缆上设置有控制接口与闪存电路连接或断开的连接开关;USB接口与LIGHTNING接口连接;本体上还设置有电池舱,电池舱内设置与装入的电池正负极对应将其电极引出的两电极片,两电极片连接升压电路,升压后的输出及充电匹配电路通过线缆再连接LIGHTNING接口,可与LIGHTNING接口通构成应急供电装置。通过在LIGHTNING接口设置接口转换器,将其转换为MICRO-USB接口,通过一根连接线缆实现MICRO-USB接口和LIGHTNING接口两种接口功能,适应不同的连接条件。

[0026] 如图5或图6所示,该种数据线型移动终端伴侣还可以结合第二种移动终端伴侣的特点,将USB接口直接固定设置在本体的顶部,并在本体的顶部设置有与USB接口对应的可盖合于其上的盖帽。如此设计则在本体另一端有一根向外延伸的连接线缆,该根连接线缆设置长度较长,使该种移动终端伴侣形同数据线,在满足一些用户使用习惯的同时也为分体式电脑提供方便,避免较短的连接线缆导致连接不方便的问题,并且,在这一根连接线缆的端部设置接口转换器,使一根连接线缆实现MICRO-USB接口和LIGHTNING接口两种接口功能,适应不同的连接条件,在满足用户使用习惯的同时不降低移动终端伴侣的功能性。

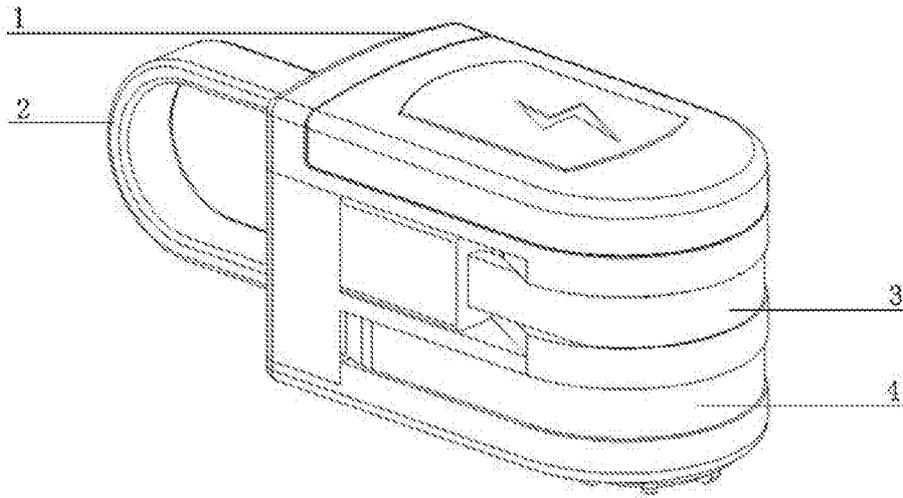


图 1

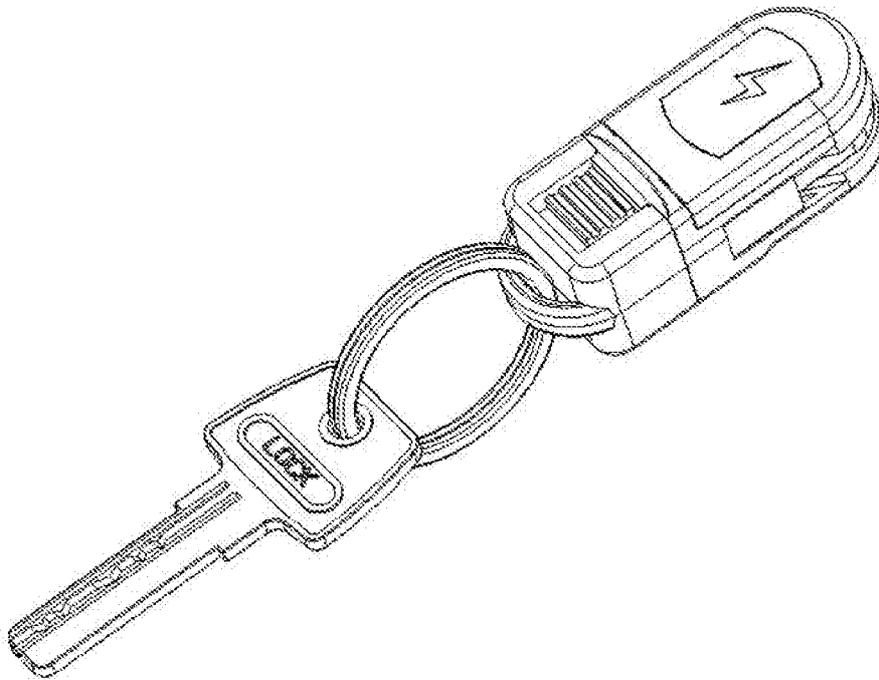


图 2

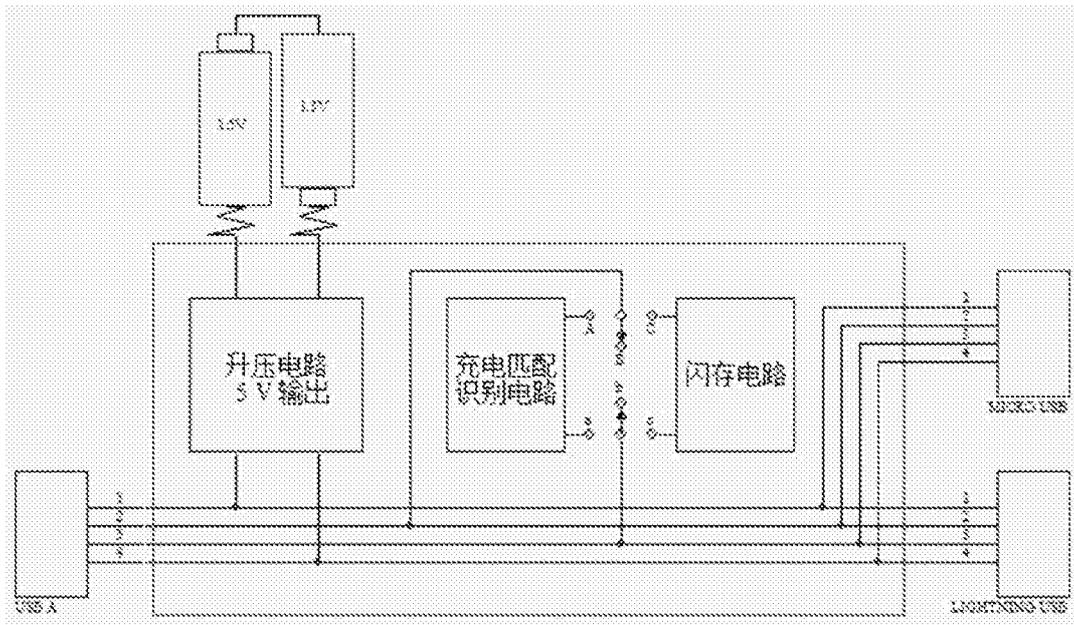


图 3

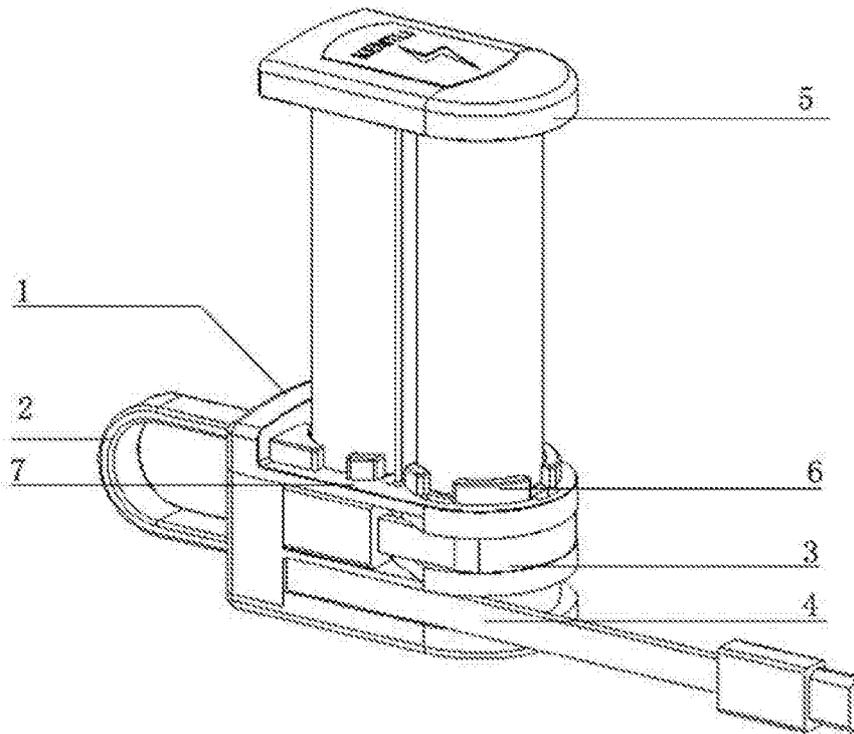


图 4

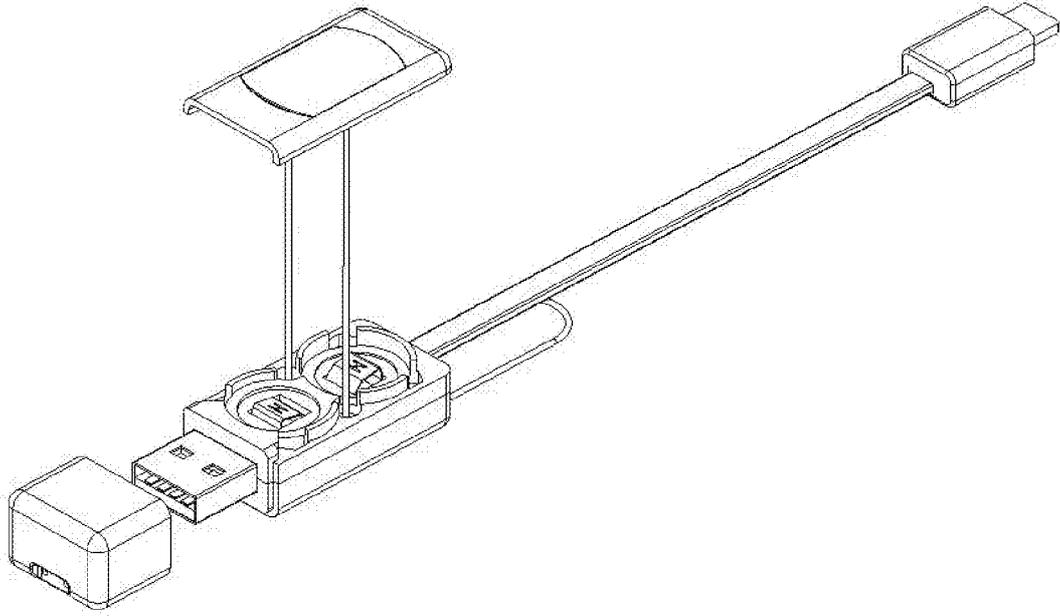


图 5

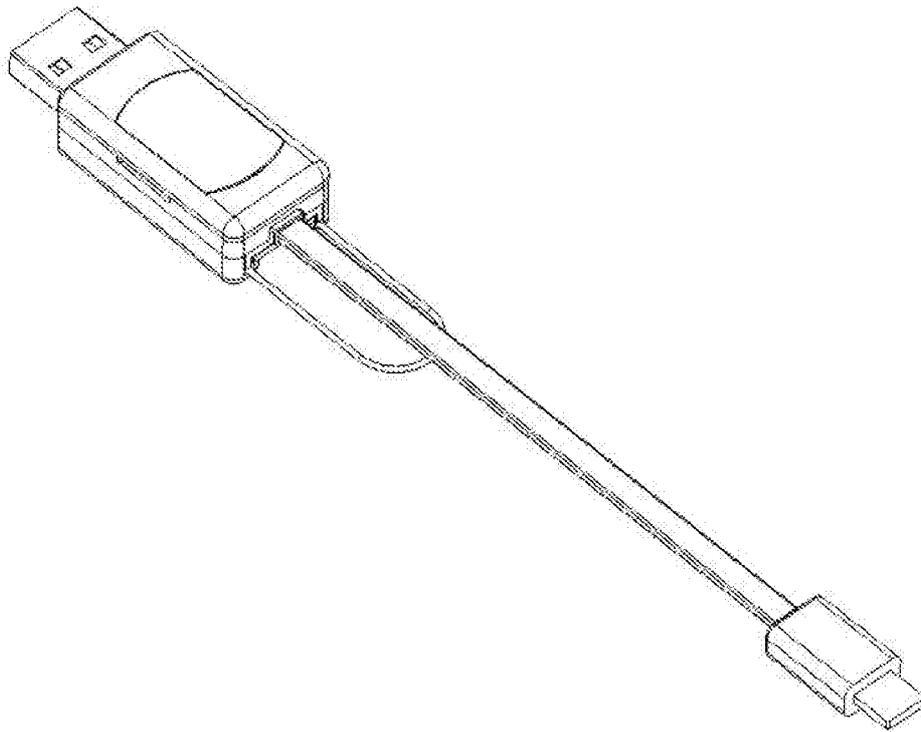


图 6