(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103166287 B
(45)授权公告日 2016.03.09

(21)申请号 201310066474.1

(22)申请日 2013.02.28

(73)专利权人 华为终端有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 2 号楼

(72)发明人 张淑锋

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237
代理人 张全文

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 102684254 A,2012.09.19,
CN 102684254 A,2012.09.19,
CN 202550622 U,2012.11.21,
CN 101950996 A,2011.01.19,
CN 202424279 U,2012.09.05,
JP 2004207137 A,2004.07.22,

审查员 张少绵

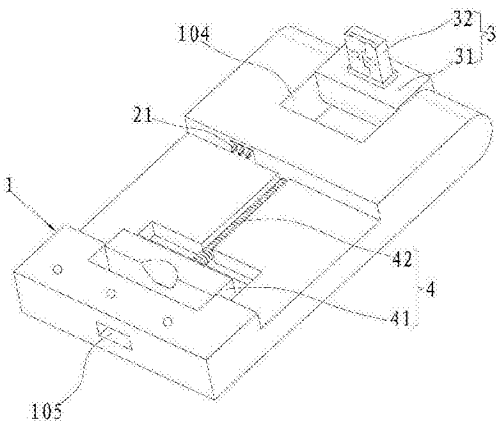
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

移动电子终端设备的底座

(57)摘要

本发明适用于电子产品领域，公开了一种移动电子终端设备的底座，包括：设置有电池容纳位且内置有电路板的本体、用于与固定电源连接的固定电源连接件、用于电池连接的电池连接器、用于与移动电子终端设备连接的充电支撑件；所述电路板上设置有：用于通过固定电源向所述电池容纳位中的电池充电的电池充电模块；用于通过固定电源向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的直接充电模块；用于通过所述电池向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的间接充电模块。本发明所提供的移动电子终端设备的底座，其一机多能，功能丰富，给使用带来了方便。



CN 103166287 B

1. 一种移动电子终端设备的底座，其特征在于，包括：

本体，所述本体内设置有电路板，所述本体上设置有用于安放电池的电池容纳位；

固定电源连接件，用于连接固定电源，所述固定电源连接件连接于所述电路板；所述固定电源连接件为固定于所述电路板的电源插座，所述本体于对应所述电源插座处开设有电源接孔，通过可拆卸的电源线连接于固定电源插座；

电池连接器，用于与所述电池容纳位内电池的电极接触，所述电池连接器连接于所述本体且电连接于所述电路板；

充电支撑件，用于与移动电子终端设备的充电口连接，所述充电支撑件连接于所述本体且电连接于所述电路板；

所述电路板上设置有：

用于通过固定电源向所述电池容纳位中的电池充电的电池充电模块；

用于通过固定电源向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的直接充电模块；

用于通过所述电池向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的间接充电模块；

所述电池充电模块、直接充电模块和间接充电模块集成式设置或分布式设置于所述电路板上；所述电池为移动电子终端设备的备用电池；

所述本体上设置有用于启动所述直接充电模块向连接于所述充电支撑件的移动电子终端设备充电的第一按键、用于启动所述电池充电模块向所述电池容纳位中电池充电的第二按键和用于启动所述间接充电模块通过所述电池容纳位中电池向连接于所述充电支撑件的移动电子终端设备供电或充电的第三按键。

2. 如权利要求 1 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述本体上还设置有 USB 供电接口连接器，所述 USB 供电接口连接器电连接于所述电路板。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述电池容纳位开设于所述本体的端面，所述电池连接器设置于所述电池容纳位的一端，所述电池连接器具有至少两个相距设置的电池弹片。

4. 如权利要求 3 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述电池容纳位处还设置有用于卡固所述电池的锁定机构。

5. 如权利要求 4 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述锁定机构包括固定滑块和弹性件，所述固定滑块滑动连接于所述本体且位于所述电池容纳位的另一端处，所述弹性件一端连接于所述本体，另一端连接于所述固定滑块。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述充电支撑件可调节式转动连接于所述本体上。

7. 如权利要求 6 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述充电支撑件包括转动件和充电连接器，所述转动件的一端通过转轴连接于所述本体，所述充电连接器固定于所述转动件的另一端，且所述充电连接器通过连接线或柔性电路板连接于所述电路板。

8. 如权利要求 6 所述的移动电子终端设备的底座，其特征在于，所述本体上开设有用于容纳所述充电支撑件的凹槽，所述充电支撑件转动连接于所述凹槽的侧壁。

移动电子终端设备的底座

技术领域

[0001] 本发明属于电子产品领域，尤其涉及一种移动电子终端设备的底座。

背景技术

[0002] 目前，移动电子终端设备，例如手机等应用非常广泛，其相关配件也在不断更新，目前，市面上主要提供了手机座和移动电源作为充电配件。

[0003] 现有技术中的手机座，其主要用于支撑和简单连接地手机，以满足固定移动电子终端设备的要求。目前的底座，要有固定电源才能对手机进行充电，场地比较固定，难以满足手机等移动电子终端设备“移动”的特性要求。

[0004] 现有技术中的移动电源，其内置有不可拆卸的内置电池，其一般用于在没有固定电源的情况下，给移动电子终端设备进行供电。但是移动电源没有支撑固定的功能，而且充电也需要单独的充电器。特别是旅行时，用户随身携带的设备会增加很多。

[0005] 综上，现有技术中的手机座及移动电源等，其功能单一，使用不方便。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供了一种移动电子终端设备的底座，其功能丰富，使用方便。

[0007] 作为第一种实施方式，本发明提供了一种移动电子终端设备的底座，包括：本体，所述本体内设置有电路板，所述本体上设置有用于安放电池的电池容纳位；固定电源连接件，用于连接固定电源，所述固定电源连接件连接于所述电路板；电池连接器，用于与所述电池容纳位内电池的电极接触，所述电池连接器连接于所述本体且电连接于所述电路板；充电支撑件，用于与移动电子终端设备的充电口连接，所述充电支撑件连接于所述本体且电连接于所述电路板；所述电路板上设置有：用于通过固定电源向所述电池容纳位中的电池充电的电池充电模块；用于通过固定电源向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的直接充电模块；用于通过所述电池向连接于所述充电支撑件的所述移动电子终端设备充电或供电的间接充电模块。

[0008] 结合第一种实施方式，作为第二种可能的实施方式，所述本体上设置有用于启动所述直接充电模块向连接于所述充电支撑件的移动电子终端设备充电的第一按键、用于启动所述电池充电模块向所述电池容纳位中电池充电的第二按键和用于启动所述间接充电模块通过所述电池容纳位中电池向连接于所述充电支撑件的移动电子终端设备供电或充电的第三按键。

[0009] 结合第一种实施方式，作为第三种可能的实施方式，所述本体上还设置有 USB 供电接口连接器，所述 USB 供电接口连接器电连接于所述电路板。

[0010] 结合第一种至三种中任一种实施方式，作为第四种可能的实施方式，所述电池容纳位开设于所述本体的端面，所述电池连接器设置于所述电池容纳位的一端，所述电池连接器具有至少两个相距设置的电池弹片。

[0011] 结合第第一至四中任一种实施方式，作为第五种可能的实施方式，所述电池容纳位处还设置有用于卡固所述电池的锁定机构。

[0012] 结合第五种实施方式，作为第六种可能的实施方式，所述锁定机构包括固定滑块和弹性件，所述固定滑块滑动连接于所述本体且位于所述电池容纳位的另一端处，所述弹性件一端连接于所述本体，另一端连接于所述固定滑块。

[0013] 结合第一至六中任一种实施方式，作为第七种可能的实施方式，所述充电支撑件可调节式转动连接于所述本体上。

[0014] 结合第七种实施方式，作为第八种可能的实施方式，所述充电支撑件包括转动件和充电连接器，所述转动件的一端通过转轴连接于所述本体，所述充电连接器固定于所述转动件的另一端，且所述充电连接器通过连接线或柔性电路板连接于所述电路板。

[0015] 结合第七种实施方式，作为第九种可能的实施方式，所述本体上开设有用于容纳所述充电支撑件的凹槽，所述充电支撑件转动连接于所述凹槽的侧壁。

[0016] 结合第一至九中任一种实施方式，作为第十种可能的实施方式，所述固定电源连接件为固定于所述电路板的电源插座，所述本体于对应所述电源插座处开设有电源接孔。

[0017] 本发明所提供的移动电子终端设备的底座，其可以用于对移动电子终端设备进行充电、固定，还可以对移动电子终端设备的备用电池进行充电；在有固定电源的情况下，可以利用固定电源向移动电子终端设备及其备用电池进行充电；在没有固定电源的情况下，可以利用移动电子终端设备的备用电池向移动电子终端设备进行供电或充电，一机多能，功能丰富，用户可获得更好的用户体验，避免旅行等场合需携带很多配件来保证移动通行设备的正常工作，减小了配件携带的数量，给使用带来了方便。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明实施例提供的移动电子终端设备的底座的立体装配示意图；

[0019] 图 2 是本发明实施例提供的移动电子终端设备的底座及电池的装配示意图；

[0020] 图 3 是本发明实施例提供的移动电子终端设备的底座的另一立体装配示意图；

[0021] 图 4 是本发明实施例提供的移动电子终端设备的底座中电池连接器的立体示意图；

[0022] 图 5 是本发明实施例提供中电池的立体示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 本发明实施例提供的一种移动电子终端设备的底座，可用于对移动电子终端设备及其备用电池进行充电及用于支撑固定移动电子终端设备。移动电子终端设备可以为手机、无线数据设备(例如 3G 无线路由器)、平板电脑等等。

[0025] 如图 1 和图 2 所示，上述移动电子终端设备的底座包括：本体 1、电路板(图中未示出)、用于连接固定电源的固定电源连接件(图中未示出)、用于连接电池 9 的电池连接器 2 和用于与移动电子终端设备的充电口连接的充电支撑件 3。

[0026] 本体 1 可呈壳体状，其可由至少两块分壳体拼装而成，本体 1 内具有用于容置电路板等部件的容置腔。电路板可固定设置于本体 1 的容置腔内。所述本体 1 上设置有用于安放电池 9 的电池容纳位 101 ；电池 9 可以自由地放入电池容纳位 101 或自电池容纳位 101 中取出。电池 9 可为移动电子终端设备的备用电池或其它规格的电池，当然，其他规格的电池，其电极与相应的电池连接器弹片 21 匹配即可，具体应用中，可针对不同规格电池设置不同规格的电池连接器。

[0027] 固定电源连接件，固定电源为家用交流电源。所述固定电源连接件连接于所述电路板 ；电源连接件可为固定于所述电路板的电源插座，可以采用电源线进行连接。电源线的一端可插拔连接于电源插座，另一端为插头，以便于与固定电源插座连接。当然，固定电源连接件也可以为电源线，其一端可直接焊接于电路板上。

[0028] 电池连接器 2 用于与所述电池容纳位 101 内电池 9 的电极 91 接触，所述电池连接器 2 连接于所述本体 1 且电连接于所述电路板 ；通过电池连接器 2，可以通过固定电源向电池容纳位 101 内的电池 9 充电，也可以使电池容纳位 101 内的电池 9 向连接于充电支撑件 3 的移动电子终端设备供电或充电。

[0029] 充电支撑件 3 除了用于向移动电子终端设备充电，充电支撑件 3 还可用于将充电支撑件 3 支撑固定于合适的角度，以便于使用。所述充电支撑件 3 连接于所述本体 1 且电连接于所述电路板。

[0030] 所述电路板上设置有电池充电模块、直接充电模块和间接充电模块。电池充电模块用于通过固定电源向所述电池容纳位 101 中的电池 9 充电。直接充电模块用于通过固定电源向连接于所述充电支撑件 3 的所述移动电子终端设备充电或供电。间接充电模块用于通过所述电池 9 向连接于所述充电支撑件 3 的所述移动电子终端设备充电或供电。可以理解地，电池充电模块、直接充电模块和间接充电模块可以是以集成式设置或分布式设置或以其它方式设置于电路板上。

[0031] 通过这样的设计，本发明实施例所提供的底座，其可用于对移动电子终端设备进行充电、固定，还可以对移动电子终端设备的电池 9 进行充电 ；在有固定电源的情况下，可以利用固定电源向移动电子终端设备及其电池 9 进行充电 ；在没有固定电源的情况下，可以利用移动电子终端设备的电池 9 向移动电子终端设备进行供电或充电，功能丰富，出差在外时，无需携带过多的配件，使用方便。

[0032] 具体地，如图 1 和图 2 所示，所述本体 1 上设置有用于启动所述直接充电模块向连接于所述充电支撑件 3 的移动电子终端设备充电的第一按键 11、用于启动所述电池充电模块向所述电池容纳位 101 中电池 9 充电的第二按键 12 和用于启动所述间接充电模块通过所述电池容纳位 101 中电池 9 向连接于所述充电支撑件 3 的移动电子终端设备供电或充电的第三按键 13。第一按键 11、第二按键 12 和第三按键 13 可为触摸式或按键式等结构的按键、开关。

[0033] 使用时，接通电源，按下第一按键 11、电路板从固定电源处获得的电压经电路板进行降压、转换，并通过与之连接的充电支撑件 3，给移动电子终端设备充电或供电。

[0034] 当有电池 9 需要充电时，把电池 9 置于电池容纳位 101 中，电池 9 与电池连接器 2 接通，固定滑块 41 将电池 9 固定，接通电源，按下第二按键 12，电路板从固定电源处获得的电压经电路板进行降压、转换后给电池 9 充电。

[0035] 在没有固定电源的场合，将电池 9 置于电池容纳位 101 中，电池 9 与电池连接器 2 接通，固定滑块 41 将电池 9 固定，按下第三按键 13，电池 9 可以给移动电子终端设备供电或充电，可以很好地适用于不方便更换电池 9 或不方便关机的移动电子终端设备。

[0036] 当然，可以理解地，也可以只设置有一个按键，按压一次便可切换一个功能，以对移动电子终端设备充电或供电、对电池 9 充电及使电池 9 给移动电子终端设备供电或充电。

[0037] 进一步地，可以在本体 1 上设置指示灯或显示屏，以显示产品的工作状态及电池 9 的电量等信息。

[0038] 当然，可以理解地，也可以只设置有一个按键，按压一次便可切换一个功能，以对移动电子终端设备充电或供电、对电池 9 充电及使电池 9 给移动电子终端设备供电或充电。

[0039] 具体地，如图 1 和图 2 所示，所述固定电源连接件为固定于所述电路板的电源插座，所述本体 1 于对应所述电源插座处开设有电源接孔 105。可以通过可拆卸的电源线连接于固定电源插座。具体应用中，可以采用通用接口的插头的电源线等。

[0040] 具体地，如图 1 ～图 3 所示，所述本体 1 上开设有用于容纳所述充电支撑件 3 的凹槽 104，所述充电支撑件 3 转动连接于所述凹槽 104 的侧壁。无需使用充电支撑件 3 时，可将充电支撑件 3 收容于凹槽 104 内，以便于产品的携带。

[0041] 具体地，如图 1 ～图 3 所示，所述充电支撑件 3 可调节式转动连接于所述本体 1 上。充电支撑件 3 的前端可以插接于移动电子终端设备的充电口上。通过将充电支撑件 3 可调节式转动连接于所述本体 1，可以将移动电子终端设备调整并固定某一合适的角度，以便于用户以合适的角度观看移动电子终端设备上的屏幕。此时底座可以起到支架的作用，且角度调节十分方便。

[0042] 具体地，如图 1 ～图 3 所示，所述充电支撑件 3 包括转动件 31 和充电连接器 32，所述转动件 31 的一端通过转轴（图中未示出）连接于所述本体 1，所述充电连接器 32 固定于所述转动件 31 的另一端，且所述充电连接器 32 通过连接线（图中未示出）或柔性电路板（图中未示出）连接于所述电路板。充电连接器 32 可以为 USB 接口或 mini USB 接口等类型的接口。转轴可为带阻尼的转轴，在没有外力作用下，充电支撑件 3 可以在阻尼轴的作用下使移动电子终端设备保持设定的角度。当然。也可以在转动件 31 与本体 1 之间设置若干环形排列的凹凸卡位结构，也可以使移动电子终端设备保持设定的角度。

[0043] 具体地，如图 2 ～图 5 所示，所述锁定机构 4 包括固定滑块 41 和弹性件 42，所述固定滑块 41 滑动连接于所述本体 1 且位于所述电池容纳位 101 的另一端处，所述弹性件 42 一端连接于所述本体 1，另一端连接于所述固定滑块 41。弹性件 42 可为弹簧等。电池 9 设置有电极 91 的一端可抵接于电池连接器 2 上，在弹性件 42 的弹性复位力的作用下，固定滑块 41 可抵顶于电池 9 的另一端，使电池 9 的电极 91 可以可靠地与电池连接器 2 上的电池弹片 21 相接，可靠性高。若需要将电池 9 取出，只需将固定滑块 41 向后（远离电池连接器 2 的方向）滑动，使固定滑块 41 与电池 9 分离，便可将电池 9 从电池容纳位 101 中取出。将电池 9 安装于电池容纳位 101 时，只需将固定滑块 41 向后滑动，以让出安放电池 9 的空间，将电池 9 放入电池容纳位 101，再松开固定滑块 41，在弹性件 42 的弹性复位力作用下，固定滑块 41 可以将电池 9 可靠地卡夹于电池容纳位 101 中。

[0044] 具体地，如图 2 和图 5 所示，所述电池容纳位 101 开设于所述本体 1 的端面，本实施例中，电池容纳位 101 开设于本体 1 的上端，以便于取放电池 9。所述电池连接器 2 设置

于所述电池容纳位101的一端，所述电池连接器2具有至少两个相距设置的电池弹片21，电池弹片21用于与电池9上的电极91(也称导电金手指)相接触，其数量、间距与相应规格的电池9上的电极91相匹配。当然，电池容纳位101也可以设置于本体1其它合适位置上，也可以根据需要在电池容纳位101处设置保护盖等机构，以防止电池9脱落。可以理解地，本实施例中，电池连接器2中电池弹片21为通常的标准规格。电池连接器2也可以为其它的结构形式，具体可根据电池的型号规格等情况设定。

[0045] 具体地，如图2和图5所示，所述电池容纳位101处还设置有用于卡固所述电池9的锁定机构4，以便于将电池9固定于电池容纳位101中，使电池9的电极91可以可靠地与电池连接器2上的电池弹片21相抵接，以保证电池9充放电的可靠性。而且通过锁定机构4，还可以快速地将电池9从电池容纳位101中快速取出，操作十分简单易行。

[0046] 具体地，如图2所示，可以在固定滑块41上开设一个便于手指作用于固定滑块41的卡槽411，以便于用户更容易驱动固定滑块41。更进一步地，还可以选择在卡槽411处凸设防滑筋或防滑纹，设计十分人性化。

[0047] 具体应用中，如图1和图2所示，可于电池容纳位101远离电池连接器2的一端开设用于滑动放置固定滑块41的滑槽102，固定滑块41与滑槽102之间可设置有防脱结构。该防脱结构可为设置于固定滑块41两侧及滑槽102两侧壁的凹凸配合结构等，使固定滑块41只能在滑槽102内向靠近电池连接器2方向或远离电池连接器2的方向滑动。并可于电池容纳位101底部开设用于安装弹性件42的安装槽103，这样，弹性件42不会凸出于电池容纳位101，结构紧凑可靠。本实施例中，弹性件42可连接于固定滑块41的中部且仅设置有一个，利于减少零部件数量，以提高装配速度及降低成本。当然，固定滑块41和弹性件42也可以采用其它合适的结构进行安装，弹性件42的数量也可以根据实际实况设定。可以理解地，锁定机构4也可以采用其它的结构形式，例如增设用于紧于电池9的盖体或利用弹性卡扣结构等。

[0048] 具体地，所述本体1上还可以设置有至少一个USB供电接口连接器(图中未示出)，USB供电接口连接器可设置于本体1的侧面等位置，所述USB供电接口连接器电连接于所述电路板。这样，可以采用USB线对其它移动电子终端设备进行充电或供电。

[0049] 本发明所提供的移动电子终端设备的底座，其可以用于对移动电子终端设备进行充电、固定，还可以对移动电子终端设备的备用电池进行充电；在有固定电源的情况下，可以利用固定电源向移动电子终端设备及其备用电池进行充电；在没有固定电源的情况下，可以利用移动电子终端设备的备用电池向移动电子终端设备进行供电或充电，一机多能，功能丰富，用户可获得更好的用户体验，避免旅行等场合需携带很多配件来保证移动通行设备的正常工作，减小了配件携带的数量，给使用带来了方便。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

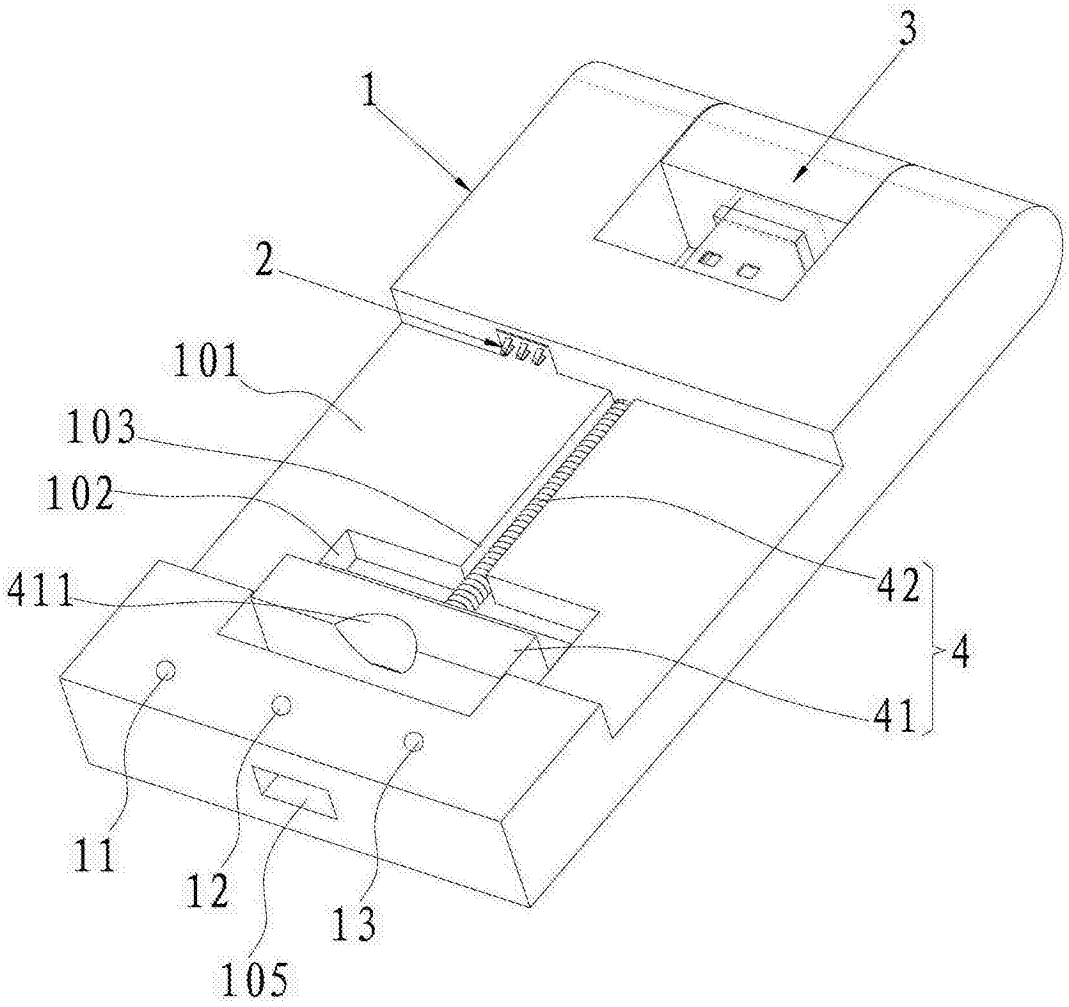


图 1

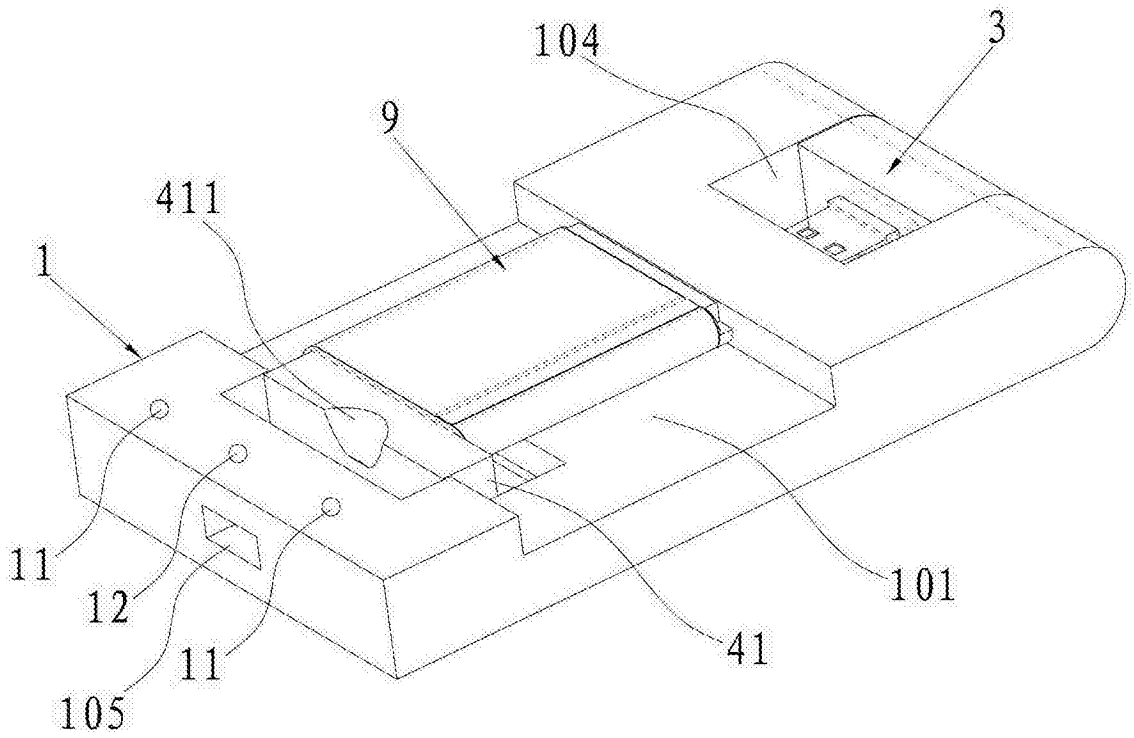


图 2

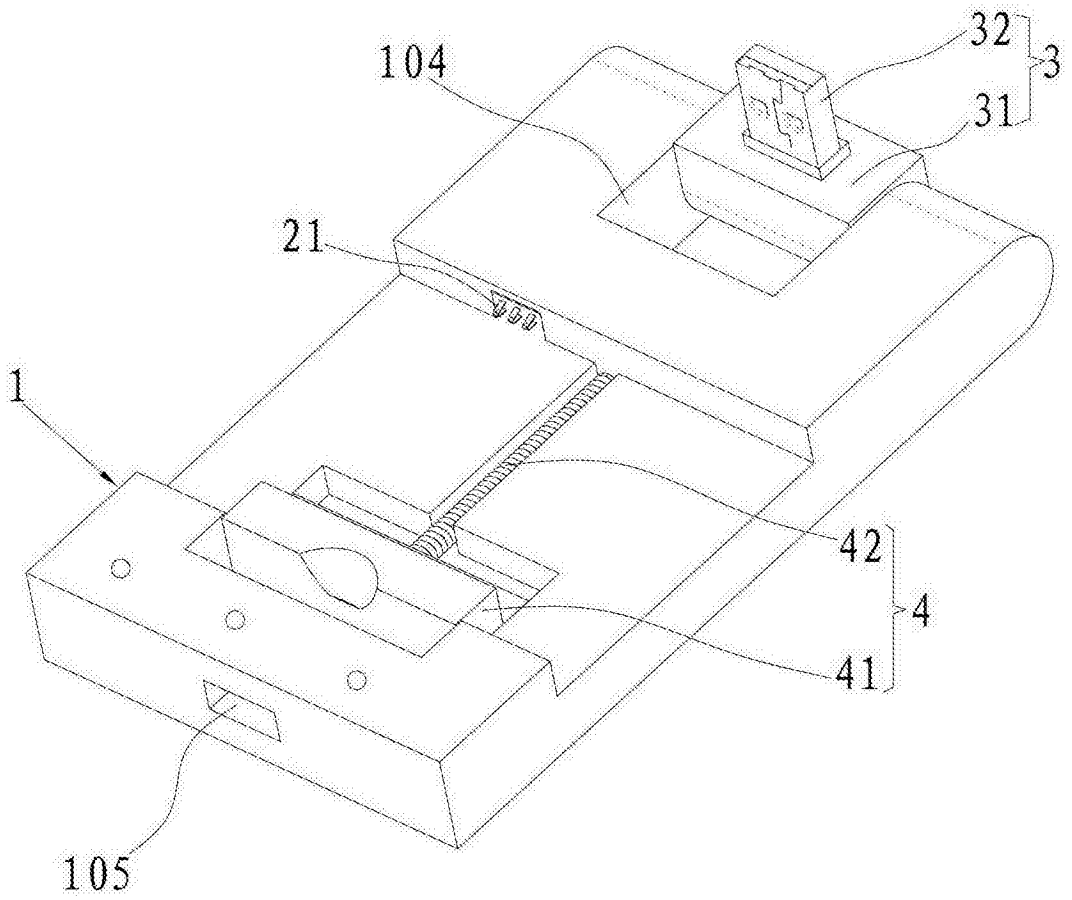


图 3

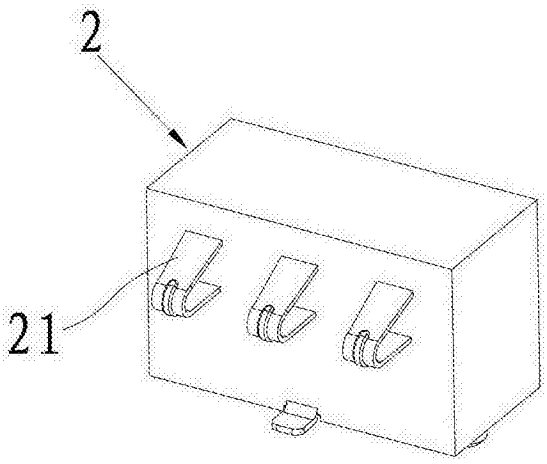


图 4

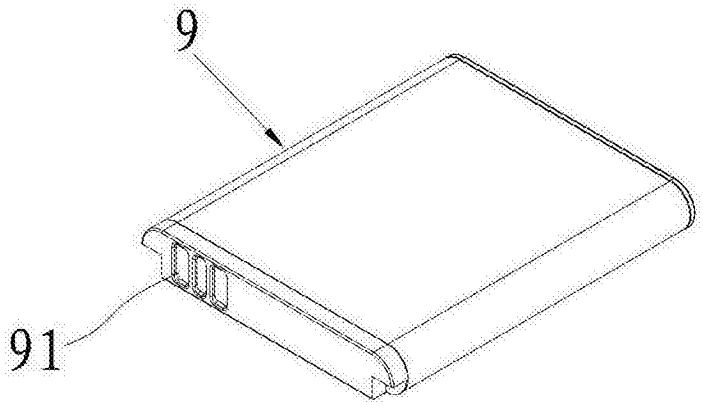


图 5