(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211456715 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921698252.0

(22)申请日 2019.10.11

(66)本国优先权数据
201821652985.6 2018.10.11 CN

(73)专利权人 浙江动一新能源动力科技股份有限公司
地址 315505 浙江省宁波市奉化区岳林街道龙潭路398号

(72)发明人 王洪波 戴建红

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(特殊普通合伙) 33243
代理人 牛伟杰

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/00(2016.01)

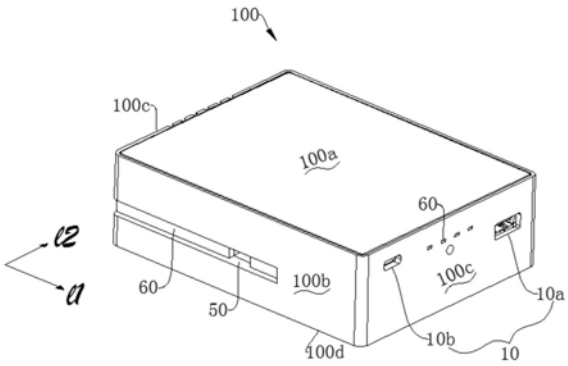
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

移动电源

(57)摘要

本实用新型提供了一种移动电源,包括底面和顶面,以及沿移动电源长度方向延伸的两个相对的第一侧面和沿宽度方向延伸的两个相对的第二侧面,其还包括第一放电接口,其适于3C电子产品用电;第二放电接口,其设置于任一所述第二侧面,并与所述第一放电接口处于非同一平面,所述第二放电接口包括第一端子,所述第一端子适于沿所述长度方向与电动工具的相应端子压力配合。该移动电源既能满足3C产品用电,又能适配电动工具用电,操作使用方便。



CN 211456715 U

1.一种移动电源,包括底面和顶面,以及沿移动电源长度方向延伸的两个相对的第一侧面和沿宽度方向延伸的两个相对的第二侧面,其特征在于,还包括:

第一放电接口,其适于3C电子产品用电;

第二放电接口,其设置于任一所述第二侧面,并与所述第一放电接口处于非同一平面,所述第二放电接口包括第一端子,所述第一端子适于沿所述长度方向与电动工具的相应端子压力配合。

2.根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于:所述第一端子沿所述长度方向延伸并与所述移动电源内置的电路板相平行。

3.根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于:所述第一放电接口设置于与所述第二放电接口的设置平面相对的另一平面上。

4.根据权利要求1或3所述的移动电源,其特征在于:所述第一放电接口的设置平面上还设有电量显示灯或适于电量显示的显示屏。

5.根据权利要求1至3任意一项所述的移动电源,其特征在于:所述移动电源适于与所述电动工具直接装拆连接,且所述移动电源至少一表面与所述电动工具的相应表面闩锁连接。

6.根据权利要求5所述的移动电源,其特征在于:两个相对的所述第一侧面上分别设有闩孔或闩锁,用于与所述电动工具的相应表面闩锁连接。

7.根据权利要求6所述的移动电源,其特征在于:所述第一侧面上还分别设有装拆导向结构,所述装拆导向结构沿着所述长度方向线性延伸至与所述闩孔或闩锁相连。

8.根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于:所述第一放电接口至少包括USB-A接口和/或USB-C接口,其与所述移动电源内置的电路板相连接。

9.根据权利要求8所述的移动电源,其特征在于:所述USB-C接口适于自动识别外部连接设备是充电设备还是智能终端;

当所述外部连接设备为充电设备时,通过所述充电设备对移动电源自身进行充电;当所述外部连接设备为智能终端时,对所述智能终端进行充电或使用所述智能终端对移动电源自身进行充电。

10.根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于:该移动电源还包括无线充电接收模块,所述无线充电接收模块适于适配标准无线充电发射模块进行无线充电,且所述无线充电接收模块的电磁线圈与所述移动电源的内置电路板平行设置。

移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动电源。

背景技术

[0002] 移动电源由高能量密度的多节电池组成，整体容量高，外壳上设有一个充电接口和一至多个放电接口，可反复充电放电使用。充电接口可通过USB数据线和普通的充电座与电源插座连接为移动电源充电，放电接口可以通过USB数据线与便携电子设备连接为供电，通过不同接口形式的USB数据线，移动电源实现了向多种不同的便携电子设备充电，并且造型轻巧，携带方便，在人们日常生活中使用频率很高。但是，目前的移动电源的充放电接口和功能都较为单一，多仅适用于3C电子产品用电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种既能满足3C产品用电，又能适配电动工具用电，操作使用方便的移动电源。

[0004] 本实用新型提供的一种移动电源，包括底面和顶面，以及沿移动电源长度方向延伸的两个相对的第一侧面和沿宽度方向延伸的两个相对的第二侧面，其还包括：

[0005] 第一放电接口，其适于3C电子产品用电；

[0006] 第二放电接口，其设置于任一所述第二侧面，并与所述第一放电接口处于非同一平面，所述第二放电接口包括第一端子，所述第一端子适于沿所述长度方向与电动工具的相应端子压力配合。

[0007] 进一步地，所述第一端子沿所述长度方向延伸并与所述移动电源内置的电路板相平行。

[0008] 进一步地，所述第一放电接口设置于与所述第二放电接口的设置平面相对的另一平面上。

[0009] 进一步地，所述第一放电接口的设置平面上还设有电量显示灯或适于电量显示的显示屏。

[0010] 进一步地，所述移动电源适于与所述电动工具直接装拆连接，且所述移动电源至少一表面与所述电动工具的相应表面闩锁连接。

[0011] 进一步地，两个相对的所述第一侧面上分别设有闩孔或闩锁，用于与所述电动工具的相应表面闩锁连接。

[0012] 进一步地，所述第一侧面上还分别设有装拆导向结构，所述装拆导向结构沿着所述长度方向线性延伸至与所述闩孔或闩锁相连。

[0013] 进一步地，所述第一放电接口至少包括USB-A接口和/ 或USB-C接口，其与所述移动电源内置的电路板相连接。

[0014] 进一步地，所述USB-C接口适于自动识别外部连接设备是充电设备还是智能终端；

[0015] 当所述外部设备为充电设备时，通过所述充电设备对移动电源自身进行充电；当

所述外部设备为智能终端时，对所述智能终端进行充电或使用所述智能终端对移动电源自身进行充电。

[0016] 进一步地，该移动电源还包括无线充电接收模块，所述无线充电接收模块适于适配标准无线充电发射模块进行无线充电，且所述无线充电接收模块的电磁线圈与所述移动电源的内置电路板平行设置。

[0017] 较现有技术，本实用新型移动电源的有益效果是：该移动电源既能满足3C产品用电，又能适配电动工具用电，而且结构布局合理，用户操作使用较为方便。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1：本实用新型具体实施例结构示意图一；

[0020] 图2：本实用新型具体实施例图1爆炸示意图；

[0021] 图3：本实用新型具体实施例结构示意图二；

[0022] 图4：本实用新型具体实施例图3爆炸示意图；

[0023] 图5：本实用新型具体实施例电动工具底部主视图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1～图5所示，一种移动电源，包括底面100d和顶面100a，以及沿移动电源长度方向11延伸的两个相对的第一侧面100b和沿宽度方向12延伸的两个相对的第二侧面100c，其还包括第一放电接口10和第二放电接口20。

[0026] 第一放电接口10，其适于3C电子产品用电，例如电脑、平板电脑、手机或数字音频播放器等；

[0027] 第二放电接口20，用于给电动工具供电，为了方便用户操作和移动电源100与电动工具200相连接，第二放电接口 20设置于任一第二侧面100c，并且为了合理布局放电接口位置，第二放电接口20与第一放电接口10处于非同一平面，第二放电接口20包括第一端子20a，第一端子20a适于沿长度方向11与电动工具200的相应端子压力配合，如此用户在操作使移动电源100与电动工具200相连接时，用户可以手握移动电源100宽度方向，沿着长度方向插入，由于宽度方向距离较小，用户手握使用操作时较为方便。

[0028] 需要特别说明的是：该电动工具200不仅局限于无绳类手持电动工具，还包括园林工具，无绳吸尘器，直流空压机等采用二次电池作为动力源的动力作业设备，本实施例具体以无绳类手持电动工具为例。

[0029] 另外，为了方便第二放电接口20的安装布置，第一端子 20a沿所述长度方向延伸

并与移动电源100内置的电路板30 相平行。

[0030] 如图1和图2所示，为了合理布局放电接口位置，第一放电接口10设置于与第二放电接口20的设置平面，即第二侧面100c相对的另一平面上，即设置于另一第二侧面100c上，如此设计使得侧面接口布置不显得拥挤密集，更方便用户对于放电接口的操作和使用。

[0031] 第一放电接口10的设置平面上还设有电量显示灯60或适于电量显示的显示屏。

[0032] 移动电源内置的控制器可以实时检测电池电量，进而控制电量显示灯60或适于电量显示的显示屏显示当前的电量。该电量显示灯60可以为多个LED灯，控制器通过控制LED灯的点亮数量实现对电量的显示，当然还可以为显示屏，控制器控制显示屏上显示电量的百分比实现对电池包电量的显示。

[0033] 除此之外，移动电源100适于与电动工具200直接装拆连接，且移动电源100至少一表面与电动工具200的相应表面闩锁连接，如此直接满足电动工具用电，不需要其他转接结构，操作使用简单方便，将电动工具用电与3C电子产品用电相衔接，将两个不同领域的用电跨界使用。

[0034] 具体地，两个相对的第一侧面100b上分别设有闩孔50 或闩锁，用于与电动工具200的相应表面闩锁连接。

[0035] 为了方便移动电源的装拆，第一侧面100b上还分别设有装拆导向结构60，装拆导向结构60沿着长度方向11线性延伸至与闩孔50或闩锁相连。

[0036] 第一放电接口10至少包括USB-A接口10a和/或USB-C 接口10b，其与移动电源100内置的电路板30相连接。

[0037] 通过USB接口的设置满足移动电源的基础功能，如在野外工作时，需要进行电话通讯或者网络通讯而相应的通讯设备没电的情况下，可以将通讯设备通过USB接口和数据线连接在移动电源上，进而对通讯设备进行充电，方便通讯设备进行使用，特别是USB-C接口的设置还可以实现双向充放电功能，USB-C接口的设置使得该多用途移动电源无需配备专门的充电器，利用通用移动电源的充电器连接外部电源即能实现对电池的充电，使用方便，也省去了厂家额外配置充电器的成本。

[0038] 而且，该USB-C接口10b适于自动识别外部连接设备是充电设备还是智能终端；当所述外部设备为充电设备时，通过所述充电设备对移动电源自身进行充电；当所述外部设备为智能终端时，对所述智能终端进行充电或使用所述智能终端对移动电源自身进行充电。

[0039] 除此之外，该移动电源还包括无线充电接收模块70，所述无线充电接收模块70适于适配标准无线充电发射模块进行无线充电，且所述无线充电接收模块的电磁线圈与所述移动电源的内置电路板平行设置。

[0040] 当需要进行无线充电时，控制器控制无线充电接收模块 70进行工作，进而对电池进行充电。该无线充电接收模块70 进一步扩展了该该移动电源的充电方式，减小了对移动电源充电环境的限制。

[0041] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例

技术方案的范围。

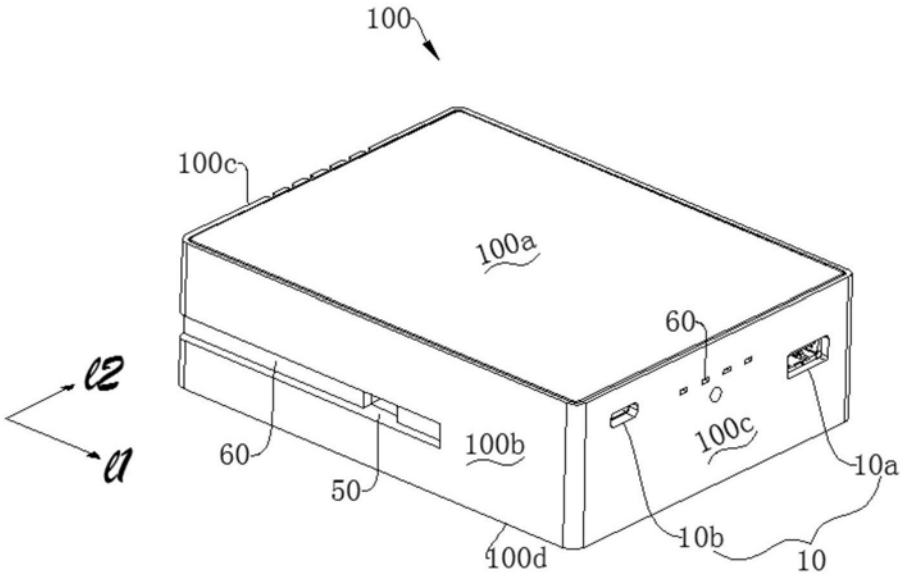

100
100c
100a
60
c2
c1
60
50
100b
100c
10a
10b
100d
10

图1

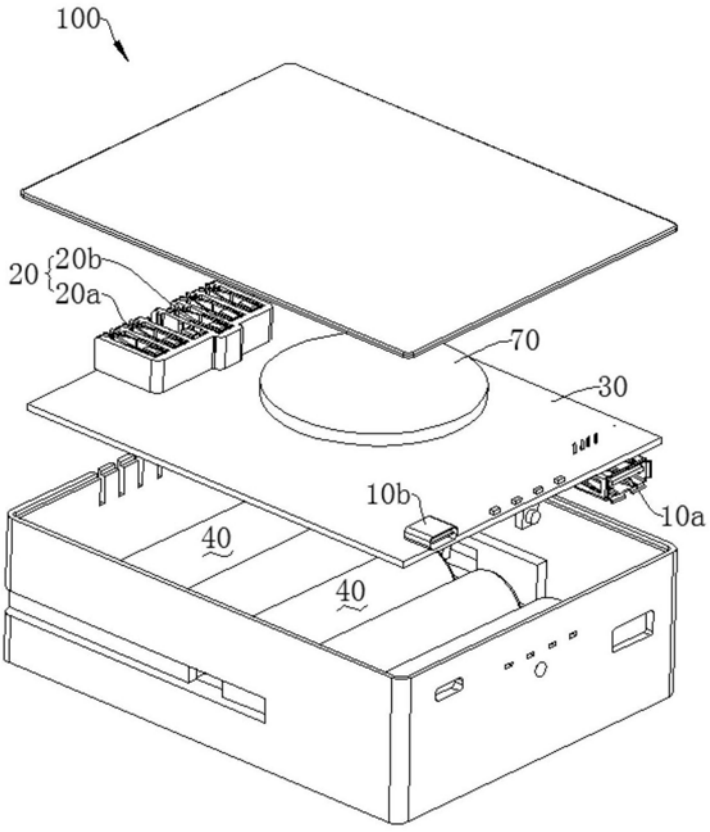

100
20
20b
20a
70
30
10b
10a
40
40

图2

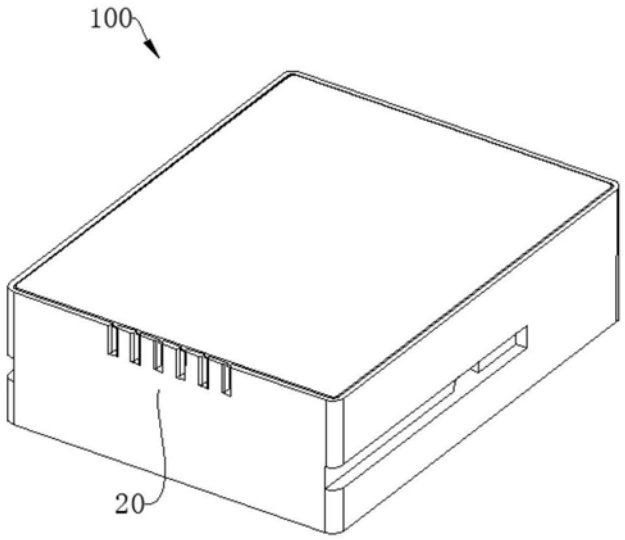


图3

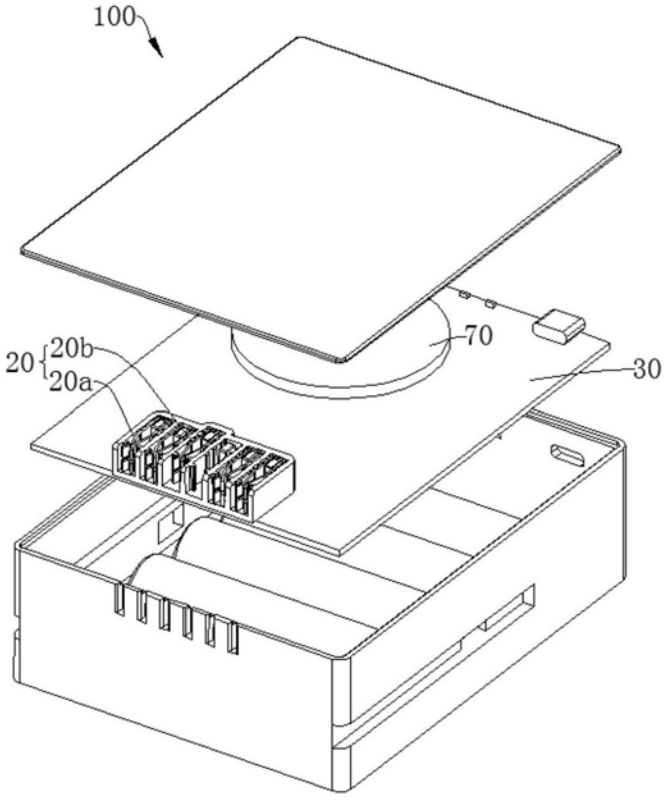


图4

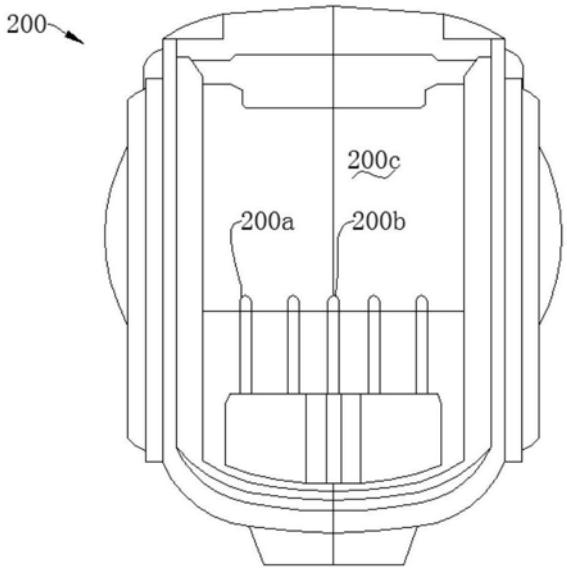


图5