



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107323281 B

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201710495825.9

H02J 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.06.26

H02H 7/18 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107323281 A

(56) 对比文件

CN 203933082 U, 2014.11.05

(43) 申请公布日 2017.11.07

CN 104810885 A, 2015.07.29

(73) 专利权人 深圳前海优时科技有限公司

CN 203536989 U, 2014.04.09

地址 518052 广东省深圳市前海深港合作  
区前湾一路1号A栋201室

CN 201656519 U, 2010.11.24

CN 203312856 U, 2013.11.27

审查员 陈丽芬

(72) 发明人 黄楚雄

(74) 专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代  
理事务所(普通合伙) 44324

代理人 邓扬

(51) Int.Cl.

B60L 50/60 (2019.01)

H02M 3/00 (2006.01)

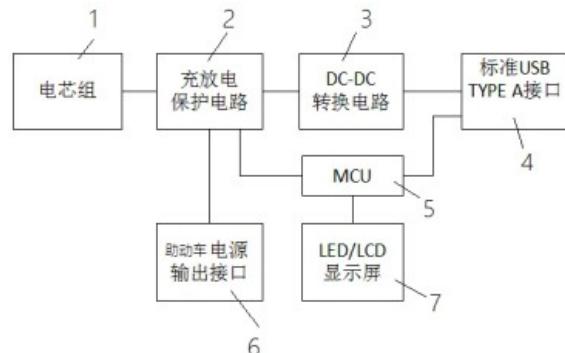
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种便携式多用途移动电源

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式多用途移动电源，用于日常供电，其包括：放电强度达到3C的动力电芯组，对应动力电芯组设置有充放电保护电路，采用双电压输出结构，其中充放电保护电路直接联接助动车电源输出接口提供高电压输出，设置DC转换电路联接充放电保护电路与另一接口提供低电压输出；其具有较好的通用性，使用移动设备以及助动车，结构可靠。



1. 一种便携式多用途移动电源,其特征在于,包括:放电强度达到3C的动力电芯组(1),对应动力电芯组(1)设置有充放电保护电路(2),采用双电压输出结构,其中充放电保护电路(2)直接联接助动车电源输出接口(6)提供高电压输出,设置DC转换电路(3)联接充放电保护电路(2)与另一接口提供低电压输出;还设置有中控作用的MCU(5),MCU(5)连接设置有显示屏(7);所述充放电保护电路(2)为主动式安全保护电路;所述动力电芯组(1)采用标准18650电芯七节为一个单元串联的结构;所述助动车电源输出接口(6)包括非标供电接口和用于获取助动车相关数据的USB数据接口;低电压输出时,显示屏显示包括电量;高电压输出时,显示屏实时显示包括助动车辆信息;所述双电压输出中,所述高电压为24V采用专用非标接口,所述低电压为5V采用标准 USB TYPE A接口;还设置具有通讯功能;所述显示屏(7)采用一屏多显结构;为数字智能设备供电时,显示屏显示电量,配合助动车供电时,通过USB接口的数据线获取车辆相关数据,并实时显示行车数据,所述行车数据至少包括里程、速度。

2. 如权利要求1所述的便携式多用途移动电源,其特征在于,所述主动式安全保护电路为BMS系统。

3. 如权利要求1所述的便携式多用途移动电源,其特征在于,所述便携式多用途移动电源采用扁平长方体外形,所述显示屏设置在所述扁平长方体面积较小的一个顶面上。

## 一种便携式多用途移动电源

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电源技术,尤其涉及一种便携式多用途移动电源。

### 背景技术

[0002] 现有的移动电源多为移动设备专用、车辆专用、电单车专用等等,特别是移动设备专用移动电源,电池结构简单,多为电池部分(多为数码电芯)和接口、稳压电路组成,而移动电源作为设备的供电器材,其关键性越来越凸显,因此人们迫切需要一种符合新时代供电要求的移动电源设备。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的主要技术问题是,提供一种便携式多用途移动电源,其可以进行日常供电及助动车供电。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种便携式多用途移动电源,包括:放电强度达到3C的动力电芯组,对应动力电芯组设置有充放电保护电路,采用双电压输出结构,其中充放电保护电路直接联接助动车电源输出接口提供高电压输出,设置DC转换电路联接充放电保护电路与另一接口提供低电压输出。

[0005] 所述另一接口为标准 USB TYPE A接口。

[0006] 还设置有中控作用的MCU,MCU连接设置有显示屏。

[0007] 所述充放电保护电路为主动式安全保护电路。

[0008] 所述动力电芯组采用标准18650电芯七节为一个单元串联的结构。

[0009] 所述双电压输出中,所述高电压为24V,所述低电压为5V。

[0010] 所述助动车电源输出接口包括非标供电接口和用于获取助动车辆相关数据的USB数据接口。

[0011] 所述主动式安全保护电路为BMS系统。

[0012] 所述显示屏采用一屏多显结构;低电压输出输出时,显示屏显示包括电量;高电压输出时,显示屏实时显示包括助动车辆信息。

[0013] 所述便携式多用途移动电源采用扁平长方体外形,所述显示屏设置在所述扁平长方体面积较小的一个顶面上。

[0014] 本发明的有益效果是:一种便携式多用途移动电源,包括:放电强度达到3C的动力电芯组,对应动力电芯组设置有充放电保护电路,采用双电压输出结构,其中充放电保护电路直接联接助动车电源输出接口提供高电压输出,设置DC转换电路联接充放电保护电路与另一接口提供低电压输出;其具有较好的通用性,使用移动设备以及助动车,结构可靠。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明一种实施例的原理示意图;

[0016] 图2为本发明一种实施例的电气构成部分示意图。

## 具体实施方式

- [0017] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。
- [0018] 一种便携式多用途移动电源,其使用DC转换实现双电压输出,同时利用标准USB接口的数据线与助动车辆通讯并将相关信息通过移动电源的显示屏显示。
- [0019] 参照图1图2所示,一种便携式多用途移动电源,包括:放电强度达到3C的动力电芯组1,对应动力电芯组1设置有充放电保护电路2,采用双电压输出结构,其中充放电保护电路2直接联接助动车电源输出接口6提供高电压输出,设置DC转换电路3联接充放电保护电路2与另一接口提供低电压输出。
- [0020] 所述另一接口为标准 USB TYPE A接口。
- [0021] 还设置有中控作用的MCU 5,MCU 5连接设置有显示屏7。
- [0022] 所述充放电保护电路2为主动式安全保护电路。
- [0023] 所述动力电芯组1采用标准18650电芯七节为一个单元串联的结构
- [0024] 所述双电压输出中,所述高电压为24V,所述低电压为5V。
- [0025] 所述助动车电源输出接口6包括非标供电接口和用于获取助动车辆相关数据的USB数据接口。
- [0026] 所述显示屏7采用一屏多显结构;低电压输出输出时,显示屏显示包括电量;高电压输出时,显示屏实时显示包括助动车信息。
- [0027] 所述便携式多用途移动电源采用扁平长方体外形,所述显示屏设置在所述扁平长方体面积较小的一个顶面上。
- [0028] 本发明的原理早在于,一种便携式多用途移动电源,其采用双电压输出,可应用于电动自行车、助动车和多种数字智能设备。
- [0029] 采用放电强度达到3C的动力电芯组1,数码产品与电动车(助动车)均可以使用,设置有主动式安全保护电路(充放电保护电路2)。
- [0030] 所述主动式安全保护电路为BMS系统(参见图2)。
- [0031] 实施时,可设置具有通讯功能。
- [0032] 所述双电压输出:通过DC转换电路3可以输出5V、24V的电压,其中5V输出可为大部分数字智能设备供电;24V输出为电动自行车、助动车供电,传统的充电宝只有一种5V电压输出模式,功能单一。
- [0033] 采用不同类别输出接口:5V输出采用标准 USB TYPE A接口4,适应绝大部分数字智能设备;24V采用专用非标接口,适应配套车型同时避免用户误操作。
- [0034] 设置显示屏7:采用一屏多显模式,为数字智能设备供电时,显示屏显示电量,配合专用电动自行车、助动车供电时,通过USB接口的数据线获取车辆相关数据、并实时显示里程、速度等行车数据。
- [0035] 连接助动车时,通过USB接口获取数据,对应在所述显示屏上显示里程、速度。
- [0036] 一种便携式多用途移动电源,采用扁平长方体外形,体积小,携带方便。
- [0037] 所述显示屏7设置在所述扁平长方体面积较小的一个顶面上。
- [0038] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护

范围。

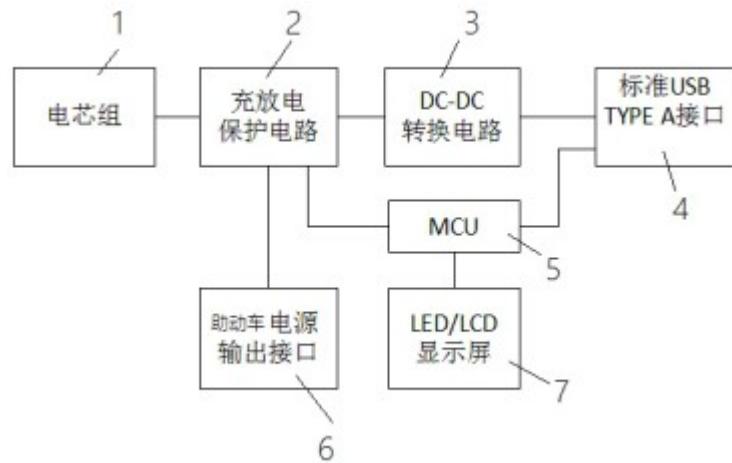


图1

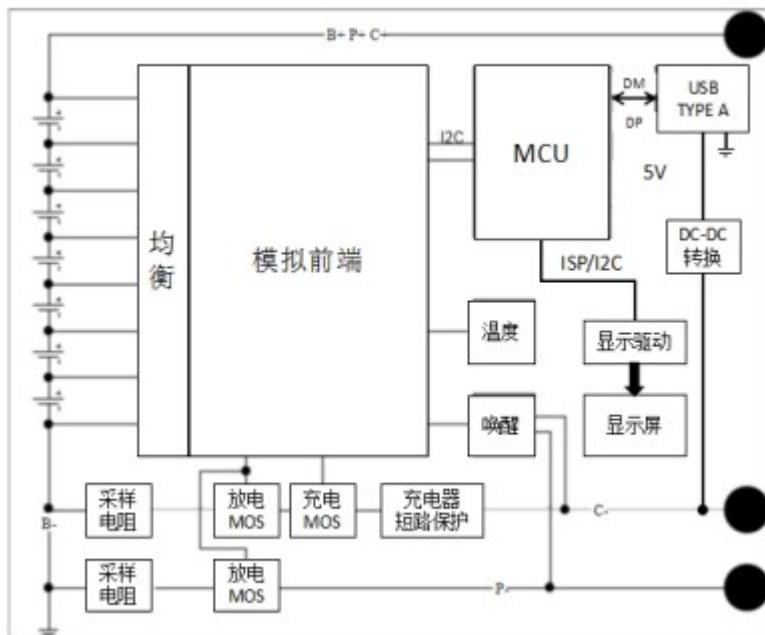


图2