



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202957630 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220652261. 8

(22) 申请日 2012. 12. 03

(73) 专利权人 上海孚邦实业有限公司
地址 201500 上海市金山区石化卫清西路
1355 号第 33 幢 1109 室

(72) 发明人 包项彬

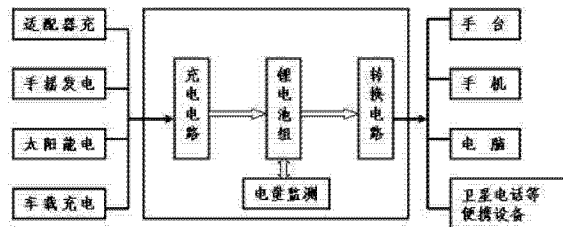
(51) Int. Cl.
H02J 7/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
多功能充电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能充电箱，该多功能充电箱可充分利用 220V 市电、车载电源、太阳能光伏电源或手摇发电机电源等多种方式给万用充电箱的内置大容量电池充电，充电后该万用充电箱可以同时输出 5V、9V、12V、19V 等多组电压，充满电后可以为手台、手机、数码相机、卫星电话、摄像机、MP3/MP4、笔记本电脑等各类电子设备充电。本实用新型的多功能充电箱输出电压稳、容量大，配备了各种电源线及充电接头，方便使用，操作简单，太阳能光伏板和手摇发电机满足在野外没有市电或车载电源的情况下也能应急使用。



1. 一种多功能充电箱,包括输入端、充电电路、锂电池组、转换电路、转接头和箱体,所述输入端、充电电路、锂电池组、转换电路、转接头安装在所述箱体内,其特征在于,所述输入端、充电电路、锂电池组、转换电路和转接头在所述箱体内依次电连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能充电箱,其特征在于:还包括电量监控装置,所述电量监控装置连接到所述锂电池组,指示所述锂电池组的电量状态。

3. 根据权利要求1所述的多功能充电箱,其特征在于:还包括太阳能采集板和太阳能采集板连接线,所述太阳能采集板通过所述太阳能采集板连接线连接到所述输入端。

4. 根据权利要求1所述的多功能充电箱,其特征在于:所述输入端包括市电电源、手摇发电机发电、车载电源、太阳能光伏电源。

多功能充电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电设备,更具体地说涉及到一种结构简单、成本低廉且多功能的充电箱。

背景技术

[0002] 目前,手机、摄像机、笔记本电脑等各种电子设备越来越多,这些电子设备有一个共同的特点,就是在远离 220V 市电供应的情况下,都需要用电池来供电,而现有的电池的电量是有限的,当电池耗尽时,若不能及时充电,就会不能实现自身的功能,特别是当使用者在野外进行长时间使用时,此种矛盾会更加突出,也就是说现有的充电箱用途单一,不能满足多元化的需求,特别是不能满足野外等特殊条件下的各种充电需求。

[0003] 而本实用新型的多功能充电箱能够以多种方式补充电量;输出电压路数多,电压类别多、转接端口也多可以满足多种设备、单种多个设备的充电需求;操作简便、明了,易于管理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种够以多种方式对各种电子设备进行补充电量;输入电源的种类很多,可以使用 220V 市电、车载电源、太阳能光伏电源或手摇发电机电源等多种方式给万用充电箱的内置大容量电池充电,同时输出电压路数多,电压类别多、转接端口也多可以满足多种设备、单种多个设备的充电需求;操作简便、明了,易于管理。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种多功能充电箱,包括输入端、充电电路、锂电池组、转换电路、转接头和箱体,所述输入端、充电电路、锂电池组、转换电路、转接头安装在所述箱体内,所述输入端、充电电路、锂电池组、转换电路和转接头在所述箱体内依次电连接。

[0006] 进一步地,还包括电量监控装置,所述电量监控装置连接到所述锂电池组,指示所述锂电池组的电量状态。

[0007] 进一步地,还包括太阳能采集板和太阳能采集板连接线,所述太阳能采集板通过所述太阳能采集板连接线连接到所述输入端。

[0008] 进一步地,所述输入端包括市电电源、手摇发电机发电、车载电源、太阳能光伏电源。

[0009] 综上所述,本实用新型的有益效果是本实用新型的多功能充电箱能够以多种方式补充电量;输出电压路数多,电压类别多、转接端口也多可以满足多种设备、单种多个设备的充电需求;操作简便、明了,易于管理。

[0010] 下面通过实施例来更详细说明本实用新型。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的多功能充电箱的原理示意图;

具体实施方式

[0012] 下面结合附图 1 以实施例对本实用新型进行进一步说明。但本实用新型的保护范围并不限于此。

[0013] 参照图 1, 其中示出了本实用新型的多功能充电箱的原理, 该多功能充电箱具有输入端, 而输入端可以通过转接头连接到各种电源输入, 各种电源输入可以是市电电源、手摇发电机发电、车载电源、太阳能光伏电源等电源输入, 该各种电源输入通过输入端输入到所述充电箱的充电电路, 然后通过充电电路给充电箱内内置的大容量储能锂电池组进行充电, 通过专用的转换电路可以输出多种直流充电电压, 以备应急场合随时随地向手台、手机、移动电台、卫星电话、笔记本电脑等众多移动设备充电和提供工作用电。平时在保养基地通过市电充电器向锂电池组蓄电, 在野外紧急情况下可采用手摇发电工作, 实时的对内置锂电池组充电储能和对外便携设备充电。白天天气条件好时也可采用太阳能光伏充电器, 将光能转换成电能, 并在控制器的管理下不断向锂电池组充电。此外还可以用专用的车载充电器对电池组储能。直到充电箱内的锂电池组充电充满为止, 此时充电指示灯(也即电量监控设备)会提示是否充满, 充满后, 如果需要该多功能充电箱给手机、电脑、笔记本电脑等设备充电, 那么通过转换电路输出所需的电压, 之后通过转接头转接线将电压输出给所需的充电设备, 从而实现多功能充电。

[0014] 市电电源线输入时通过将充电箱与市电插座连接。

[0015] 手摇发电输入, 按下手摇发电开关, 用附带的手柄顺时针摇动内置手摇发电机, 当手摇发电机输出电压达到一定的值时, 开始给内置电池充电, 显示表头显示手摇发电机电压输出。

[0016] 太阳能光伏板额定输出电压为 15-20V 直流电压。使用时, 全部铺开, 尽可能多晒到阳光。使用太阳能光伏板充电时, 用连接线把太阳能板和充电箱相连, 将开关打到太阳能端, 面板上“太阳能”指示灯点亮, 且充电指示灯点亮, 说明正在给充电箱充电。

[0017] 使用车载、太阳能、市电指示灯输入充电: 当选用其中的一种方式给内置电池充电时, 该种方式对应的指示灯点亮。

[0018] 电池电量查看: 需要查看内置电池电量时, 按下电量监控设备的开关, 表头显示内置电池实时电压。

[0019] 欠压指示灯: 当充电箱内的电池电量降到 14.4V 左右时, 该指示灯点亮, 同时蜂鸣器每隔三十秒长鸣一声, 提醒电池需尽快充电。

[0020] 充电箱还具有充电指示灯:

[0021] A、采取市电和车载方式给内置电池充电时, 充电指示灯为红色, 充满电后变为绿色。

[0022] B、采取太阳能或手摇发电方式给内置电池充电时, 由于输入电压的不稳定, 造成充电电流的不稳定, 充电指示灯可能不亮或状态不正常。

[0023] C、不管采取何种方式充电, 内置电池的电量显示会随着充电时间的增加而增加。

[0024] D、使用太阳能板充电时, 充电过程中如果出现遮住阳光或阳光不足的情况, 光线恢复后会出现充电指示灯闪烁的情况, 由于太阳能板的原因, 需重新启动机箱侧面的太阳能电压输出开关。

[0025] 使用手机区给手机充电时,用专用的手机充电转接线和转接头将充电箱和手机相连,即可给手机充电。使用电脑区给笔记本充电时,用专用的电脑充电转接线和转接头将充电箱和笔记本相连,即可给笔记本充电。

[0026] 本实用新型的多功能成电箱可以同时输出 5V、9V、12V、19V 等多组电压,充电箱充满电后可以为手台、手机、数码相机、卫星电话、摄像机、MP3/MP4、笔记本电脑等各类电子设备充电。

[0027] 本实用新型的多功能充电箱不限于上述实施例中的连接结构,可以进行多种变型,总之,在不脱离本实用新型精神范围内的所有改进都落入本实用新型的范围内。

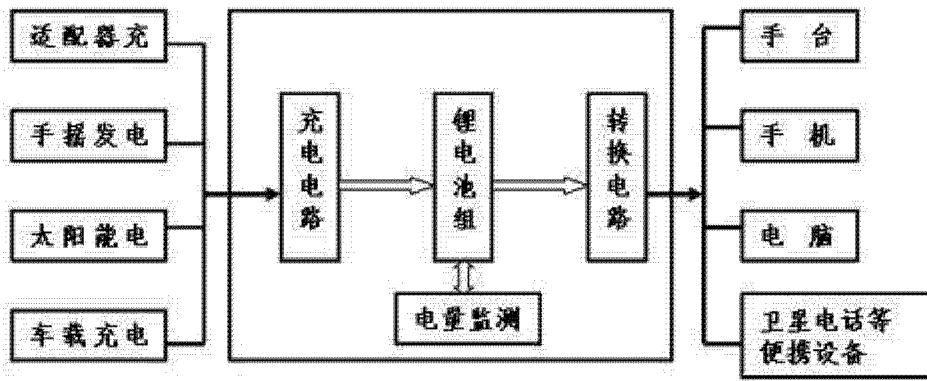


图 1