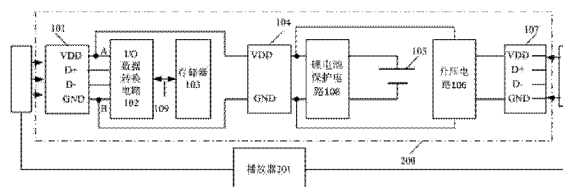




(45) 授权公告日 2014.04.02

H02J 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页



1. 一种带存储器的移动电源,其特征是,包括:
USB 输入接口,包括数据接口、以及电源接口,
输入 / 输出数据转换电路,数据接口、电源 USB 输入接口分别与所述 USB 输入接口的数据接口、电源接口电路连接;
存储器,通过数据总线与所述输入 / 输出数据转换电路连接,
充电管理电路,所述充电管理电路的电源输入接口与所述接入输入 / 输出数据转换电路的电源输入接口并联,
锂离子电池,通过所述充电管理电路与所述升压电路的输入端电路连接;
升压电路,用于将所述锂离子电池的输出直流信号进行直流到到直流的升压转换;
输出接口,电源接口与所述升压电路的输出端连接。
2. 根据权利要求 1 所述的带存储器的移动电源,其特征是,
所述输出接口为 USB 接口。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带存储器的移动电源,其特征是,还包括:
LED 电量指示灯,与所述充电管理电路连接,用于指示所述锂离子电池当前的剩余电量。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的带存储器的移动电源,其特征是,还包括:
显示屏,与所述充电管理电路、以及所述输入 / 输出数据转换电路连接。

带存储器的移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂离子电池领域,特别涉及一种带存储器的移动电源。

背景技术

[0002] 目前市场的移动硬盘、U 盘等存储器均通过 USB 数据线连接电脑进行数据处理,或连接其它设备(如 MP3、MP4 等数码产品)进行音频播放或视频播放。

[0003] 而随着人们生活节奏的提高以及智能设备的广泛应用,人们随时可能需要对手头的智能设备进行充电。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种带存储器的移动电源。

[0005] 本实用新型提供的带存储器的移动电源,包括:

[0006] USB 输入接口,包括数据接口、以及电源接口,

[0007] 输入/输出数据转换电路,数据接口、电源 USB 输入接口分别与所述 USB 输入接口的数据接口、电源接口电路连接;

[0008] 存储器,通过数据总线与所述输入/输出数据转换电路连接,

[0009] 充电管理电路,所述充电管理电路的电源 USB 输入接口与所述接入输入/输出数据转换电路的电源 USB 输入接口并联,

[0010] 锂离子电池,通过所述充电管理电路与所述升压电路的输入端电路连接;

[0011] 升压电路,用于将所述锂离子电池的输出直流信号进行直流到到直流的升压转换;

[0012] 输出接口,电源接口与所述升压电路的输出端连接。

[0013] 可选地,所述输出接口为 USB 接口。

[0014] 可选地,还包括:LED 电量指示灯,与所述充电管理电路连接,用于指示所述锂离子电池当前的剩余电量。

[0015] 可选地,还包括:显示屏,与所述充电管理电路、以及所述输入/输出数据转换电路连接。

[0016] 由上可见,应用本实施例的移动电源,既可以满足用户对数据存储的需求,还满足了用户随时充电的需求,大大方便了用户的应用。提高了用户的应用便利性。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型的不当限定,在附图中:

[0018] 图 1 为本实用新型实施例 1 提供的带存储器的移动电源 200 的电路原理示意图;

[0019] 图 2 为图 1 所示的带存储器的移动电源 200 的应用连接结构示意图;

[0020] 附图标记:

[0021] 101:USB 输入接口; 102:I/O 数据转换电路; 103:存储器;
[0022] 104:充电管理电路; 105:锂离子电池; 106:升压电路;
[0023] 107:输出接口; 108:锂电池保护电路; 109:总线;
[0024] 201:播放器; 200:移动电源。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,在此本实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0026] 实施例 1:

[0027] 参见图 1 所示,本实施例提供的带存储器的移动电源主要包括:

[0028] USB 输入接口 101、输入/输出数据转换电路 102(又称 I/O 数据转换电路 102)、存储器 103、充电管理电路 104、锂离子电池 105、升压电路 106、输出接口 107、锂电池保护电路 108。其连接关系以及工作原理如下:

[0029] 其中 USB 输入接口 101 作为本实施例移动电源与外部设备连接的接口,该 USB 输入接口 101 包括数据接口(“D+”端子、“D-”端子)、以及电源接口(“VDD”端子、“GND”端子),其中数据接口用于与外部设备进行数据通信传输的接口,电源接口为从外部设备接入电源的接口。

[0030] I/O 数据转换电路 102 连接在存储器 103 与 USB 输入接口 101 接口之间,具体是 I/O 数据转换电路 102 的数据接口、电源输入接口分别与 USB 输入接口 101 上的数据接口、电源接口电路连接,从 USB 输入接口 101 的电源接口处获得工作的供电信号,对外部设备与存储器 103 之间的数据信号进行数据转换,而实现与外部设备的数据传输服务。存储器 103 通过数据总线 109(BUS 总线)与 I/O 数据转换电路 102 连接,用于存储数据。充电管理电路 104 的电源接口(“VDD”端子、“GND”端子)与 I/O 数据转换电路 102 的电源接口、以及 USB 输入接口 101(“VDD”端子、“GND”端子)并联,即充电管理电路 104 的电源接口在图 1 中的电接点 A、B 点处共同与 USB 输入接口 101 的电源接口连接,使 USB 输入接口 101 的电源接口共同向 I/O 数据转换电路 102 以及充电管理电路 104 供电,充电管理电路 104 还通过锂电池保护电路 108 与锂离子电池 105 连接,用于控制锂离子电池 105 的充电譬如在充电管理电路 104 得电后,充电管理电路 104 向锂离子电池 105 充电,并对其过充进行控制,充电管理电路 104 得电后,充电管理电路 104 的输出端通过锂电池保护电路 108 对锂离子电池 105 进行充电和实时监控锂离子电池 105 的过充。该锂离子电池保护电路 108 还通过升压电路 106 与输出接口 107 的电源接口连接,该升压电路 106 用于对锂离子电池 105 通过锂电池保护电路 108 输出的电源信号进行升压,一般是将 3-4.2V 的直流电源吉进行直流-到直流的升压转换向输出接口 107 的电源接口输出 5V 的直流信号,以实现对外部连接的通信设备或者只智能设备充电。

[0031] 需要说明的是,本实施例用于对外充电连接的输出接口 107 也可以但不限于为 USB 接口。

[0032] 另外,在本实施例的移动电源上还可以但不限于设置有显示屏。

[0033] 另外,在本实施例的移动电源上还可以但不限于设置有用户操作的按键以及用于显示当前移动电源电量的 LED 电量指示灯。

[0034] 参见图 2 所示,为本实施例的存储器 103 的移动电源的应用连接示意图,参见图 2 示,在应用时,可以通过 USB 连接线将外部的 MP3 或者 MP4 的播放器 201 与本实施例的移动电源 USB 输入接口 101 连接,用户可以通过该 USB 线访问本移动电源中的存储器 103,拷贝存储器 103 中的数据或者整理存储器 103 中的数据。另外在该 MP3 或者 MP4 播放器 201 或者其他的通信设备或者智能设备缺电时,还可以通过充电电源线连接该待充电设备的电源接口与本移动电源的输出接口 107,应用该移动电源对该待充电设备进行充电。

[0035] 由上可见,应用本实施例的移动电源,既可以满足用户对数据存储的需求,还满足了用户随时充电的需求,大大方便了用户的应用。提高了用户的应用便利性。

[0036] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

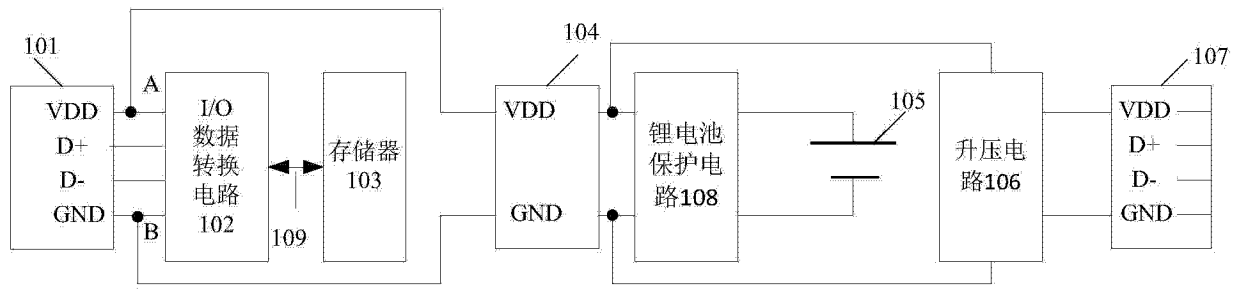


图 1

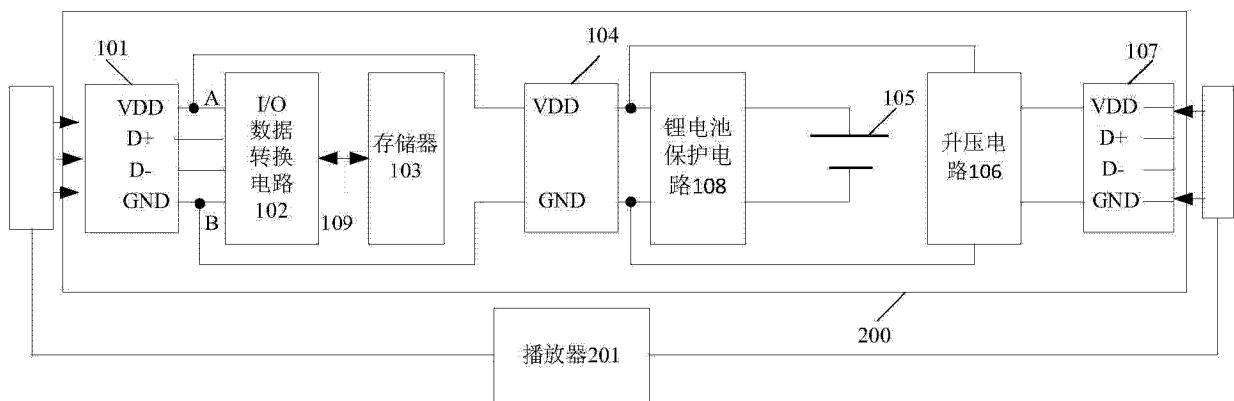


图 2