



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205911544 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620546244.4

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 深圳市高尔夫飞煌科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永福海工业区C区C8栋

(72)发明人 黄非

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247

代理人 胡朝阳 尹彦

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

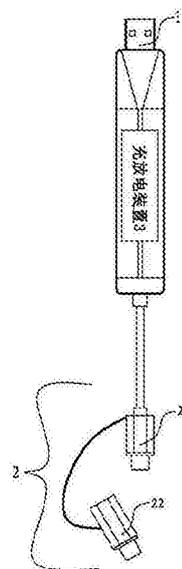
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携移动充电数据线

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携移动充电数据线,包括:设于充电数据线一端与电源或数据源连接的第一接头和设于充电数据线另一端与电子设备连接的第二接头,所述充电数据线正负极之间设有一充放电装置,所述充放电装置包括串联连接的充放电控制模块和充放电电池。本实用新型提出的便携移动充电数据线结构简单,体积轻巧,方便携带,当移动充电数据线外接电源或数据源为电子设备充电时,充放电控制模块控制充放电电池同时充电;当没有外接电源时,充放电控制模块控制充放电电池放电,代替外接电源对电子设备进行充电。



1. 一种便携移动充电数据线,包括:设于充电数据线一端与电源或数据源连接的第一接头(1)和设于充电数据线另一端与电子设备连接的第二接头(2),其特征在于,所述充电数据线正负极之间设有一充放电装置(3),所述充放电装置包括串联连接的充放电控制模块(4)和充放电电池(5);

所述充放电装置还包括一用于检测充电电压的过压保护电路(6),当所述过压保护电路检测到充电电压大于设定值时断开充电数据线的输出。

2. 如权利要求1所述的便携移动充电数据线,其特征在于,所述第二接头包括:一Micro USB公头(21)和一与所述Micro USB公头可分离插接的Lightning转换头(22)。

一种便携移动充电数据线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据线技术领域,尤其涉及一种便携移动充电数据线。

背景技术

[0002] 智能手机、平板电脑等电子设备已成为人们生活必不可少的组成部分,例如智能手机已经不仅仅是一种通讯工具,它可以通过安装丰富的软件实现多种多样的功能,可以说每个人每天的生活都已经与智能手机密不可分。

[0003] 智能手机使用十分频繁,然而其电池容量却有限,因此经常会出现电量不足的问题。现有技术为了解决智能手机电量不足的问题,开发出了移动电源,这种产品虽然能够在电子产品电量不足的情况下为其充电,但移动电源的体积较大,不便携带,而且用户需要事先为移动电源进行充电。还有一种情况是手机电量在预料之外出现的电量不足,这种情况手机可能仅仅需要很少的电量补充即可,此时用户很难考虑到携带移动电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携移动充电数据线,以解决现有技术中手机移动充电设备体积大,便携性不好的问题。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的,提供一种便携移动充电数据线,包括:设于充电数据线一端与电源或数据源连接的第一接头和设于充电数据线另一端与电子设备连接的第二接头,所述充电数据线正负极之间设有一充放电装置,所述充放电装置包括串联连接的充放电控制模块和充放电电池。

[0006] 进一步,所述充放电装置还包括一用于检测充电电压的过压保护电路,当所述过压保护电路检测到充电电压大于设定值时断开充电数据线的输出。

[0007] 进一步,所述第二接头包括:一Micro USB公头和一与所述Micro USB公头可分离插接的Lightning转换头。

[0008] 本实用新型提出的便携移动充电数据线结构简单,体积轻巧,方便携带,当充电数据线外接电源或数据源为电子设备充电时,充放电控制模块控制充放电电池同时充电;当没有外接电源时,充放电控制模块控制充放电电池放电,从而代替外接电源对电子设备进行充电。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型图1实施例的原理框图;

[0011] 图3为过压保护电路的电路图;

[0012] 图4为充放电控制模块和充放电电池的电路图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步进行说明。

[0014] 如图1所示,本实用新型一实施例提出的便携移动充电数据线,包括:设于充电数据线一端与电源或数据源连接的第一接头1和设于充电数据线另一端与电子设备连接的第二接头2,充电数据线正负极之间设有一充放电装置3。第一接头1既可以与充电接口连接,又可以与电脑的USB接口连接,本实用新型提出的便携移动充电数据线不仅可以在连接电源充电接口的情况下充电,还可以在数据传输过程中充电。第二接头2包括:一端与连接线3电连接的Micro USB公头21,和与Micro USB公头21另一端可分离插接的Lightning转换头22,使得本实用新型既可以为安卓设备充电,又可以为苹果设备充电。

[0015] 如图2所示,充放电装置3包括串联连接的充放电控制模块4和充放电电池5,一般情况下,仅包括充放电控制模块4和充放电电池5即可实现便携式充电功能,本实施例的充电装置还包括一用于检测电源电压的过压保护电路6,过压保护电路6的作用是当检测到充电电压大于设定值时会断开充电数据线的输出。

[0016] 如图3所示,过压保护电路6包括:IN_OUT关断控制MOS管(绝缘栅型场效应管)Q4和D+D-输出控制MOS管Q3, MOS管Q4的D极(漏极)连接IN_OUT端,S极(源极)连接OUT端, MOS管Q3的D极(漏极)连接数据正极D+和数据负极D-, MOS管Q3的S极(源极)连接IN_OUT端。当OUT端连接电脑等数据端或电源插头的USB接口对数据线进行充电时, MOS管Q3和MOS管Q4会判断输入电压的值, OUT端输入的电压值超出5.2-6V的范围时, MOS管Q4关断IN_OUT端, IN_OUT端无电压输出; MOS管Q3关断数据正负极D+和D-。过压保护电路6可以避免充电电压超出5.2-6V范围时损坏连接在IN_OUT端的充放电控制模块4。

[0017] 如图4所示,经过过压保护电路6处理后的充电电压经由IN_OUT端传输至充放电控制模块4,本实施例中,充放电控制模块4使用型号为ETA6094的控制芯片U2,当芯片U2判断有电压输入时,充电电压既向Li离子充放电电池5充电,同时也向连接在BAT+端的电子设备充电,二极管D1导通,发光二极管LED1导通发光;当芯片U2判断没有电压输入时, Li离子充放电电池5开始放电,连接在Li离子充放电电池BAT+端的手机开始充电,发光二极管LED2导通发光,芯片U2控制充放电电池5放电,此时充放电电池5储存的电量释放为电子设备充电,实现移动充电的功能。电子设备可以是:手机、IPAD等便携式移动设备。

[0018] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

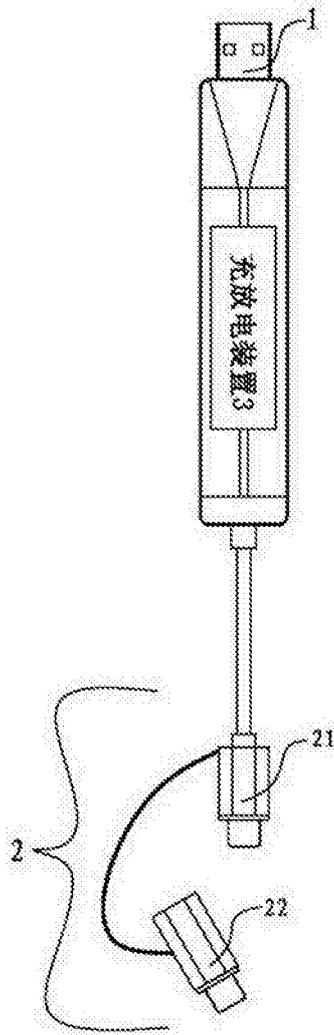


图1

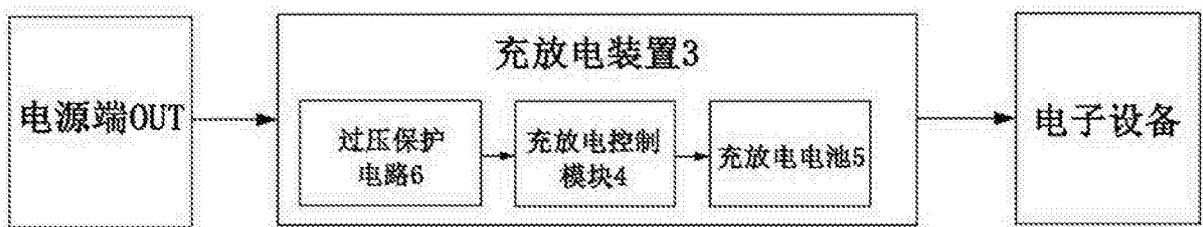


图2

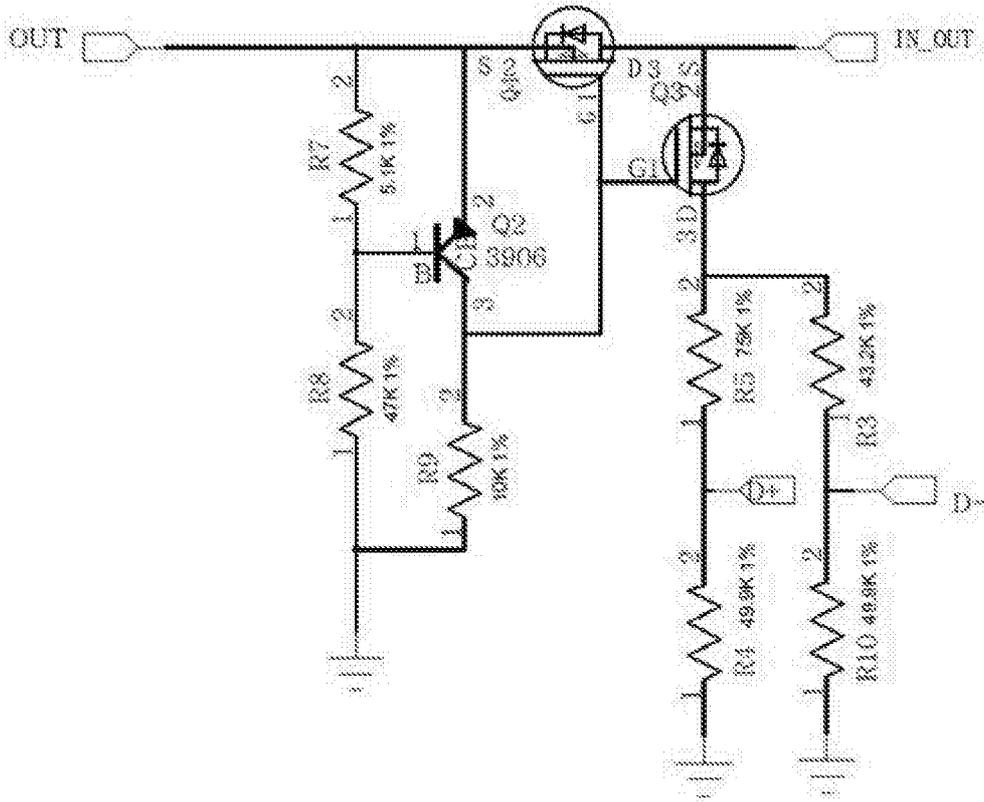


图3

