



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201868923 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020646136.7

(22) 申请日 2010.12.07

(73) 专利权人 东莞市钜大电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城区周溪隆溪
路5号高盛科技园A栋5楼

(72) 发明人 黄祖礼

(74) 专利代理机构 深圳市德力知识产权代理事
务所 44265

代理人 林才桂

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

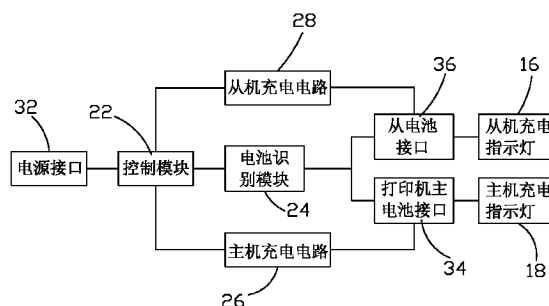
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

便携式智能锂电池充电器

(57) 摘要

本实用新型提供一种便携式智能锂电池充电器,其包括:外壳、设于外壳内的电路模块、及与电路模块电性连接的数个通信接口,该电路模块内包括控制模块、分别与控制模块电性连接的电池识别模块、及充电电路模块,该数个通信接口包括电源接口、打印机主电池接口、及从电池接口,该电源接口与控制模块电性连接,打印机主电池接口及从电池接口一端均与电池识别模块电性连接,另一端均与充电电路电性连接。本实用新型的便携式智能锂电池充电器,其具有主从电池识别的优先充电功能,无论在任何充电状况下,都优先充电打印机主电池,然后再充从电池,从而在一定程度上提高在同体积及同功率下单一充电和同时充电的充电效率。



1. 一种便携式智能锂电池充电器,其特征在于,包括:外壳、设于外壳内的电路模块、及与电路模块电性连接的数个通信接口,该电路模块内包括控制模块、分别与控制模块电性连接的电池识别模块、及充电电路模块,该数个通信接口包括电源接口、打印机主电池接口、及从电池接口,该电源接口与控制模块电性连接,打印机主电池接口及从电池接口一端均与电池识别模块电性连接,另一端均与充电电路电性连接。

2. 如权利要求1所述的便携式智能锂电池充电器,其特征在于,所述外壳上设有一电池槽,从电池接口设于该电池槽内,一从电池放置于该电池槽内,通过该从电池接口与充电电路电性连接。

3. 如权利要求2所述的便携式智能锂电池充电器,其特征在于,所述外壳上还设有一主机充电指示灯、及从机充电指示灯,该主机充电指示灯与打印机主电池接口电性连接,从机充电指示灯与从电池接口电性连接。

4. 如权利要求1所述的便携式智能锂电池充电器,其特征在于,所述充电电路包括主机充电电路、及从机充电电路,该主机充电电路、及从机充电电路均与控制模块电性连接,打印机主电池接口与主机充电电路电性连接,从电池接口与从机充电电路电性连接。

5. 如权利要求1所述的便携式智能锂电池充电器,其特征在于,所述电池识别模块内设有对打印机主电池接口、及从电池接口处进行检测的检测电路,该检测电路分别与打印机主电池接口、及从电池接口电性连接。

6. 如权利要求1所述的便携式智能锂电池充电器,其特征在于,所述控制模块为一微控制器。

便携式智能锂电池充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能锂电池充电识别技术领域,尤其涉及一种方便携带的智能锂电池充电器。

背景技术

[0002] 目前市面上销售的智能充电器一般均是利用单个 CPU 实施智能充放电控制的,其功能较为简单,若对同时在位的单一电池或多块电池进行充电时,现有的充电器只具备单一充电或同时充电的功能,不具备自动识别功能,不能对充电电池作主从之分,从而先对主机电池进行充电,后对从机进行充电,这样,在便携式充电器受外壳尺寸精致的要求下,从电气的输出功率及转换效率则受到极大的限制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种便携式智能锂电池充电器,其具有主从电池识别的优先充电功能,无论在任何充电状况下,都优先充电打印机主电池,然后再充从电池,从而在一定程度上提高在同体积及同功率下单一充电和同时充电的充电效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种便携式智能锂电池充电器,其包括:外壳、设于外壳内的电路模块、及与电路模块电性连接的数个通信接口,该电路模块内包括控制模块、分别与控制模块电性连接的电池识别模块、及充电电路模块,该数个通信接口包括电源接口、打印机主电池接口、及从电池接口,该电源接口与控制模块电性连接,打印机主电池接口及从电池接口一端均与电池识别模块电性连接,另一端均与充电电路电性连接。

[0005] 所述外壳上设有一电池槽,从电池接口设于该电池槽内,一从电池放置于该电池槽内,通过该从电池接口与充电电路电性连接。

[0006] 所述外壳上还设有一主机充电指示灯、及从机充电指示灯,该主机充电指示灯与打印机主电池接口电性连接,从机充电指示灯与从电池接口电性连接。

[0007] 所述充电电路包括主机充电电路、及从机充电电路,该主机充电电路、及从机充电电路均与控制模块电性连接,打印机主电池接口与主机充电电路电性连接,从电池接口与从机充电电路电性连接。

[0008] 所述电池识别模块内设有对打印机主电池接口、及从电池接口处进行检测的检测电路,该检测电路分别与打印机主电池接口、及从电池接口电性连接。

[0009] 所述控制模块为一微控制器。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型所提供的便携式智能锂电池充电器,其尤其针对 IT 行业便携式为打印机而设计,具有主从电池识别的优先充电功能,无论在任何充电状况下,都优先充电打印机主电池,然后再充从电池,从而解决了单一电池或多块电池同时在位时,充电器只具备单一充电或同时充电的现状,大大提高了便携式智能锂电池充电器在同体积同功率下的充电效率,增进了便携式产品对备用电池的利用效率。

[0011] 为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容,请参阅以下有关本实用新

型的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0012] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式详细描述,将使本实用新型的技术方案及其他有益效果显而易见。

[0013] 附图中,

[0014] 图 1 为本实用新型中便携式智能锂电池充电器一具体实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型中便携式智能锂电池充电器一具体实施例的模块结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为更进一步阐述本实用新型所采取的技术手段及其效果,以下结合本实用新型的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0017] 如图 1、2 所示,本实用新型提供一种便携式智能锂电池充电器,其包括:外壳 10、设于外壳 10 内的电路模块、及与电路模块电性连接的数个通信接口,所述电路模块内包括控制模块 22、分别与控制模块 22 电性连接的电池识别模块 24、及充电电路模块,该数个通信接口包括电源接口 32、打印机主电池接口 34、及从电池接口 36,该电源接口 32 与控制模块 22 电性连接,打印机主电池接口 34、及从电池接口 36 一端均与电池识别模块 24 电性连接,另一端均与充电电路电性连接。

[0018] 其中,所述外壳 10 上设有一电池槽 12,从电池接口 36 设于该电池槽 12 内,一从电池放置于该电池槽 12 内,通过该从电池接口 36 与充电电路电性连接。所述电源接口 32、及打印机主电池接口 34 可以设于外壳 10 的任意位置处。在该具体实施例中,电源接口 32 设于外壳 10 的左侧面上,打印机主电池接口 34 设于外壳 10 的右侧面上。所述该外壳 10 上还设有一主机充电指示灯 14、及从机充电指示灯 16,该主机充电指示灯 14 与打印机主电池接口 34 电性连接,从机充电指示灯 16 与从电池接口 36 电性连接。该主机充电指示灯 14、及从机充电指示灯 16 可以对打印机主电池及从电池进行对应行充电指示,当打印机主电池及从电池不在位时,则主机充电指示灯 14、及从机充电指示灯 16 不亮灯。

[0019] 特别地,作为本实用新型的一种优选实施例,所述控制模块 22 可以为微控制器,电池识别模块 24 内设有对打印机主电池接口 34、及从电池接口 36 处进行检测的检测电路(未图示),该检测电路分别与打印机主电池接口 34、及从电池接口 36 电性连接,以对打印机主电池、及从电池是否在位进行检测识别。进一步地,所述充电电路可以包括主机充电电路 26、及从机充电电路 28,该主机充电电路 26、及从机充电电路 28 均与控制模块 22 电性连接,打印机主电池接口 34 与主机充电电路 26 电性连接,从电池接口 36 与从机充电电路 28 电性连接。

[0020] 本实用新型的便携式智能锂电池充电器工作时,通过一电源线插入电源接口 32 内,将该便携式智能锂电池充电器与交流市电电性连接;将一从电池装入外壳 10 上的电池槽 12 内,通过打印机主电池接口 34 电性连接一打印机。在任何充电状况下,只要电池识别模块 24 内的检测电路检测到打印机主电池在位时,则该便携式智能锂电池充电器都将优先为打印机进行充电,即先充电打印机主电池,然后再充从电池。当对从电池充电时,只要检测电路检测到打印机主电池在位,则电池识别模块 24 会自动识别,并通过控制模块 22 转

换给打印机主电池进行充电,直至打印机主电池充饱后再继续给从电池进行充电。

[0021] 综上所述,本实用新型所提供的便携式智能锂电池充电器,其尤其针对 IT 行业便携式为打印机而设计,具有主从电池识别的优先充电功能,无论在任何充电状况下,都优先充电打印机主电池,然后再充从电池,从而解决了单一电池或多块电池同时在位时,充电器只具备单一充电或同时充电的现状,大大提高了便携式智能锂电池充电器在同体积同功率下的充电效率,增进了便携式产品对备用电池的利用效率。

[0022] 以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本实用新型后附的权利要求的保护范围。

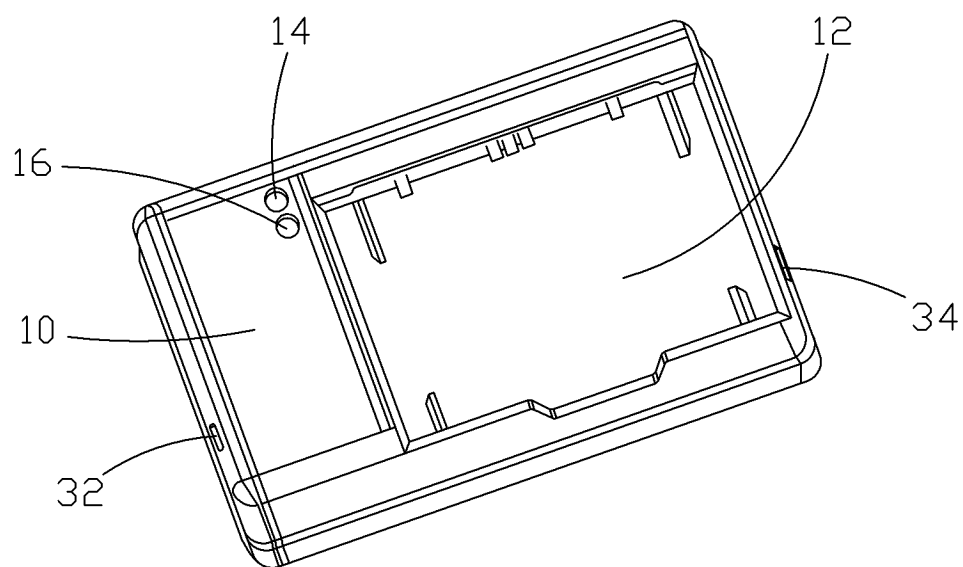


图 1

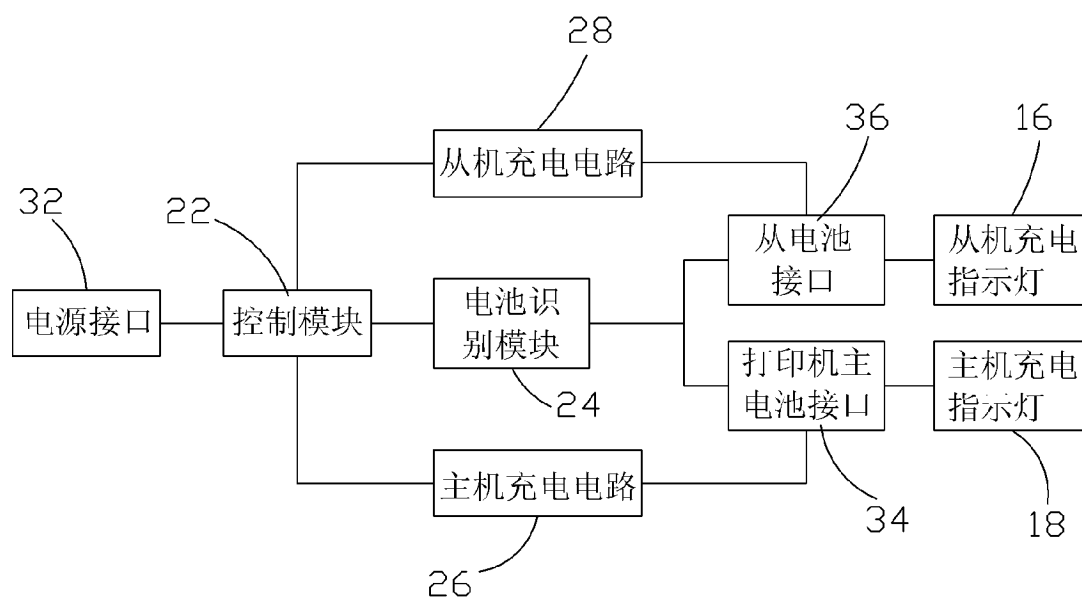


图 2