

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202444298 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201220021007. 8

(22) 申请日 2012. 01. 17

(73) 专利权人 浙江凯能科技有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区南环路
2590 号

(72) 发明人 张天龙

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公
司 33201

代理人 王兵 王利强

(51) Int. Cl.

H02J 7/02 (2006. 01)

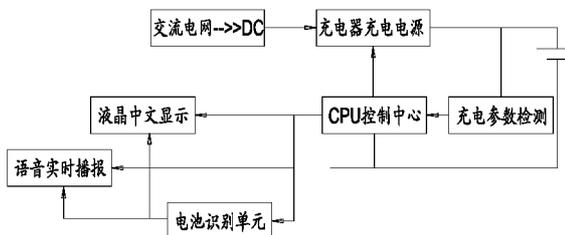
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能充电器

(57) 摘要

一种多功能充电器,包括整流电路和充电器电源,所述整流电路与充电器电源连接,所述充电器电源与待充电电池连接,所述充电器包括用以检测充电累积次数、当前电池电压和已经充电时间的充电参数检测单元,用以根据测量的电池电压计算已经充电饱和度百分数、已经充电的容量以及当前充电预计完成可能所需要的时间的 CPU 控制中心,所述 CPU 控制中心与用以将计算得到的信息转成语音信息的语音实时播报单元连接,所述语音实时播报单元与喇叭连接。本实用新型提供一种增加语音功能、使用方便的多功能充电器。



1. 一种多功能充电器,包括整流电路和充电器电源,所述整流电路与充电器电源连接,所述充电器电源与待充电电池连接,其特征在于:所述充电器包括用以检测充电累积次数、当前电池电压和已经充电时间的充电参数检测单元,用以根据测量的电池电压计算已经充电饱和度百分数、已经充电的容量以及当前充电预计完成可能所需要的时间的 CPU 控制中心,所述 CPU 控制中心与用以将计算得到的信息转成语音信息的语音实时播报单元连接,所述语音实时播报单元与喇叭连接。

2. 如权利要求 1 所述的多功能充电器,其特征在于:所述 CPU 控制中心与液晶中文显示单元连接,所述液晶中文显示单元与显示器连接。

3. 如权利要求 1 所述的多功能充电器,其特征在于:所述 CPU 控制中心包括用以根据电池电压、电流变化率动态测量电池的新旧程度,以及检测充电器本身工作状态和故障情况的电池识别单元,所述电池识别单元与所述语音实时播报单元连接。

4. 如权利要求 2 所述的多功能充电器,其特征在于:所述 CPU 控制中心包括用以根据电池电压、电流变化率动态测量电池的新旧程度,以及检测充电器本身工作状态和故障情况的电池识别单元,所述电池识别单元与所述语音实时播报单元、液晶中文显示单元连接。

多功能充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池充电技术,尤其是一种蓄电池充电器。

背景技术

[0002] 目前市场上大多数充电器功能单一,一般是三段式充电器,稍好一些会增加一些脉冲充电,定时充电,对用户显示输出接口简单,常常只有几个 LED 指示灯,用户不太直观。稍好一些也有加液晶或数码显示的。即便有语音播报功能的充电器也无法播报电池的充电状态的具体情况。

发明内容

[0003] 为了克服已有蓄电池充电器功能单一、无语音功能、使用不方便的不足,本实用新型提供一种增加语音功能、使用方便的多功能充电器。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种多功能充电器,包括整流电路和充电器电源,所述整流电路与充电器电源连接,所述充电器电源与待充电电池连接,所述充电器包括用以检测充电累积次数、当前电池电压和已经充电时间的充电参数检测单元,用以根据测量的电池电压计算已经充电饱和度百分数、已经充电的容量以及当前充电预计完成可能所需要的时间的 CPU 控制中心,所述 CPU 控制中心与用以将计算得到的信息转成语音信息的语音实时播报单元连接,所述语音实时播报单元与喇叭连接。

[0006] 进一步,所述 CPU 控制中心与液晶中文显示单元连接,所述液晶中文显示单元与显示器连接。

[0007] 再进一步,所述 CPU 控制中心包括用以根据电池电压、电流变化率动态测量电池的新旧程度,以及检测充电器本身工作状态和故障情况的电池识别单元,所述电池识别单元与所述语音实时播报单元连接。

[0008] 或者是:所述 CPU 控制中心包括用以根据电池电压、电流变化率动态测量电池的新旧程度,以及检测充电器本身工作状态和故障情况的电池识别单元,所述电池识别单元与所述语音实时播报单元、液晶中文显示单元连接。

[0009] 本实用新型的技术构思为:为了满足用户要求,方便用户,采用语音方式动态播报,有别于常规充电器 LED 显示方式,让用户不仅能看到、也能听到,可实时播报工作累积次数、当前电池电压、已经工作时间,已经充电饱和度百分数、已经充电的容量、还能根据电池电压、电流变化率动态播报电池的新旧程度,和当前充电预计完成可能所需要的时间,同时还能自动检测充电器本身工作状态和故障情况,也可液晶中文显示相关信息,当然也可用低档的 LED、数码显示等等方式显示充电器相关所有参数,可以满足不同用户的需求。

[0010] 本实用新型的有益效果主要表现在:增加语音功能、使用方便。

附图说明

[0011] 图 1 是多功能充电器的原理框图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0013] 参照图 1, 一种多功能充电器, 包括整流电路和充电器电源, 所述整流电路与充电器电源连接, 所述充电器电源与待充电电池连接, 所述充电器包括用以检测充电累积次数、当前电池电压和已经充电时间的充电参数检测单元, 用以根据测量的电池电压计算已经充电饱和度百分数、已经充电的容量以及当前充电预计完成可能所需要的时间的 CPU 控制中心, 所述 CPU 控制中心与用以将计算得到的信息转成语音信息的语音实时播报单元连接, 所述语音实时播报单元与喇叭连接。

[0014] 所述 CPU 控制中心与液晶中文显示单元连接, 所述液晶中文显示单元与显示器连接。

[0015] 所述 CPU 控制中心包括用以根据电池电压、电流变化率动态测量电池的新旧程度, 以及检测充电器本身工作状态和故障情况的电池识别单元, 所述电池识别单元与所述语音实时播报单元、液晶中文显示单元连接。

[0016] 所述整流电路实现 AC 电网电压到 DC 的直流变换。

[0017] 本实施例的 CPU 控制中心中, 充电饱和度百分数的是电池识别系统一个组成部分, 它把新电池的充电参数做到充电器内, 与当前充电参数进行对比计算, 他根据当前充电状态不电池电压的变化率, 当某一环境温度下电压范围 V1 到 V2 范围内, 如果在一定的电流充电条件下电压上升速度决定了电池容量大小, 电压上升越快, 说明电池容量越小 (如果新电池是知道的, 那这个参数代表的是此电池的新旧程度), 上升到某一电压时就代表已经充电到总容量的某一百分值, 用液晶显示或语音播报出来, 有了这个百分值与就电池容量大小的识别就能推算出当前充电还要多长时间完成。

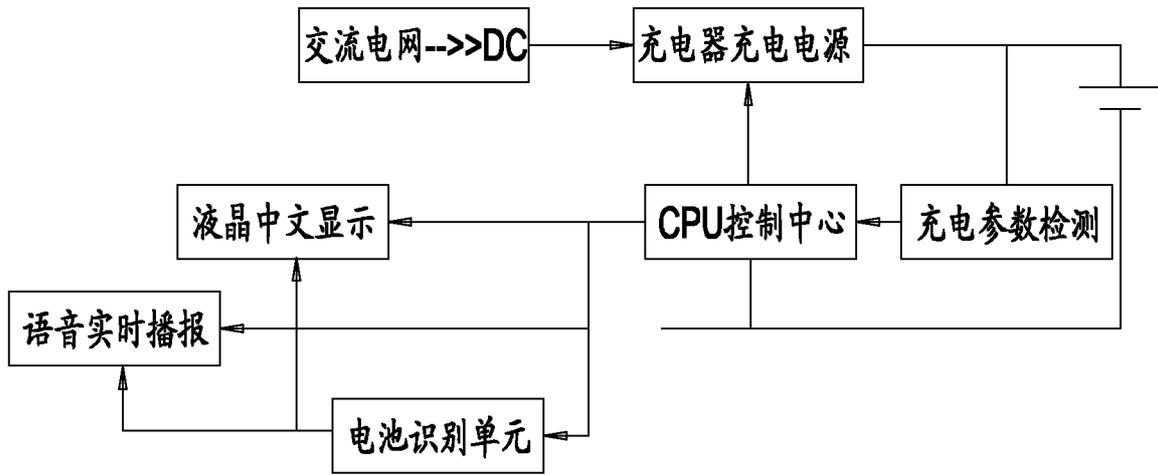


图 1