(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202333939 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120522057.X

(22)申请日 2011.12.14

(73)专利权人 福安市志恒电子有限公司
地址 362000 福建省宁德市福安市城南官庄中路 12 号

(72)发明人 刘科斌

(51)Int.Cl.
H02J 7/02(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

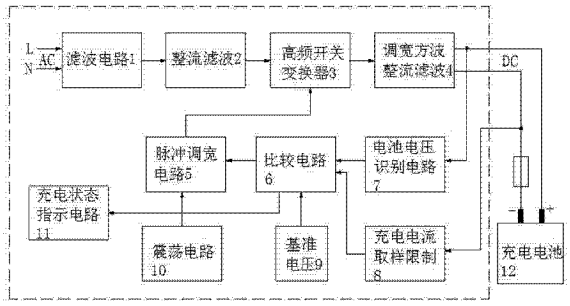
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种智能充电器

(57)摘要

本实用新型公开一种智能充电器，包括 AC 输入端依次连接滤波电路、整流滤波、高频开关变换器、调宽方波整流滤波、DC 输出端，所述高频开关变换器的输入端连接脉冲调宽电路，所述脉冲调宽电路的输入端连接震荡电路和比较电路，所述比较电路输入端连接电池电压识别电路、充电电流取样限制和基准电压，所述电池电压识别电路的输入端连接在 DC 输出端的 L 电源上，所述充电电流取样限制的的输入端连接在 DC 输出端的 N 电源上，所述比较电路输出端连接充电状态指示电路，所述 DC 输出端连接充电电池。



CN 202333939 U

1. 一种智能充电器，包括 AC 输入端依次连接滤波电路、整流滤波、高频开关变换器、调宽方波整流滤波、DC 输出端，其特征在于：所述高频开关变换器的输入端连接脉冲调宽电路，所述脉冲调宽电路的输入端连接震荡电路和比较电路，所述比较电路输入端连接电池电压识别电路、充电电流取样限制和基准电压，所述电池电压识别电路的输入端连接在 DC 输出端的 L 电源上，所述充电电流取样限制的的输入端连接在 DC 输出端的 N 电源上，所述比较电路输出端连接充电状态指示电路，所述 DC 输出端连接充电电池。

一种智能充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电器，特别涉及一种智能充电器。

背景技术

[0002] 目前的蓄电池用充电器，主要是线性调节方式的充电器，尽管使用比较普遍但存在的主要问题是体积大，消耗功率大，易发热，特别是当对电池组充电时更为突出，目前充电器基本采用恒流式充电及用充电时间终止充电的方法，为防止过充一般设计有一定余量。因此，多数电池充不满，充不满使电池不能电发挥最大效能，但被充电池剩余容量较大时仍会造成过充，过充影响电池的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的上述不足之处，本实用新型的目的在于提供一种智能充电器，该智能充电器能够自动识别被充电电池组的电压等级，使用更方便和更可靠，不会因使用不当而造成电池或充电器的损坏。

[0004] 为了达到上述之目的，本实用新型采用如下具体技术方案：一种智能充电器，包括AC输入端依次连接滤波电路、整流滤波、高频开关变换器、调宽方波整流滤波、DC输出端，所述高频开关变换器的输入端连接脉冲调宽电路，所述脉冲调宽电路的输入端连接震荡电路和比较电路，所述比较电路输入端连接电池电压识别电路、充电电流取样限制和基准电压，所述电池电压识别电路的输入端连接在DC输出端的L电源上，所述充电电流取样限制的的输入端连接在DC输出端的N电源上，所述比较电路输出端连接充电状态指示电路，所述DC输出端连接充电电池。

[0005] 与现有的技术相比，本实用新型具有以下突出优点和效果：该智能充电器能够自动识别被充电电池组的电压等级，大大提高了蓄电池的使用寿命，解决自动化控制器系统因人为忘记充电而导致系统无法工作的可能性。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的原理框图。

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0008] 具体实施方式

[0009] 如图1所示，一种智能充电器，包括AC输入端依次连接滤波电路1、整流滤波2、高频开关变换器3、调宽方波整流滤波4、DC输出端，所述高频开关变换器3的输入端连接脉冲调宽电路5，所述脉冲调宽电路5的输入端连接震荡电路10和比较电路6，所述比较电路6输入端连接电池电压识别电路7、充电电流取样限制8和基准电压9，所述电池电压识别电路7的输入端连接在DC输出端的L电源上，所述充电电流取样限制8的的输入端连接在DC输出端的N电源上，所述比较电路6输出端连接充电状态指示电路11，所述DC输出端连接充电电池12，该智能充电器能够自动识别被充电电池组的电压等级，大大提高了蓄电池

的使用寿命，解决自动化控制器系统因人为忘记充电而导致系统无法工作的可能性。

[0010] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

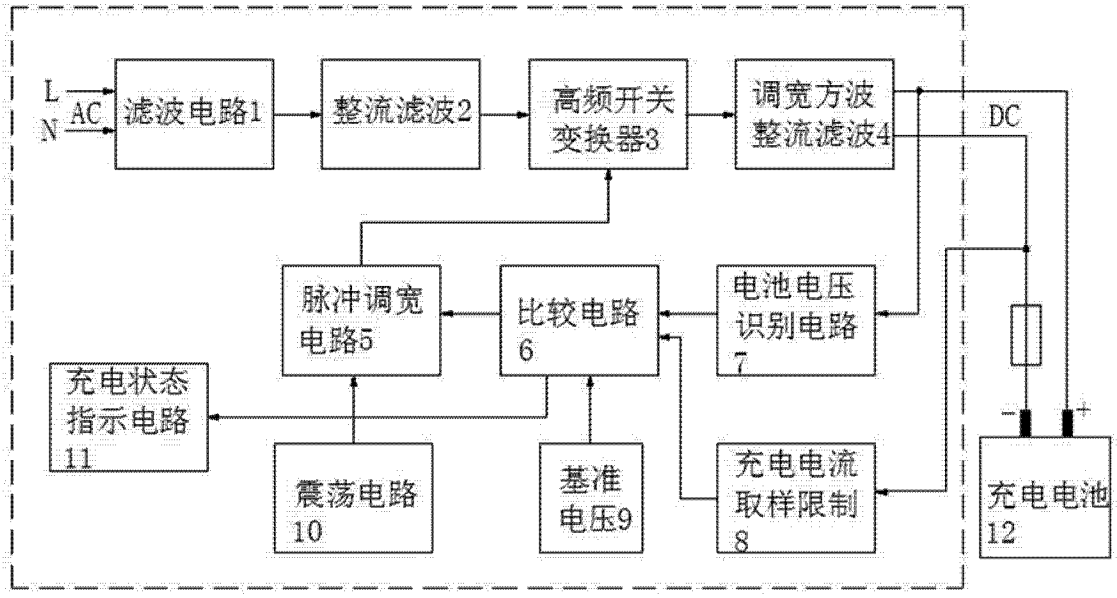

L
N
AC
滤波电路1
整流滤波2
高频开关变换器3
调宽方波整流滤波4
DC
脉冲调宽电路5
比较电路6
电池电压识别电路7
充电状态指示电路11
震荡电路10
基准电压9
充电电流取样限制8
充电电池12
−
+

图 1