



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204497783 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520160473. 8

(22) 申请日 2015. 03. 20

(73) 专利权人 河南师范大学

地址 453007 河南省新乡市牧野区建设路
46 号

(72) 发明人 张赵丽 李思嘉 雷岩岩 冯璐梦
石珂珂 刘团宁 孙茂泽 李志勇
张瑜

(74) 专利代理机构 四川君士达律师事务所

51216

代理人 苟忠义

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

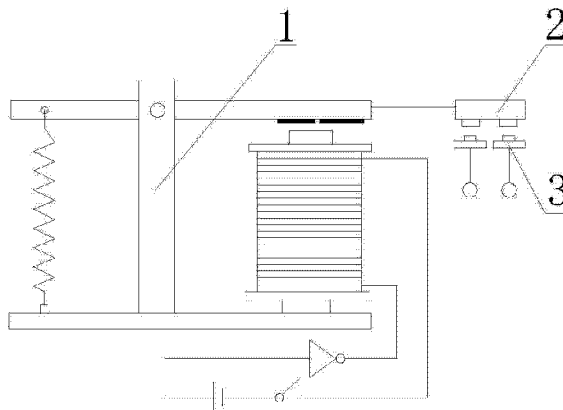
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动控制电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动控制电池,由蓄电池、开关、电磁继电器、反相器组成,所述蓄电池的负极与所述开关的第一端连接,所述开关的第二端与所述电磁继电器的第一端连接,所述电磁继电器的第二端与所述反相器的输出端连接,所述反相器的输入端与所述蓄电池的正极连接。本实用新型自动控制电池可以在蓄电池的充电量达到一定程度时,自动断开充电电路从而停止充电;或在充电量小于一定量时,自动接通充电电路从而开始充电,从而不用来回的插拔电源。



1. 一种自动控制电池,其特征在于:系统由蓄电池、开关、电磁继电器、反相器组成,所述蓄电池的负极与所述开关的第一端连接,所述开关的第二端与所述电磁继电器的第一端连接,所述电磁继电器的第二端与所述反相器的输出端连接,所述反相器的输入端与所述蓄电池的正极连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动控制电池,其特征在于:所述电磁继电器的两个静触点设置在所述蓄电池的充电电路上。

自动控制电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池,尤其涉及一种自动控制电池。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,电子设备越来越多的应用在社会各个方面,同时电池作为电子设备的必需品,它的寿命成为了电子产品的一个重要性能参数,由于现在的充电电池充电完成后不能自动断开,而连续充电又会降低电池的寿命,使人们在充电时来回的插拔电源以达到延长电池的寿命目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种自动控制电池。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种自动控制电池,由主蓄电池和开关、电磁继电器、反相器组成,所述蓄电池的负极与所述开关的第一端连接,所述开关的第二端与所述电磁继电器的第一端连接,所述电磁继电器的第二端与所述反相器的输出端连接,所述反相器的输入端与所述蓄电池的正极连接。

[0006] 具体地,所述电磁继电器的两个静触点设置在所述蓄电池的充电电路上。

[0007] 反相器的作用是使输入端和输出端的电平状态总是相反的,当其输入端为高电平时输出端为低电平,当其输入端为低电平时输出端为高电平,此电路含有低压控制电路和高压控制电路,电磁继电器的作用是断开或者接通蓄电池的充电电路。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:

[0009] 本实用新型自动控制电池可以在蓄电池的充电量达到一定程度时,自动断开充电电路从而停止充电;或在充电量小于一定量时,自动接通充电电路从而开始充电,从而不用来回的插拔电源。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型自动控制电池的电路图;

[0011] 图2是本实用新型自动控制电池的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图1所示,本实用新型自动控制电池,包括蓄电池BT、开关S、电磁继电器K和反相器F,蓄电池BT的负极与开关S的第一端连接,开关S的第二端与电磁继电器K的第一端连接,电磁继电器K的第二端与反相器F的输出端连接,反相器F的输入端与蓄电池BT的正极连接。

[0014] 如图2所示,电磁继电器1的两个静触点3设置在蓄电池的充电电路上。

[0015] 本实用新型自动控制电池的工作原理如下：

[0016] 图 1 中的电磁继电器 K 和图 2 中的电磁继电器 1 为同一个电磁继电器。

[0017] 在原有电池的基础上,再接上含有电磁继电器 K 和反向器 F 的自动控制电路,电磁继电器 K 是一种电子控制器件,反向器 F 有一个输入端和一个输出端,当其输入端为高电平时输出端为低电平,当其输入端为低电平时输出端为高电平,也就是说,输入端和输出端的电平状态总是反相的,此电路有两种控制放大,低压控制电路和高压控制电路;功能分别如下:

[0018] 低压控制电路:当蓄电池 BT 的电量低于一定值时,微弱的电流通过反向器 F 后,就会变为高电平,此时发生电磁效应,电磁铁磁性增强,吸下衔铁,使电磁继电器 1 的动触点 2 与静触点 3 接通,此时接通充电电路,开始为蓄电池 BT 充电;

[0019] 高压控制电路:当蓄电池 BT 的电量大于一定值时,高电平通过低电平后就会变为低电平,此时电量过低,电磁铁失去磁性,弹簧把衔铁拉起,电磁继电器 1 的动触点 2 和静触点 3 断开,切断充电电路,停止为蓄电池 BT 充电。

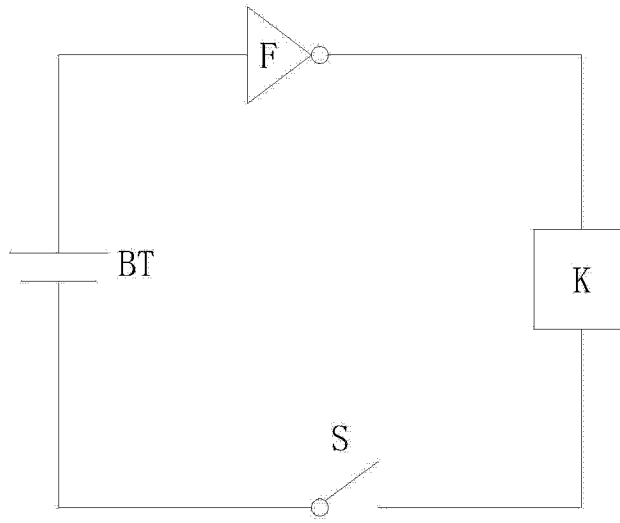


图 1

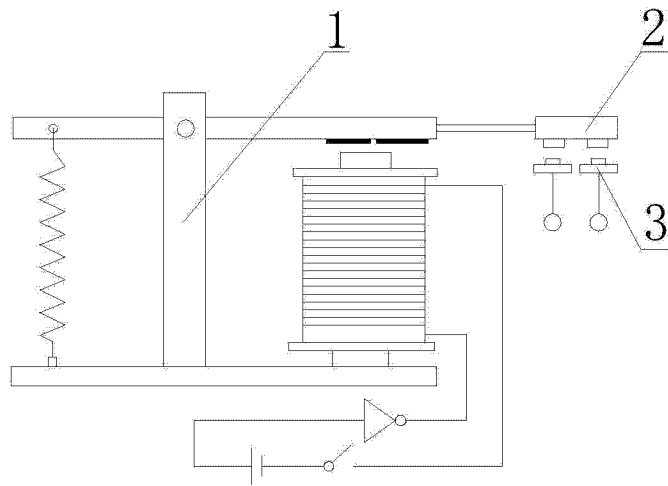


图 2