



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202918003 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220523434. 6

(22) 申请日 2012. 10. 15

(73) 专利权人 丑瑞华

地址 100191 北京市海淀区学院路 19 号

(72) 发明人 丑瑞华

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

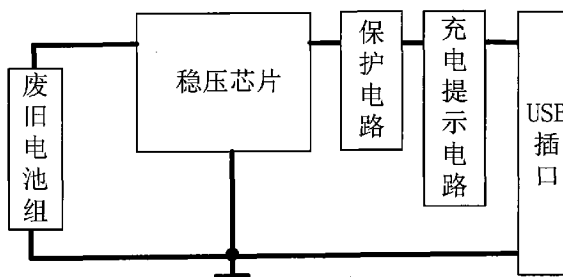
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种利用废旧电池的充电器

(57) 摘要

一种利用废旧电池的充电器,包括废旧电池组,稳压电路,保护电路,USB 插口和充电提示电路,其中稳压电路利用稳压芯片恒定输出 +5V 稳定电压,充电提示电路通过电量指示灯提醒充电器的工作状态,指示灯亮时就可以通过 USB 接口给手机、平板电脑等电子设备充电使用。



1. 一种利用废旧电池的充电器,其特征是:包括废弃电池组,稳压电路,保护电路,USB插口和充电提示电路,并且通过串联连接而成。

2. 如权利要求书1所述的利用废旧电池的充电器,其特征是:废弃电池组可以把废旧电池串联成电池组。

3. 如权利要求书1所述的利用废旧电池的充电器,其特征是:稳压电路包括一个定值三端集成稳压芯片,输出为+5V稳定电压,最高输入极限电压36V,最低输入电压7V,极限电流1000mA。

4. 如权利要求书1所述的利用废旧电池的充电器,其特征是:保护电路包括电容组,对电路起到保护作用。

5. 如权利要求书1所述的利用废旧电池的充电器,其特征是:USB插口作为手机、平板电脑的充电插口。

6. 如权利要求书1所述的利用废旧电池的充电器,其特征是:充电提示电路包括电量提示灯,当充电器输出的电压是5伏时,指示灯亮,提醒此时USB充电插口可以充电。

## 一种利用废旧电池的充电器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种利用废旧电池的充电器,主要是利用废旧电池组通过 USB 插口给手机、平板电脑等电子设备充电。

### 背景技术

[0002] 现在人们在社会生活中几乎一天也离不开电池,它已渗入我们生活的每个角落:如玩具、收音机、随身听、钟表、遥控器中等等,许多地方都能看到电池的踪影。但是当电池变味废旧电池,如不妥善处理,它会严重污染我们的生存环境。调查显示,我们家用的干电池是目前使用量最大、也是最分散的电池产品,按我国年消费电池 70-80 亿只计算,人均一年要消费 5-6 只电池。尽管废旧电池分类回收的行动在推广实施,但废旧电池的回收利用率极低。实际上,使用后的旧电池还是有一定的能量的,电池里的电还没有完全耗尽。

[0003] 为此本发明设计的装置可将这些还有余电的废旧电池集中到一起,成为具有一定电量的充电器,放置于公共场合,可为小型电子设备如手机等充电。这样不仅可充分利用废旧电池里的余电,节约能源,而且也可调动人们对分类投放废旧电池的积极性,从而减少废旧电池的不合理丢弃,保护环境及人类的健康。

[0004] 本实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是将废旧电池再利用成为充电器,为手机、平板电脑等电子设备充电。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0007] 本实用新型包括废旧电池组,稳压电路,保护电路,USB 插口和充电提示电路。

[0008] 废旧电池组可以把各种类型的废旧电池串联成电池组。稳压电路包括一个定值三端集成稳压芯片,输出为 +5V 稳定电压,最高输入极限电压 36V,最低输入电压 7V,极限电流 1000Ma。保护电路包括保护元件,对电路起到保护作用。USB 插口作为手机、平板电脑等电子设备的充电插口。充电提示电路包括电量提示灯,当充电器输出的电压是 5 伏时,指示灯亮,提醒此时 USB 充电插口可以充电。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果:

[0010] 1、再利用废旧干电池的余电,节约了能源;

[0011] 2、通过 USB 插口稳定输出 5V 电压,方便为手机、平板电脑等电子设备充电;

[0012] 3、有充电器状态提示功能,显示充电器是否能正常工作。

### 附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型充电器的电路原理图;

[0014] 1 废旧电池组、2 稳压电路、3 保护电路、4 充电提示电路、5USB 插口

### 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型包括废旧电池组 1、稳压电路 2、保护电路 3、充电提示电

路 4 和 USB 插口 5, 废旧电池组 1 由若干废旧电池串联组成两端输出电压接入稳压电路 2, 稳压电路 2 有一端接地, 稳压电路 2 输出后和保护电路 3 连接, 保护电路 3 输出后和充电提示电路 4 连接, 充电提示电路输出端和 USB 插口 5 连接。

[0016] 本实用新型的工作原理: 废旧电池组 1 中的各电池串联, 累加电动势, 再通过稳压电路 2 将废旧电池组 1 输出的电压进行稳压, 输出 +5V 稳定电压, 通过指示灯 4 来提示充电器工作状态, 通过 USB 插口 5 为手机、平板电脑等电子设备提供充电。

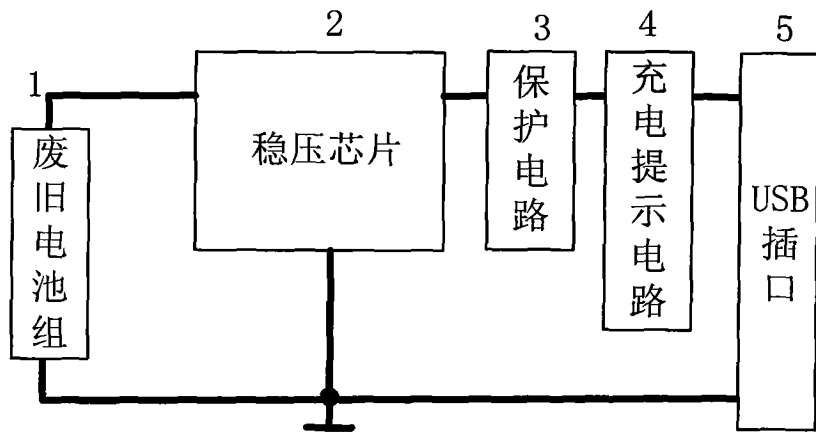


图 1