[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01M 10/44 (2006.01)
H02J 7/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520067454.7

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2862354Y

[22] 申请日 2005.11.10

[21] 申请号 200520067454.7

[73] 专利权人 惠州市德赛能源科技有限公司

地址 516008 广东省惠州市古塘坳工业区 2 号

[72] 设计人 李国栋

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司

代理人 罗晓林

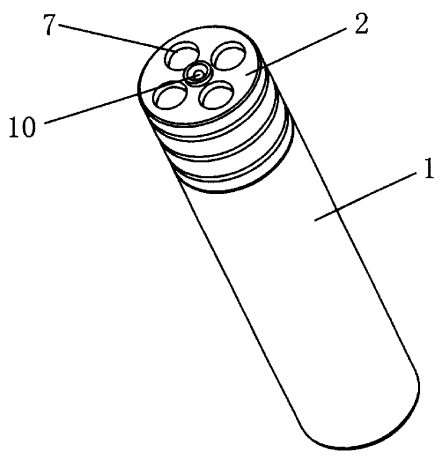
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种电筒式充电器

[57] 摘要

一种电筒式充电器，包括一安放电池的筒体，筒体上安装有一设置了高亮度白光 LED 的灯头，在筒体上还设置有用于对手机进行充电的 DC 插口。本实用新型设计新颖，利用常规的碱性电池即可对手机进行充电，同时又具备照明功能，实现简单，造价低廉，携带及使用方便。



1. 一种电筒式充电器，包括一安放电池的筒体，筒体上安装有一设置了发光体的灯头，其特征在于：在筒体上还设置有用于对手机进行充电的 DC 插口。
2. 根据权利要求 1 所述的电筒式充电器，其特征在于：所述的 DC 插口与发光体设置于同一 PCB 板上，其底部通过一连接件连接有一布置了升压电路和限流电阻的升压电路板，升压电路板上还设置了通过筒体与电池负极导通的负极。
3. 根据权利要求 2 所述的电筒式充电器，其特征在于：所述的 DC 插口负极与升压电路板负极导通，正极通过一设置于升压电路板下方的弹簧与电池正极导通。
4. 根据权利要求 3 所述的电筒式充电器，其特征在于：在升压电路板下方还设置有一凸起的五金触点，触点与发光体正极导通，发光体负极与升压电路板负极导通。
5. 根据权利要求 4 所述的电筒式充电器，其特征在于：所述的发光体为高亮度白光 LED 灯，在灯头端面设置有与 LED 灯配合的小孔。

一种电筒式充电器

技术领域

本实用新型涉及一种充电器，具体地说是一种即有照明功能、又具有对手机进行充电功能的电筒式充电器。

背景技术

现有的手机充电器一般需要连接市电才能正常充电，其使用很受外部条件限制，无法满足人们外出长途旅行、特别是在没有外部市电情况的对手机充电的要求。同时，现在手机充电器功能也比较单一，仅仅只有对手机进行充电的功能，没有将其可利用范围进行充分的扩展。中国CN01269711.7号名称为《太阳能手机充电器》的专利公开另一种给手机进行充电的充电器，其主要是利用太阳能，是一种太阳能手机充电器，它主要由盒体、线型菲涅尔透镜、能量转换装置、蓄能装置、变压装置等组成。线型菲涅尔透镜置于盒体表面，并将太阳光折射到能量转换装置，经光电转换变成电能并由蓄能装置储存，经变压装置将电能转变为手机电池所需电压的电能由插口输出，它的优点是利用太阳能作为电能来源，大大地节约了能源，用途广泛，使用方便，便于外出携带。但是其结构较复杂，且其造价较昂贵，难以广泛推广。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种即有照明功能、又具有对手机进行充电功能的电筒式充电器。

为了达到上述目的要求，本实用新型采用如下方案实现:

一种电筒式充电器，包括一安放电池的筒体，筒体上安装有一设置了发光体的灯头，在筒体上还设置有用于对手机进行充电的DC插口。

上述的DC插口与发光体设置于同一PCB板上，其底部通过一连接件连接有一布置了升压电路和限流电阻的升压电路板，升压电路板上设置了通过筒体与电池负极导通的负极。

所述的DC插口负极与升压电路板负极导通，正极通过一设置于升压电

路板下方的弹簧与电池正极导通。

作为对上述方案的改进，在升压电路板下方还设置一凸起的五金触点，触点与发光体正极导通，发光体负极与升压电路板负极导通。在不需要使用其照明功能时，在弹簧的作用下触点与电池的正极没有接触，照明电路处于断开状态，当需要照明时，向内旋转灯头，并压缩弹簧直至触点接触到电池正极，则照明电路接通。

上述的发光体为高亮度白光 LED 灯，在灯头端面设置有与 LED 灯配合的小孔。

本实用新型设计新颖，利用常规的碱性电池即可对手机进行充电，同时又具备照明功能，实现简单，造价低廉，携带及使用方便。

附图说明

附图 1 为本实用新型剖面结构示意图；附图 2 为本实用新型分解状态结构示意图；附图 3 为本实用新型整体结构示意图。

具体实施方式

为了便于理解，下面将结合附图以具体实施例对本实用新型的结构原理作进一步详细描叙:

如附图 1 所示，本实施例主要包括一筒体 1，筒体内安装有一电池 4，筒体上方安装有一灯头 2，灯头内设置了一 PCB 板 12，PCB 板上安装有四个高亮度白光 LED 灯 9，PCB 板中间设置了一可对手机进行充电的 DC 插口 10。在 PCB 板下方通过一连接件 13 连接有一升压电路板 3，升压电路板上布置了升压电路和限流电阻，其上面还设置了通过筒体与电池负极连通的负极，DC 插口负极即与升压电路板负极导通，在升压电路板下方设置了一凸起的五金触点 11，触点通过升压电路与 LED 灯正极导通；在升压电路板下方还设置了一个弹簧 6，弹簧一端通过升压电路板上的限流电阻与 DC 插口正极导通，另一端与电池正极接触。当需要照明时，向内旋转灯头，并压缩弹簧直至触点接触到电池正极，则照明电路接通，在不需要使用其照明功能时，向外旋转灯头，使触点在弹簧的作用下脱离电池正极，照明电路处于断开状态。当需要对手机进行充电时，只需将手机充电线插入 DC 插

口中，通过限流电阻的限流即可对手机进行正常充电。

又如附图 2、附图 3 所示，本实施例筒体与灯头所采用的材料均为铝合金，为了保证电池负极与筒体的良好接触，在筒体底部和电池负极之间还设置了一弹簧 5，为了使整体更加美观以及更进一步保护 LED 灯，在灯头端面上设置了与 LED 灯和 DC 插口对应的小孔 9 和 10。

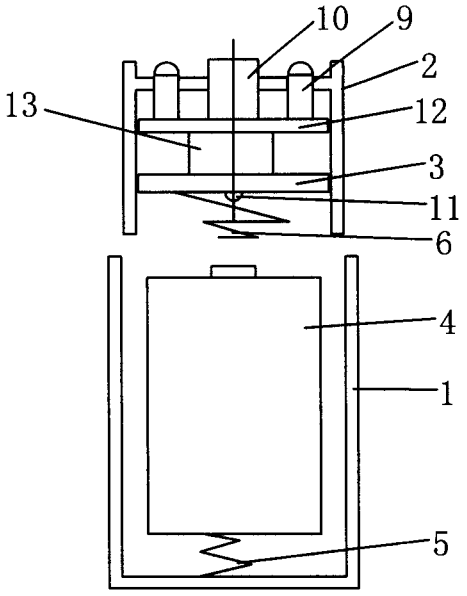


图1

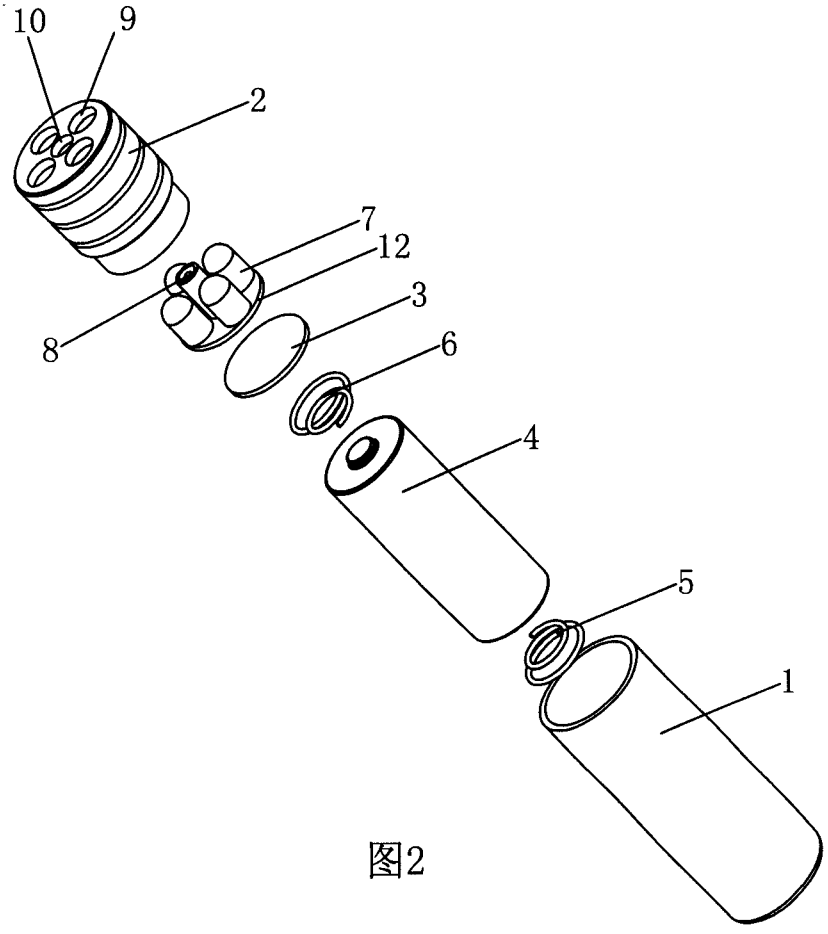


图2

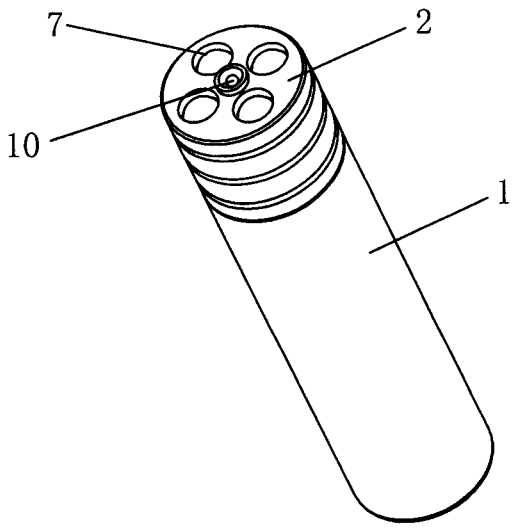


图3