



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202603906 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201220087097. 0

(22) 申请日 2012. 03. 09

(73) 专利权人 深圳市拓特电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市福永塘尾华丰科技园 10A 栋 5 楼

(72) 发明人 陈明星

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 胡坚

(51) Int. Cl.

A45C 11/24 (2006. 01)

A45C 15/06 (2006. 01)

H04M 1/02 (2006. 01)

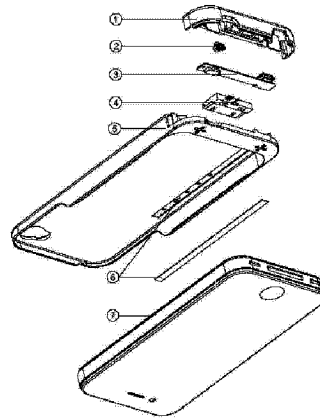
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

手机声控闪灯保护套

(57) 摘要

手机声控闪灯保护套, 涉及利用手机来电触发控制闪光的手机保护套。解决现有无线感应方式的手机保护套不适于 3G 手机, 以及因需要有独立的供电系统存在的不足, 包括有保护套本体, 在保护套本体上至少设有一个 LED 灯和一个驱动 LED 灯闪烁的控制电路, 其特征在于: 在所述的保护套本体的内侧还设有一个与控制电路电连接, 用于从手机数据接口中获取 LED 灯工作所需电源及手机音频信号的插接头。本实用新型采用插接头与手机的数据接口连接, 共用手机的电池为 LED 灯持续供电, 利用手机输出的音频信号准确地控制 LED 灯闪烁, 真正的实现了来电闪灯的稳定效果; 另外, 也解决了现在需独立供电系统所存在的不足, 节省成本, 环保。



1. 手机声控闪灯保护套,包括有保护套本体,在保护套本体上至少设有一个 LED 灯和一个驱动 LED 灯闪烁的控制电路,其特征在于:在所述的保护套本体的内侧还设有一个与控制电路电连接,用于从手机数据接口中获取 LED 灯工作所需电源及手机音频信号的插接头。

2. 根据权利要求 1 手机声控闪灯保护套,其特征在于:所述的控制电路包括有 LED 驱动控制芯片和放大电路;所述 LED 驱动控制芯片连接 LED 灯,控制 LED 灯电源的导通与断开;所述放大电路与电容串联后连接插接头的手机音频信号输入端和 LED 驱动控制芯片的控制信号输入端。

3. 根据权利要求 1 手机声控闪灯保护套,其特征在于:所述的保护套本体上与 LED 灯对应的区域为透明标志区。

4. 根据权利要求 1 手机声控闪灯保护套,其特征在于:所述的 LED 灯包括有红色 LED 灯、绿色 LED 灯及蓝色 LED 灯。

手机声控闪灯保护套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机周边设备,特别涉及利用手机来电触发控制闪光的手机保护套。

背景技术

[0002] 手机保护套除具有手机保护功能外,装饰性的要求越来越高,各种材质、图案、色彩的都有;也有用发光材料设于手机保护套上。但目前已有发光的手机保护套,都是在手机来电时,通过手机信号感应触发闪灯的功能,由于3G网络的开展,3G手机存在信号的干扰,目前的发光手机保护套经常出现不能闪灯,或者乱闪灯的现象。再者,这种无线感应方式的手机保护套或装饰件需要有独立的供电系统,通过采用的是纽扣电池进行供电,纽扣电池电量少,使用寿命短,不可充电,无法反复使用,废弃的纽扣电池还会污染环境。

发明内容

[0003] 综上所述,本实用新型的目的在于解决现有无线感应方式的手机保护套不适于3G手机,以及因需要有独立的供电系统存在的不足,而提出的一种手机声控闪灯保护套。

[0004] 为解决本实用新型所提出的技术问题,采用的技术方案包括有:手机声控闪灯保护套,包括有保护套本体,在保护套本体上至少设有一个LED灯和一个驱动LED灯闪烁的控制电路,其特征在于:在所述的保护套本体的内侧还设有一个与控制电路电连接,用于从手机数据接口中获取LED灯工作所需电源及手机音频信号的插接头。

[0005] 作为对本实用新型作进一步改进的技术方案包括有:

[0006] 所述的控制电路包括有LED驱动控制芯片和放大电路;所述LED驱动控制芯片连接LED灯,控制LED灯电源的导通与断开;所述放大电路与电容串联后连接插接头的手机音频信号输入端和LED驱动控制芯片的控制信号输入端。

[0007] 所述的保护套本体上与LED灯对应的区域为透明标志区。

[0008] 所述的LED灯包括有红色LED灯、绿色LED灯及蓝色LED灯。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型采用插接头与手机的数据接口连接,共用手机的电池为LED灯持续供电,利用手机输出的音频信号准确地控制LED灯闪烁,真正的实现了来电闪灯的稳定效果;另外,也解决了现在需独立供电系统所存在的不足,节省成本,环保。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的背面结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图和本实用新型优选的具体实施例对本实用新型的结构作进一步说明：

[0014] 参照图 1 和图 2, 本实用新型包括有保护套本体 5, 在保护套本体 5 上嵌入安装有三个以上的 LED 灯 6, 在具体实施过程中最好是至少包含有红色 LED 灯、绿色 LED 灯及蓝色 LED 灯。为了实现各 LED 灯能产生交替闪烁, 达到动感醒目的效果, 在保护套本体 5 中设有一个控制电路, 控制电路的 PCB 板 3 卡接在保护套本体 5 的底端中; 为了 LED 灯 6 能获得驱动点亮的电源, 以及控制电路能得到控制开启的启动信号, 在所述的保护套本体 5 的底端中设有一个插接头 4, 使用时将插接头 4 插入到手机 7 的数据接口中, 通过手机 7 的数据接口获取 LED 灯 6 工作所需电源, 以及通过手机 7 的数据接口获取手机的音频信号, 根据手机的音频信号启动控制电路, 从而驱动 LED 灯 6 点亮闪烁。为了增加本实用新型的观赏性, 解决保护套本体 5 的单调性, 在保护套本体 5 上与 LED 灯 6 对应的区域为透明标志区 51 或透明标志区 51 内侧设独立的 LED 灯。为了便于将本实用新型与手机卡接安装, 保护套本体 5 的底端设有一个底壳 1, 底壳 1 通过螺丝 2 与保护套本体 5 连接。

[0015] 参照图 2 和图 3 中所示, 控制电路包括有 LED 驱动控制芯片 U1 和由三级管 Q1 构成放大电路; 所述 LED 驱动控制芯片 U1 连接 LED 灯 LED1、LED2、LED3, 从而控制 LED 灯 LED1、LED2、LED3 电源的导通与断开; LED 驱动控制芯片 U1 工作电源通过电源端 VCC1 和接地端 GND1 从手机的数据接口中获得; 所述放大电路电压输入端经电容 C2 与插接头的手机音频信号输入端 IN1 连接, 放大电路的电压输出端与 LED 驱动控制芯片 U1 的控制信号输入端 SW 连接, 在手机收到来电或是播放音乐时, 手机的音频信号通过插接头的手机音频信号输入端 IN1 输入, 然后经电容 C2 耦合, 使三级管 Q1 构成放大电路工作, 从而产生控制信号, 经 LED 驱动控制芯片 U1 的控制信号输入端 SW 使 LED 驱动控制芯片 U1 工作, 触发 LED 灯 LED1、LED2、LED3 闪烁。

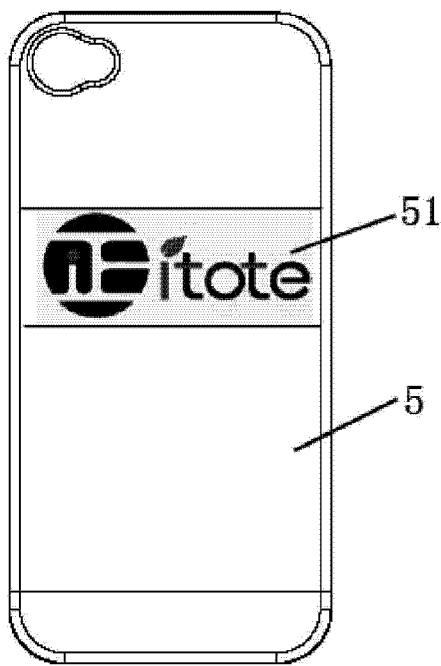


图 1

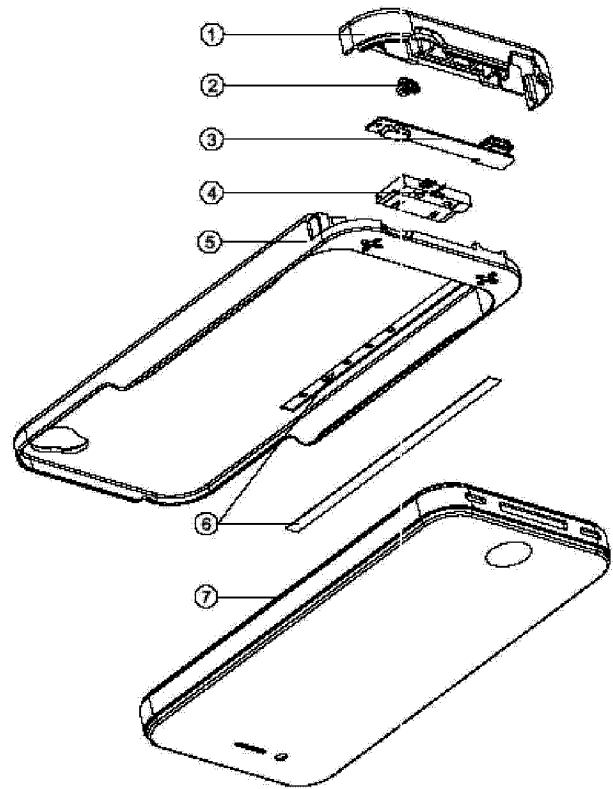


图 2

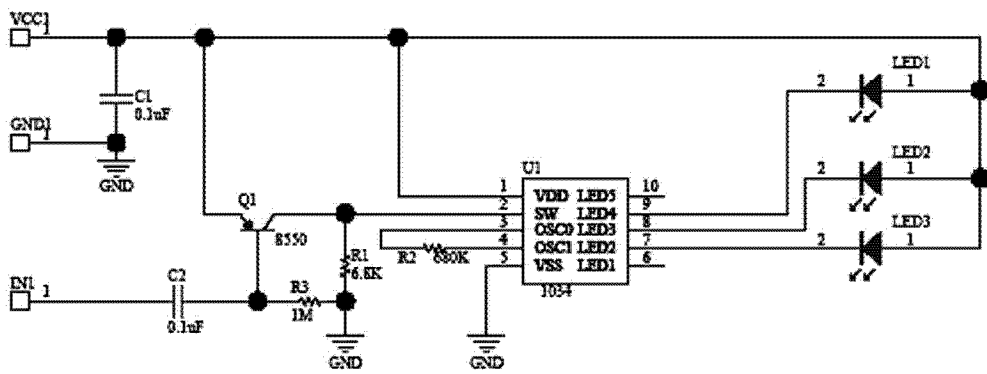


图 3