



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202077081 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120172305. 2

(22) 申请日 2011. 05. 26

(73) 专利权人 深圳酷比通信设备有限公司

地址 518040 广东省深圳市福田区深南大道
6009 号绿景广场 NEO 大厦 B 座 27H

(72) 发明人 朱占伟 方小磊 傅柯翰 曾志祥

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所 44268

代理人 王永文 杨宏

(51) Int. Cl.

H04M 1/02 (2006. 01)

H05B 37/02 (2006. 01)

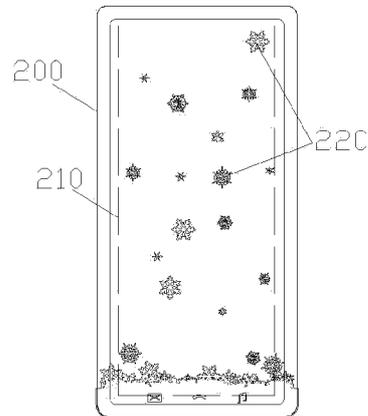
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种翻盖手机

(57) 摘要

本实用新型涉及移动终端技术领域,公开了一种翻盖手机,由于采用了其包括手机机体,及通过固定在机体上的转动轴与机体转动连接的翻盖,其中,在所述翻盖内还设置有上盖电路板,在所述上盖电路板上表面不规则设置有多 LED 灯,并在所述翻盖的上表面对应所述 LED 灯的位置设置为半透明的花纹;其结构简单,使用方便,并具有萤火虫灯效功能,可以单独关闭各项信息,例如可以控制来电,音乐,闹钟,开关机的灯效,提供给用户更好的视觉效果与美感,为用户提供了方便。



1. 一种翻盖手机,包括手机机体,及通过固定在机体上的转动轴与机体转动连接的翻盖,其特征在于,在所述翻盖内还设置有上盖电路板,在所述上盖电路板上表面不规则设置多个 LED 灯,并在所述翻盖的上表面对应所述 LED 灯的位置设置为半透明的花纹。

2. 根据权利要求 1 所述的翻盖手机,其特征在于,所述多个 LED 灯通过两个型号为 SN3189 的控制芯片连接至手机 CPU。

3. 根据权利要求 2 所述的翻盖手机,其特征在于,所述 LED 灯包括 11 颗白色的 LED 灯和 3 颗三色的 LED 灯。

4. 根据权利要求 2 所述的翻盖手机,其特征在于,每颗 LED 灯的阳极都连接至电池电源,每颗 LED 灯的阴极与 SN3189 控制芯片的一路输出连接。

一种翻盖手机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动终端技术领域,尤其涉及的是一种翻盖手机。

背景技术

[0002] 随着移动通信的发展和人们生活水平的不断提高,手机的使用越来越普及,手机已经成为人们生活中不可缺少的通讯工具,手机的功能也越来越多。但是现有技术的手机都不具有萤火虫灯效。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

[0004] 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种翻盖手机,其结构简单,使用方便,并具有萤火虫灯效,为用户提供了方便。

[0006] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案如下:

[0007] 一种翻盖手机,包括手机机体,及通过固定在机体上的转动轴与机体转动连接的翻盖,其中,在所述翻盖内还设置有上盖电路板,在所述上盖电路板上表面不规则设置有多个LED灯,并在所述翻盖的上表面对应所述LED灯的位置设置为半透明的花纹。

[0008] 所述的翻盖手机,其中,所述多个LED灯通过两个型号为SN3189的控制芯片连接至手机CPU。

[0009] 所述的翻盖手机,其中,所述LED灯包括11颗白色的LED灯和3颗三色的LED灯。

[0010] 所述的翻盖手机,其中,每颗LED灯的阳极都连接至电池电源,每颗LED灯的阴极与SN3189控制芯片的一路输出连接。

[0011] 本实用新型所提供的翻盖手机,由于采用了其包括手机机体,及通过固定在机体上的转动轴与机体转动连接的翻盖,其中,在所述翻盖内还设置有上盖电路板,在所述上盖电路板上表面不规则设置有多个LED灯,并在所述翻盖的上表面对应所述LED灯的位置设置为半透明的花纹;其结构简单,使用方便,并具有萤火虫灯效功能,其通过手机外壳上设计的11颗自主呼吸灯加上3颗三色灯完美的灯效组合,就组合出了萤火虫忽闪忽灭的效果,可以单独开关闭各项信息,例如可以开关闭来电,音乐,闹钟,开关机的灯效,提供给用户更好的视觉效果与美感,也为用户提供了方便。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例的翻盖手机立体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型实施例翻盖手机的翻盖正面结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型实施例翻盖手机的上盖电路板结构示意图。

具体实施方式

[0015] 随着手机行业的飞速发展,手机的功能也在不断的增加,同时用户对于手机的其他要求也相应的增加,如外观,手感等一系列要求,为了更加体现手机的时尚和便捷功能,

本实用新型所提供的翻盖手机,在手机外壳上设计的 11 颗自主呼吸灯加上 3 颗三色灯完美的灯效组合,就组合出了萤火虫忽闪忽灭的效果。为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 本实用新型实施例的一种翻盖手机,如图 1 所示,包括手机机体 100,及通过固定在机体 100 上的转动轴 110 与机体转动连接的翻盖 200。

[0017] 其中,如图 2 所示,在所述翻盖 200 内还设置有上盖电路板 210。如图 3 所示,并在所述上盖电路板 210 上表面不规则设置有多个 LED 灯 211。如图 2 所示,并在所述翻盖 200 的上表面对应所述 LED 灯 211 的位置设置为半透明的花纹 220。

[0018] 较佳地,所述多个 LED 灯 211 通过两个型号为 SN3189 的控制芯片连接至手机 CPU。SN3189 芯片内建 ADC 模数转换、记忆寄存器以及智能数字信号处理模块,SN3189 芯片的 10 个输出端口均可独立控制。其中的 6 路 RGB 驱动,每路驱动的启动和停止时间、斜率以及亮度电流都可通过控制端口进行初始化设定。

[0019] SN3189 的所有驱动模式均可随音乐同步呼吸;其 6 路 RGB 输出支持外部 256 级亮度独立控制,每路的输出电流高达 40mA,可并联多颗 LED 灯。

[0020] 本实施例中,所述 LED 灯包括 11 颗白色的 LED 灯和 3 颗三色的 LED 灯。如图 3 所示,11 颗白色的 LED 灯设置在上盖电路板 210 上方,3 颗三色的 LED 灯 212 设置在上盖电路板 210 的下方。其中,每颗 LED 灯的阳极都连接至电池电源,每颗 LED 灯的阴极与 SN3189 控制芯片的一路输出连接。这样就使得上壳的每一颗 LED 灯都可以进行单独控制呼吸灯效果。

[0021] 本实施例的翻盖手机,通过所述翻盖 200 上的 11 路 LED 的呼吸灯,来达到类似萤火虫的效果。该 11 路 LED 呼吸灯的设计上使用第一 SN3189 控制芯片的输出端 OUT0, OUT1, OUT2, OUT7, OUT8, OUT9 和第二 SN3189 控制芯片的输出端 OUT0, OUT1, OUT7, OUT8, OUT9 的这 11 个输出引脚作为该 11 个 LED 灯的阴极的控制脚,使用电池电源 Vbat 作为 LED 灯的阳极。

[0022] 如图 3 所示,上盖电路板 210 下方的三颗单独的三色的 LED 灯 212 作为指示灯,这三颗 LED 灯在硬件上做到了独立的呼吸控制。在三色灯的设计上使用第一 SN3189 控制芯片的输出端 OUT3, OUT4, OUT5, OUT6 和第二 SN3189 控制芯片的输出端 OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6 这 9 个引脚作为该三个三色 LED 灯的阴极的控制脚,使用电池电源 Vbat 作为该三个三色 LED 灯的阳极。

[0023] 本实施例的翻盖手机,在接收短信、有来电、播放音乐、闹钟、开关机时都能有灯效的显示。主要是在使用以上功能的时候, I2C 信号控制第一 SN3189 控制芯片的输出端 OUT0, OUT1, OUT2, OUT7, OUT8, OUT9 和第二 SN3189 控制芯片的输出端 OUT0, OUT1, OUT7, OUT8, OUT9 这 11 个引脚处于低电平的打开状态,这样就使得这 11 颗灯可以处于亮的状态。

[0024] 本实施例的翻盖手机,在有未接来电,未读短信时或者播放音乐时,可以通过单独控制三色 LED 灯 212 进行指示效果。当有未读短信时,第一 SN3189 控制芯片就控制其输出端 OUT3, OUT4, OUT5 三个脚随机的处于低电平的打开状态,这样就控制第一个三色的 LED 灯 12 随机的闪烁 3 种颜色,如图 3 所示。

[0025] 当有未接来电时,第一 SN3189 控制芯片就控制其输出端 OUT6,第二 SN3189 控制芯

片控制其输出端 OUT2, OUT3 三个脚随机的处于低电平的打开状态,这样就控制第二个三色的 LED 灯 13 随机的闪烁 3 种颜色,如图 3 所示。

[0026] 当播放音乐时,第二 SN3189 控制芯片就控制其输出端 OUT4, OUT5, OUT6 三个脚随机的处于低电平的打开状态,这样就控制第三个三色的 LED 灯 14 随机的闪烁 3 种颜色,如图 3 所示。

[0027] 本实施例的手机,可以通过软件上的设计,单独开关闭各项(信息,来电,音乐,闹钟,开关机)的灯效。可以设置三种模式来供用户选择,提供给用户更好的视觉效果与美感。指示灯效果的开关可以分别控制未读信息指示灯、未接来电指示灯以及音乐播放指示灯的开关。

[0028] 由上可见,本实用新型所提供的翻盖手机,由于采用了其包括手机机体,及通过固定在机体上的转动轴与机体转动连接的翻盖,其中,在所述翻盖内还设置有上盖电路板,在所述上盖电路板上表面不规则设置有多个 LED 灯,并在所述翻盖的上表面对应所述 LED 灯的位置设置为半透明的花纹;其结构简单,使用方便,并具有萤火虫灯效,其通过手机外壳上设计的 11 颗自主呼吸灯加上 3 颗三色灯完美的灯效组合,就组合出了萤火虫忽闪忽灭的效果,可以单独开关闭各项信息,例如可以开关闭来电、音乐、闹钟、开关机的灯效,提供给用户更好的视觉效果与美感,也为用户提供了方便。

[0029] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

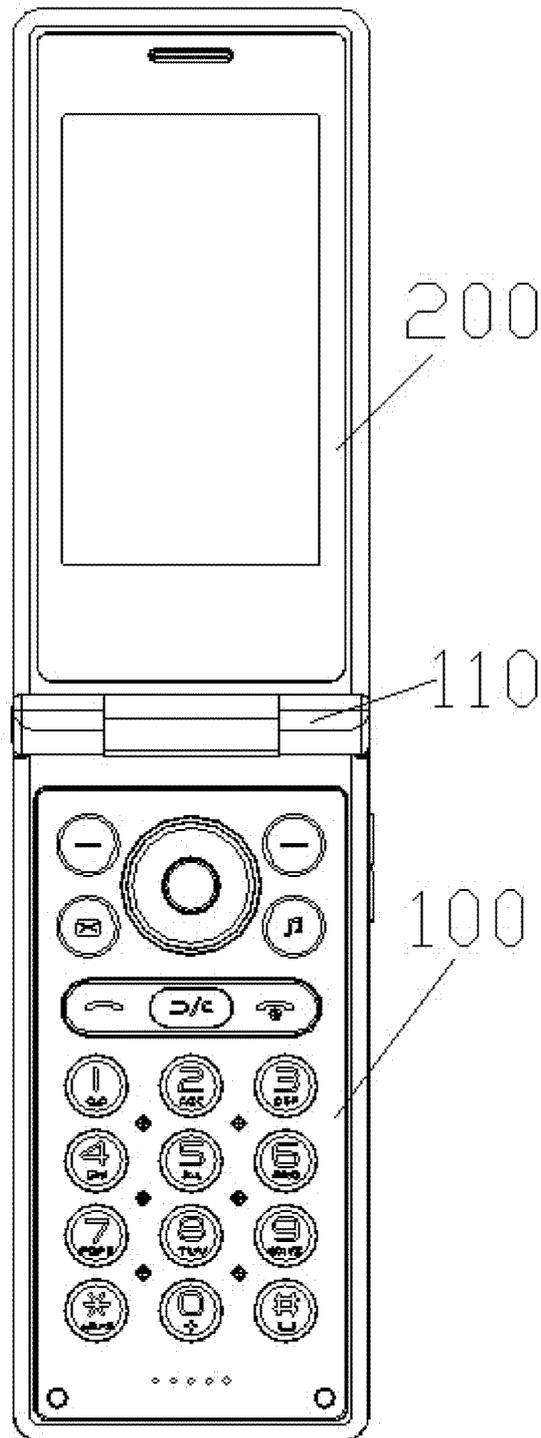


图 1

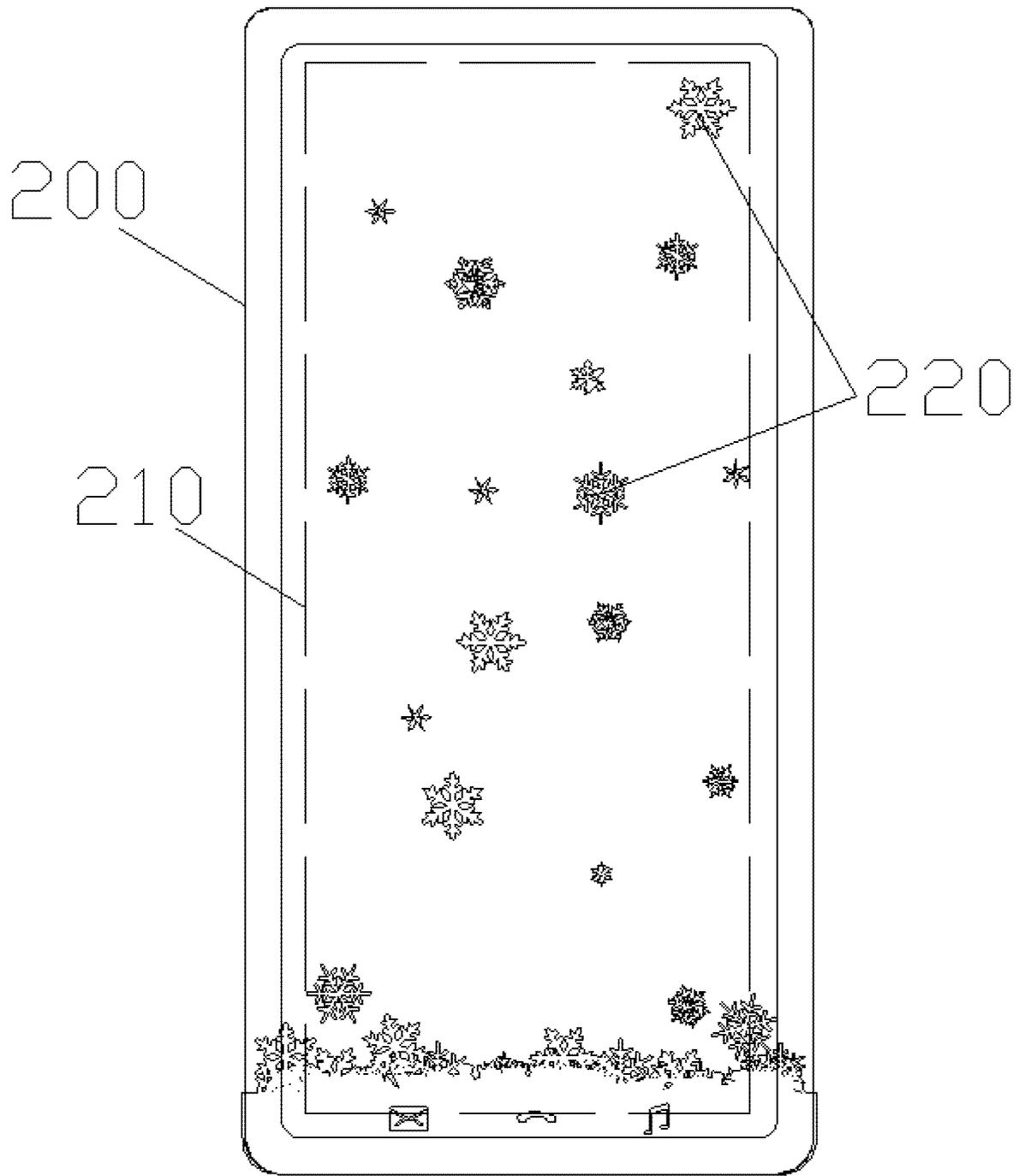


图 2

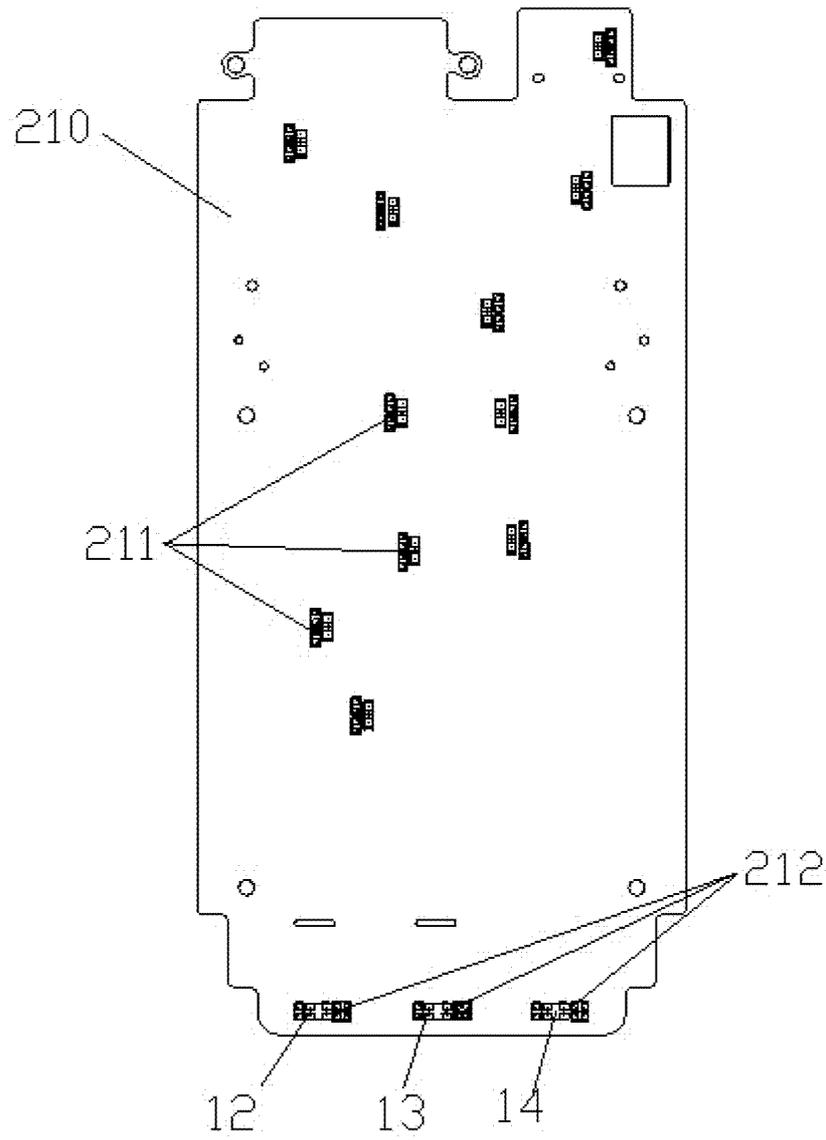


图 3