



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214591549 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120637264.3

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 深圳市优酷创新控股有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区坂田街
道马安堂社区环城南路5号坂田国际
中心E栋三层312

(72) 发明人 庄小锋

(74) 专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理
有限公司 44479
代理人 李艳华

(51) Int. Cl.
H04M 1/18 (2006.01)
H04M 1/22 (2006.01)
H04N 5/225 (2006.01)

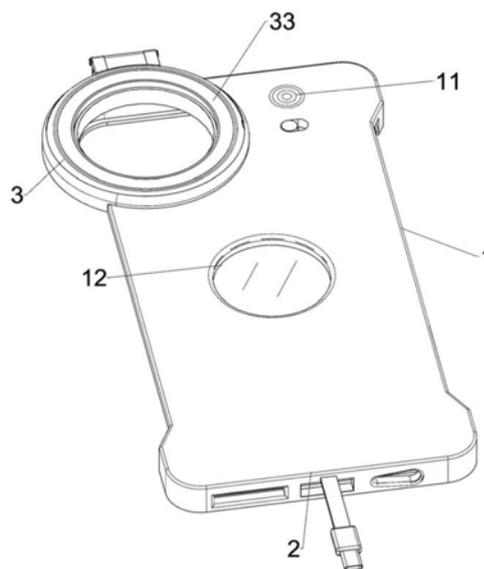
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有补光功能的手机壳

(57) 摘要

一种具有补光功能的手机壳,它涉及手机壳技术领域。它包含:套壳,所述套壳可套设于手机上,所述套壳上设有与手机摄像头对应的容纳口;控制电路板,所述控制电路板设置于所述套壳内;供电插头,所述供电插头设置于所述套壳上且与所述控制电路板电连接,并可与手机充电口插接;补光灯,所述补光灯环绕设置于所述容纳口外,所述补光灯与所述控制电路板电连接、且所述补光灯至少能发出两种光色;功能开关,所述功能开关设置于所述套壳上,所述功能开关与所述控制电路板相连,所述功能开关用于控制所述补光灯的开启或关闭或用于调节所述补光灯发出的灯光颜色。采用上述技术方案的具有补光功能的手机壳,具有光线充足、颜色丰富、造型美观的优势。



1. 一种具有补光功能的手机壳,其特征在于,包括:

套壳(1),所述套壳(1)可套设于手机上,所述套壳(1)上设有与手机摄像头对应的容纳口(32);

控制电路板(5),所述控制电路板(5)设置于所述套壳(1)内;

供电插头(22),所述供电插头(22)设置于所述套壳(1)上且与所述控制电路板(5)电连接,并可与手机充电口插接;

补光灯(3),所述补光灯(3)与所述控制电路板(5)电连接、且所述补光灯(3)至少能发出两种光色;以及,

功能开关(11),所述功能开关(11)设置于所述套壳(1)上,所述功能开关(11)与所述控制电路板(5)相连,所述功能开关(11)用于控制所述补光灯(3)的开启或关闭或用于调节所述补光灯(3)发出的灯光颜色或用于调节所述补光灯(3)亮度。

2. 根据权利要求1所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述套壳(1)还包括:

呼吸灯(12),所述呼吸灯(12)设置于所述套壳(1)上,所述呼吸灯(12)与所述控制电路板(5)电连接;

声音检测模块(4),所述声音检测模块(4)设置于所述套壳(1)内、且位于靠近手机扬声器一侧,所述声音检测模块(4)与所述控制电路板(5)相连,当所述声音检测模块(4)检测到所述手机来电发出的声音时,所述控制电路板(5)控制所述呼吸灯(12)灯亮。

3. 根据权利要求1或2所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述套壳(1)上位于所述容纳口(32)边缘处开设有容纳槽,所述容纳槽内设有安装环(35),所述安装环一端通过转轴(31)转动式装配于所述套壳(1)上,所述安装环(35)上开设有安装槽,所述补光灯(3)安装于所述安装槽内;

所述套壳(1)上还设有用于供用户操作以使所述安装环(35)绕所述转轴(31)弹出所述容纳槽的推进开关(36)。

4. 根据权利要求3所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述补光灯(3)为两圈同心设置的LED灯圈,分别为第一灯圈和第二灯圈。

5. 根据权利要求3所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述安装槽上盖设有保护盖(33)。

6. 根据权利要求4所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述第一灯圈由多个能够发出白色光线的LED灯珠(34)组成,所述第二灯圈由多个能够发出黄色光线的LED灯珠(34)组成。

7. 根据权利要求1所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述套壳(1)上设置有外设装置连接部(2),所述外设装置连接部(2)开设有与手机对应的耳机槽(23)、扬声器槽(21)及充电槽(24)。

8. 根据权利要求2所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述功能开关(11)为触摸开关,所述声音检测模块(4)为麦克风。

9. 根据权利要求5所述的具有补光功能的手机壳,其特征在于,所述保护盖(33)为半透明盖。

一种具有补光功能的手机壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机壳技术领域,具体涉及一种具有补光功能的手机壳。

背景技术

[0002] 为了保护手机,人们喜欢在手机上套手机壳,现有手机壳大部分颜色单调,外形一般,只能起到一个保护手机作用,满足不了人们的额外的需求,当人们使用手机拍照功能时,往往因为手机自带光线不足、且颜色单一,造成拍出来的照片不美观或不清晰,且普通手机壳套上后,因此一种具有补光功能的手机壳亟待发掘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种具有补光功能的手机壳,具有光线充足、颜色丰富、造型美观的优势。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有补光功能的手机壳,包括套壳,所述套壳可套设于手机上,所述套壳上设有与手机摄像头对应的容纳口;控制电路板,所述控制电路板设置于所述套壳内;供电插头,所述供电插头设置于所述套壳上且与所述控制电路板电连接,并可与手机充电口插接;补光灯,所述补光灯与所述控制电路板电连接、且所述补光灯至少能发出两种光色;以及,功能开关,所述功能开关设置于所述套壳上,所述功能开关与所述控制电路板相连,所述功能开关用于控制所述补光灯的开启或关闭或用于调节所述补光灯发出的灯光颜色或用于调节所述补光灯亮度。

[0005] 所述呼吸灯,所述呼吸灯设置于所述套壳上,所述呼吸灯与所述控制电路板电连接;声音检测模块,所述声音检测模块设置于所述套壳内、且位于靠近手机扬声器一侧,所述声音检测模块与所述控制电路板相连,当所述声音检测模块检测到所述手机来电发出的声音时,所述控制电路板控制所述呼吸灯灯亮。

[0006] 所述套壳上位于所述容纳口边缘处开设有容纳槽,所述容纳槽内设有安装环,所述安装环一端通过转轴转动式装配于所述套壳上,所述安装环上开设有安装槽,所述补光灯安装于所述安装槽内;所述套壳上还设有用于供用户操作以使所述安装环绕所述转轴弹出所述容纳槽的推进开关。

[0007] 所述补光灯为两圈同心设置的LED灯圈,分别为第一灯圈和第二灯圈。

[0008] 所述安装槽上盖设有保护盖。

[0009] 所述第一灯圈由多个能够发出白色光线的LED灯珠组成,所述第二灯圈由多个能够发出黄色光线的LED灯珠组成。

[0010] 所述套壳上设置有外设装置连接部,所述外设装置连接部开设有与手机对应的耳机槽、扬声器槽及充电槽。

[0011] 所述功能开关为触摸开关,所述声音检测模块为麦克风。

[0012] 所述保护盖为半透明盖。

[0013] 用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:将手机套入手机壳后,将供电插头插

入手机后,通过触摸功能开关实现控制补光灯的开启或关闭或用于调节补光灯发出的灯光颜色。这样设置的补光灯可以有效解决手机拍照自带光线不足、且颜色单一的问题,使得该手机壳具有拍照光线充足,颜色丰富的优势。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构框图;

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的补光灯弹出容纳槽状态的第一种结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的补光灯弹出容纳槽状态的第二种结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的去掉保护盖的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、套壳;11、功能开关;12、呼吸灯;2、外设装置连接部;21、扬声器槽;22、供电插头;23、耳机槽;24、充电槽;3、补光灯;31、转轴;32、容纳口;33、保护盖;34、LED灯珠;35、安装环;36、推进开关;4、声音检测模块;5、控制电路板。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0023] 本实施例涉及一种具有补光功能的手机壳,如图1、图2、图3、图4和图5所示,包括:套壳1、控制电路板5、供电插头22、补光灯3及功能开关11。

[0024] 套壳1可套设于手机上,套壳1上开有与手机摄像头对应的容纳口32,容纳口32不妨碍手机摄像头正常工作。套壳1内设置有控制电路板5。供电插头22设置于套壳1上,供电插头22与控制电路板5电连接,且与手机充电口插接,用于为控制电路板5提供电源。补光灯3环绕设置于容纳口32外,补光灯3与控制电路板5连接、且补光灯3至少可以发出两种光色,从而为摄像头补光的同时提供多种光色。功能开关11设置于套壳1上,功能开关11与控制电路板5相连,功能开关11用于控制补光灯3开启或关闭或用于调节补光灯3发出的灯光颜色或用于调节所述补光灯3亮度。在本实施例中,控制电路板5为可编程控制电路板5。功能开关11为触摸开关,促使外形更加美观。

[0025] 优选地,套壳1上位于容纳口32边缘处开设有容纳槽,容纳槽内设有安装环35,安装环一端通过转轴31转动式装配于套壳1上,安装环35上开设有安装槽,补光灯3安装于安装槽内。套壳1上还设有用于供用户操作以使安装环35绕转轴31弹出容纳槽的推进开关36,使用户可以对前摄像头进行补光。在本实施例中,安装槽上盖设有保护盖33。补光灯3为两圈同心设置的LED灯圈,分别为第一灯圈和第二灯圈,第一灯圈由多个发白色光线的LED灯珠34组成,第二灯圈由多个发出黄色光线的LED灯珠34组成,使补光效果明显。保护盖33为

半透明盖。

[0026] 优选地,如图1、图3和图4所示,套壳1上还设有包括:呼吸灯12、声音检测模块4、保护盖33及外设装置连接部2。

[0027] 套壳1上开有安装口,安装口内围有呼吸灯12。呼吸灯12与控制电路板5电连接。声音检测模块4设置于套壳1内、且位于靠近手机扬声器一侧,声音检测模块4与控制电路板5相连,当声音检测模块4收集到手机来电发出的声音时,控制电路板5控制呼吸灯12亮。套壳1上设有外设装置连接部2,外设装置连接部2开有与手机对应的耳机槽23、扬声器槽21及充电槽24。声音检测模块4为麦克风或声控开关。在本实施例中,安装口与手机上的LOGO对应,安装口上盖设有用于盖住手机LOGO的透明塑料盖,手机LOGO可通过透明塑料盖显示。呼吸灯12能够发出彩色光线,促使产品更加美观。

[0028] 需要具体说明的是,声音检测模块4为麦克风,手机可通过供电插头22向控制电路板5设置或输入来电音频,当麦克风收集到手机来电发出的音频时,控制电路板5随之判断麦克风采集到的音频是否与设置或输入的音频匹配,音频匹配则呼吸灯12亮,音频不匹配则呼吸灯12不亮。

[0029] 本新型的工作原理大致如下:一种具有补光功能的手机壳包括:套壳1内设有控制电路板5,控制电路板5通过与手机充电口插接的供电插头22提供电源,控制电路板5连接补光灯3与控制补光灯3的功能开关11,当手机拍摄时灯光不足或者颜色单一时,便可以触摸功能开关11可实现开启或关闭或调节补光灯3发出的灯光颜色。控制电路板5连接呼吸灯12与声音检测模块4,当声音检测模块4收集到手机来电发出的声音时,控制电路板5随之控制呼吸灯12亮,从而实现手机来电提示的功能。

[0030] 以上,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

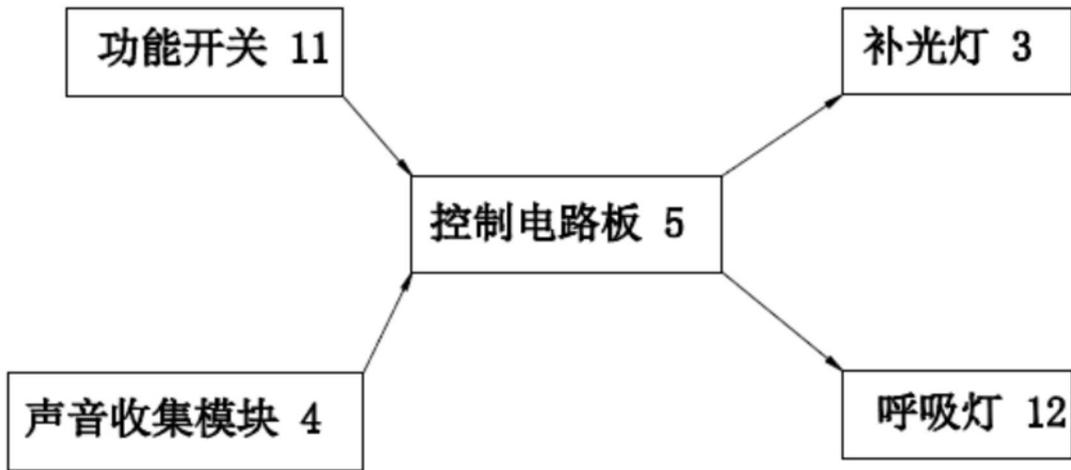


图1

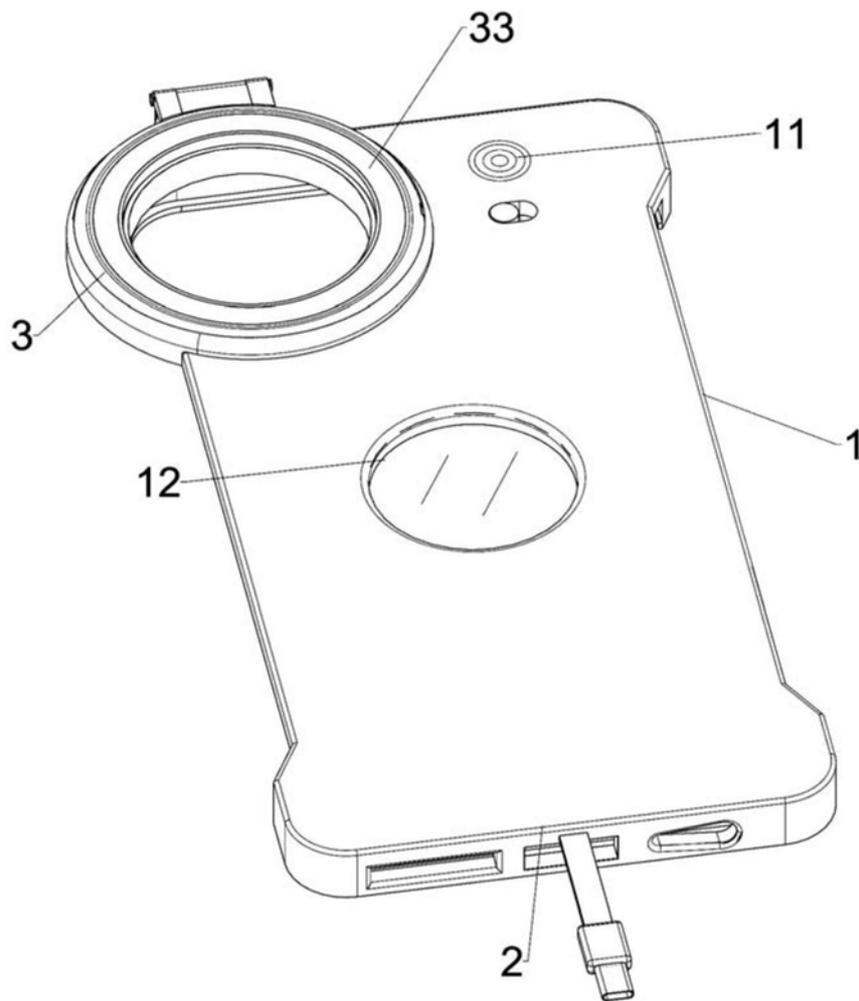


图2

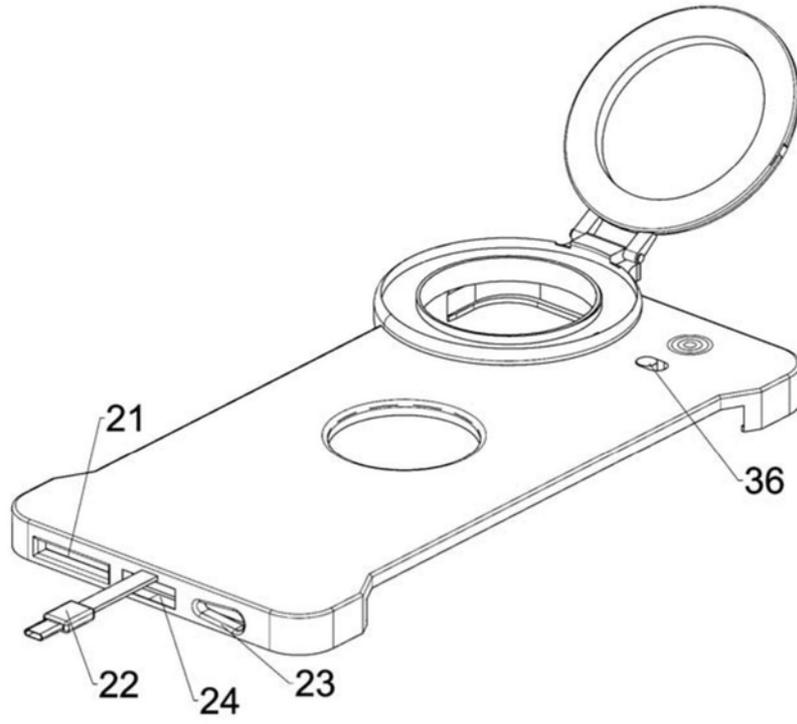


图3

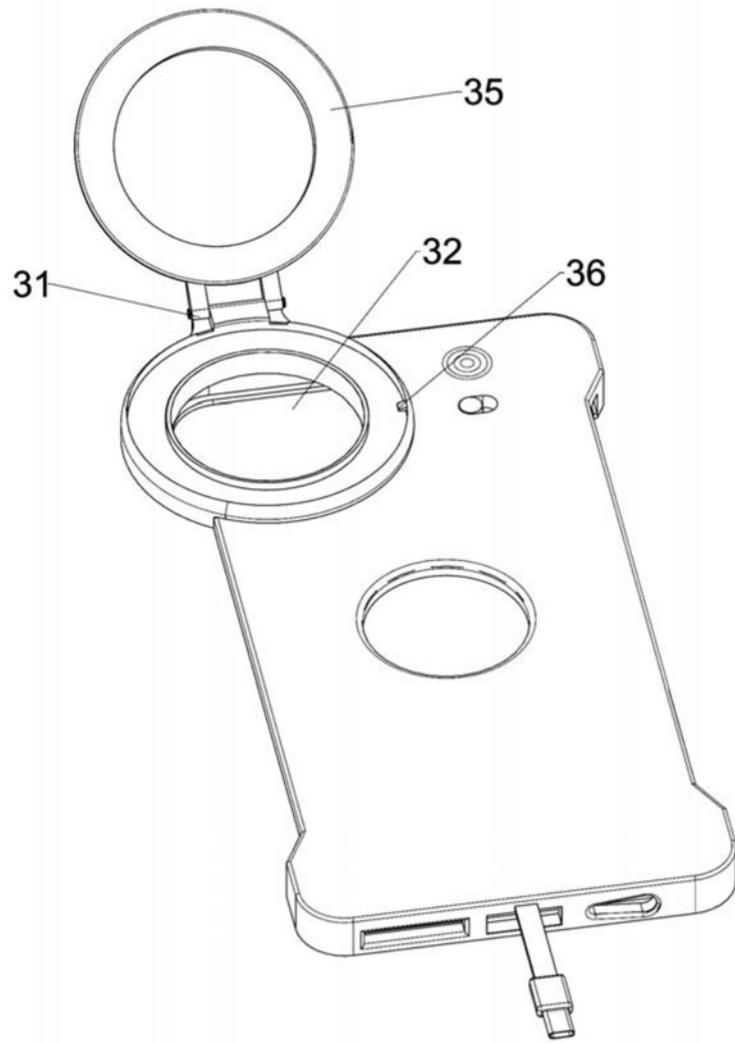


图4

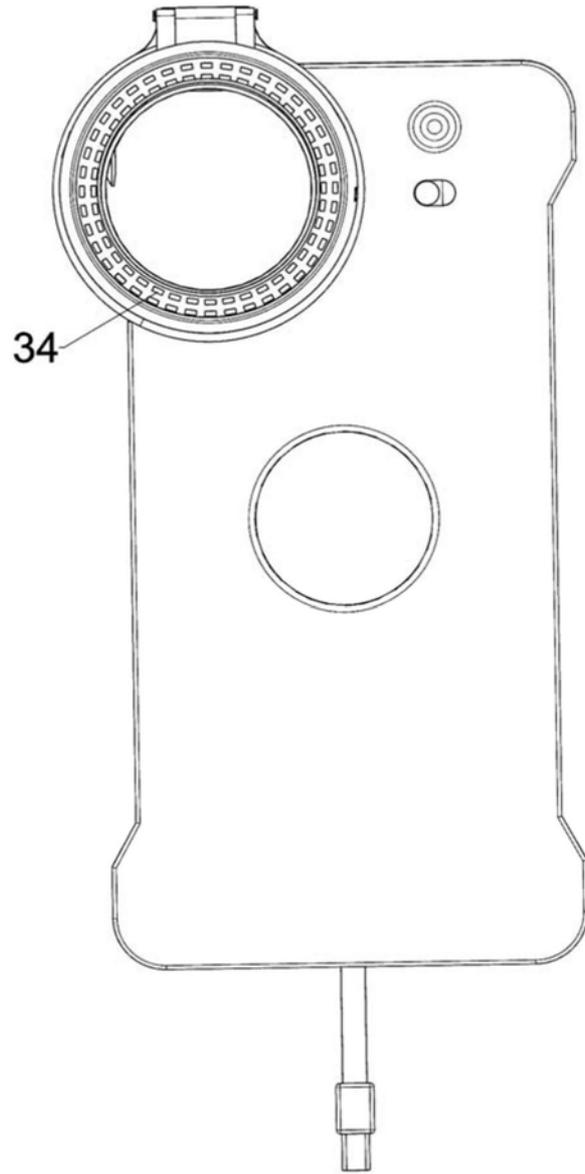


图5