



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210016496 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201921551109.9

F21V 21/14(2006.01)

(22)申请日 2019.09.17

G03B 15/02(2006.01)

(73)专利权人 肖跃申

地址 422404 湖南省邵阳市武冈市邓家铺  
镇永兴村4组

(72)发明人 肖跃申

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44429

代理人 汤冠萍

(51)Int.Cl.

H04M 1/02(2006.01)

H04M 1/21(2006.01)

F21S 2/00(2016.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

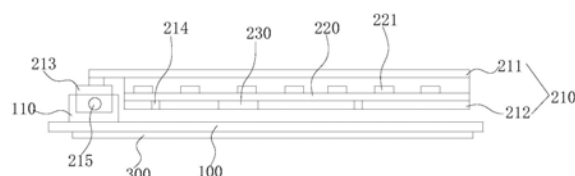
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种应用于手机上的LED灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于手机上的LED灯,具有一底板、底板的正面可转动地连接有一LED灯体,底板背面设置有胶黏层;所述LED灯体包括:外壳、装配于外壳内的LED灯板以及电池;所述的外壳包括:相互扣合的上壳体以及下壳体,LED灯板上设置有LED灯珠,LED灯珠的光线经外壳发散。本专利申请产品应用于手机上,采用黏胶的方式连接,使得连接更加稳定;并且本产品的厚度较小,将本产品贴于手机靠上部分,并且不阻碍手机的摄像头,而人们使用手机时是握紧手机的中下部,也不会影响使用;最后,本产品可以实现翻转以及360°的转动,满足拍照时的不同补光需求。



1. 一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:具有一底板、底板的正面可转动地连接有一LED灯体,底板背面设置有胶黏层;

所述LED灯体包括:外壳、装配于外壳内的LED灯板以及电池;

所述的外壳包括:相互扣合的上壳体以及下壳体,LED灯板上设置有LED灯珠,LED灯珠的光线经外壳发散。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的上壳体和下壳体之间扣合连接,且所述的上壳体为透光罩,LED灯珠光线经透光罩向外发散。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的底板正面设有枢接耳,所述的外壳上成型有枢接柱,通过枢接柱与枢接耳的配合将LED灯体枢接于底板。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的LED灯体相对于底板翻转。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的下壳体底部设置有用於电池装配的安装位,安装位处设置有电池盖板。

6. 根据权利要求3所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的外壳上连接有一枢接台,枢接台上设置有所述的枢接柱。

7. 根据权利要求6所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的外壳上成型有一插柱,插柱的末端形成有球状的插头,枢接台上对应插头成型有插孔。

8. 根据权利要求7所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的插孔直径小于插头直径。

9. 根据权利要求1所述的一种应用于手机上的LED灯,其特征在于:所述的LED灯板上设置有控制开关,控制开关显露于外壳。

## 一种应用于手机上的LED灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及补光灯技术领域,更具体的说是涉及一种应用于手机上的LED灯。

### 背景技术

[0002] 手机补光灯是一种在光线较差时进行不光的照明灯,可以用于拍照时进行不光,又或者是在黑暗中进行照明都可以;现有技术中的手机补光灯一般都以夹持的方式设置于手机上,携带不便,经常在外力下掉落,容易损坏。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种应用于手机上的LED灯。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种应用于手机上的LED灯,具有一底板、底板的正面可转动地连接有一LED灯体,底板背面设置有胶黏层;所述LED灯体包括:外壳、装配于外壳内的LED灯板以及电池;所述的外壳包括:相互扣合的上壳体以及下壳体,LED灯板上设置有LED灯珠,LED灯珠的光线经外壳发散。

[0005] 在某些实施方式中,所述的上壳体和下壳体之间扣合连接,且所述的上壳体为透光罩,LED灯珠光线经透光罩向外发散。

[0006] 在某些实施方式中,所述的底板正面设有枢接耳,所述的外壳上成型有枢接柱,通过枢接柱与枢接耳的配合将LED灯体枢接于底板。

[0007] 在某些实施方式中,所述的LED灯体相对于底板翻转。

[0008] 在某些实施方式中,所述的下壳体底部设置有用用于电池装配的安装位,安装位处设置有电池盖板。

[0009] 在某些实施方式中,所述的外壳上连接有一枢接台,枢接台上设置有所述的枢接柱。

[0010] 在某些实施方式中,所述的外壳上成型有一插柱,插柱的末端形成有球状的插台,枢接台上对应插台成型有插孔。

[0011] 在某些实施方式中,所述的插孔直径小于插台直径。

[0012] 在某些实施方式中,所述的LED灯板上设置有控制开关,控制开关显露于外壳。

[0013] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本专利申请产品应用于手机上,采用黏胶的方式连接,使得连接更加稳定;并且本产品的厚度较小,将本产品贴于手机靠上部分,并且不阻碍手机的摄像头,而人们使用手机时是握紧手机的中下部,也不会影响使用;最后,本产品可以实现翻转以及360°的转动,满足拍照时的不同补光需求。

### 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的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的分解结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面状态示意图;

[0017] 图3为本实用新型的分解状态下的剖面示意图。

## 具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0019] 本申请的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“径向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 一种应用于手机上的LED灯,请参阅图1-3所示,具有一底板100、底板100的正面可转动地连接有一LED灯体200,底板100背面设置有胶黏层300;本申请产品是用于手机上,用作手机照明或者补光灯使用的。因此底部100背面的胶黏层300是用于黏贴于手机背板或者手机壳上,为了便于后续的拆卸,胶黏层300可以采用无痕胶,使得拆卸后无黏胶痕迹。

[0022] 所述的底板100可以采用金属材质,胶黏层300设置于底板100背面,本申请产品出厂时于胶黏层300上设置离型纸。

[0023] 所述的LED灯体200包括:外壳210、设置于外壳210内部的LED灯板220以及电池230。

[0024] LED灯体200由于的与底板100装配后作为照明灯或者补光灯装配于手机上,应当考虑其体积大小,其截面面积不的大于手机的宽度,且也应当进行减少LED灯体200的厚度,以增强其使用的属性度,不会对手机的使用造成太大的阻碍。

[0025] 外壳210包括:上壳体211、下壳体212以及枢接台213,上壳体211和下壳体212之间是扣合连接的,也可以是采用上胶连接,在LED灯板220装配后再进行上胶连接。扣合连接的优点是便于拆卸、维修,上胶连接的优点是工艺简单,而本申请产品应用于手机上的LED灯属于一种年轻人的快消产品,无论是扣合连接或者上胶连接,都是可以的。

[0026] LED灯板220装配于上壳体211和下壳体212之间所形成的容腔内,其中上壳体211设置为透光罩,LED灯板220上的LED灯珠221的光线经透光罩发散。如图2和3所示,于下壳体212的底面上成型有凸柱214,LED灯板220支撑于凸柱214上,通过螺丝紧固。LED灯珠221面向上壳体211设置。

[0027] 于下壳体212上形成有电池230安装的安装位,可以将电池装配安装位中,下壳体212上对应于电池安装位处设置有电池盖板。上述的电池安装位和电池盖板虽然在说明书附图中并未消失,但是本领域的技术人员应当知晓此技术特征,因为在涉及电学的各种产品上均设置有此结构。

[0028] 为了进一步减少LED灯体200的厚度,将电池230设计为纽扣电池,纽扣电池电性连接于LED灯板220,当电量耗尽时,通过电池盖板进行更换纽扣电池。

[0029] 在某些实施方式中,电池230为蓄电池,并且是小型蓄电池,那么可以将电池盖板的结构取消,改为在LED灯板220上增设充电接口,该充电接口显露于外壳210,便于电池230的充电。

[0030] 所述的底板100正面设有枢接耳110,枢接台213成型有枢接柱215,通过枢接柱215与枢接耳110的配合将LED灯体200枢接于底板100。使得LED灯体200相对于底板100沿图2所示的箭头方向翻转。

[0031] 外壳210与枢接台213之间的连接也是可转动连接的。如图3所示,下壳体212的面积的小于上壳体211面积的,留有枢接台213安装的缺位216。即枢接台213安装后,枢接台213留在缺位中,以便进一步减小LED灯体200的整体厚度。

[0032] 外壳210上成型有一插柱217,具体地可以是上壳体211的底面向下成型有插柱217,上壳体211和下壳体212组装后,插柱217位于缺位216中,而插柱217的末端形成有球状的插台218,枢接台213上对应插台218成型有插孔2131。

[0033] 具体地,所述的插孔2131呈球状,插孔2131的开口处直径小于插台218直径。插台218的底部呈十字型开设有开槽2181,使得在外力作用下,插台218可以相对收缩。这样的结构,使得插台218插入插孔2131时,在相互抵触的作用力下,插台218收缩(直径变小)能够顺利地经插孔2131进入插孔2131内部。这里要求插孔2131为口小腔大的孔,这样插台218能够完全插入插孔2131中。

[0034] 根据上述结构,在使用时,可以预先将LED灯体200进行组装,然后将外壳210通过插台218插入插孔2131中,这样LED灯体200可以绕枢接台213进行360°转动。而枢接台213两端的枢接柱215枢接于枢接耳110中,使得LED灯体200可以翻转。底板100通过胶黏层300黏贴于手机背面。

[0035] 最后,为了便于控制LED灯体200的运行,在LED灯板220上设置有控制开关,控制开关显露于外壳210。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

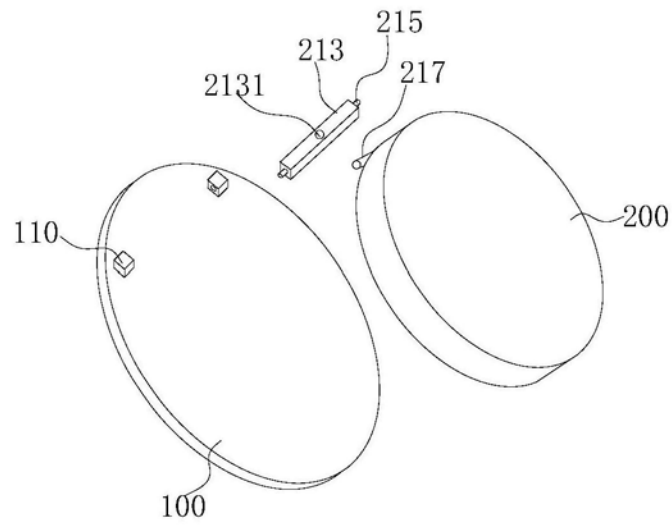


图1

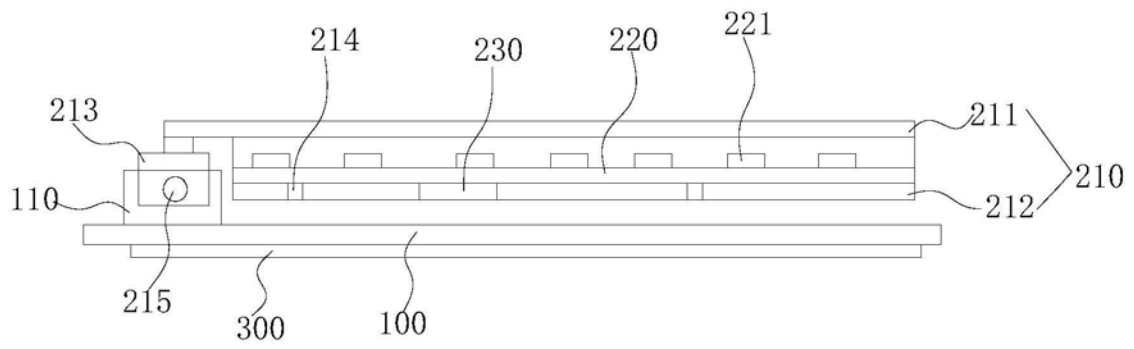


图2

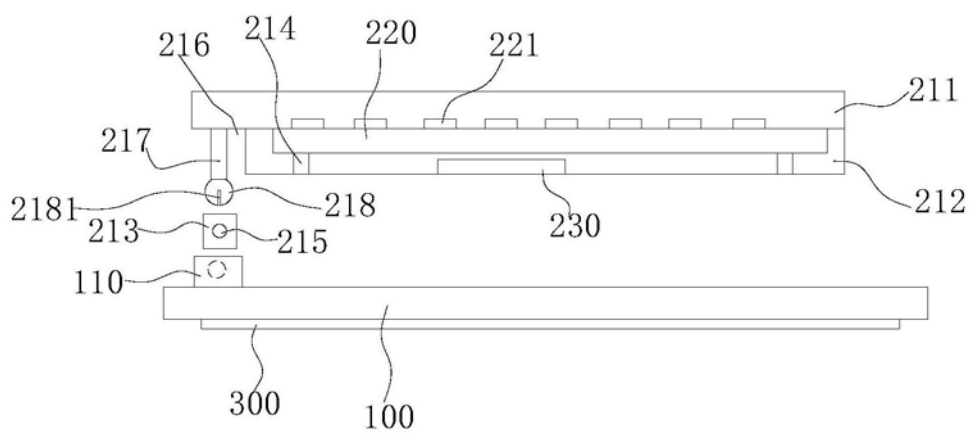


图3