



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203202774 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320182373. 6

(22) 申请日 2013. 04. 12

(73) 专利权人 平阳县庆祥工艺品厂
地址 325400 浙江省温州市平阳县昆阳镇新欣村新村路 107 号

(72) 发明人 李小平 缪来升

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.
F21S 6/00 (2006. 01)
F21V 23/00 (2006. 01)
H05B 37/02 (2006. 01)
F21Y 101/02 (2006. 01)

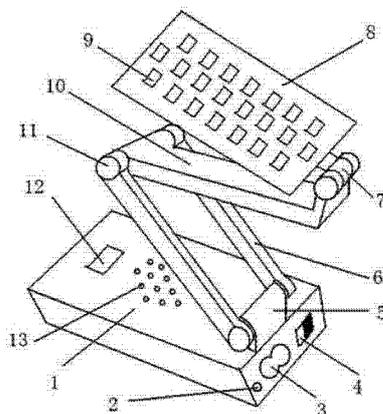
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 LED 翻转触控折叠灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 翻转触控折叠灯,旨在提供一种安全可靠、能够持续亮度调节和提醒人们用眼过度的 LED 翻转触控折叠灯。它包括 LED 灯头、第一连接杆、第二连接杆和底座,所述的底座上表面设有触控开关和扬声器,底座上表面一端设有连接座,底座设有连接座一端的侧面上设有电源开关和充电接口,底座内部设有控制电路和蓄电池,控制电路分别连接蓄电池、触控开关、扬声器、电源开关和充电接口,第二连接杆一端与连接座连接,第二连接杆另一端通过连接轴与第一连接杆一端连接,第一连接杆另一端通过旋转轴与 LED 灯头连接。本实用新型的有益效果是:安全可靠、能够持续亮度调节,提醒人们防止用眼过度,节约能源。



1. 一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,包括 LED 灯头(8)、第一连接杆(10)、第二连接杆(6)和底座(1),所述的底座(1)上表面设有触控开关(12)和扬声器(13),所述的底座(1)上表面一端设有连接座(5),所述底座(1)设有连接座(5)一端的侧面上设有电源开关(4)和充电接口(3),所述的底座(1)内部设有控制电路和蓄电池,所述的控制电路分别连接蓄电池、触控开关(12)、扬声器(13)、电源开关(4)和充电接口(3),所述的第二连接杆(6)一端与连接座(5)连接,所述的第二连接杆(6)另一端通过连接轴(11)与第一连接杆(10)一端连接,所述的第一连接杆(10)另一端通过旋转轴(7)与 LED 灯头(8)连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,所述的控制电路包括充电模块、LED 驱动模块和语音提醒模块,所述的充电模块连接蓄电池和充电接口(3),所述的 LED 驱动模块连接触控开关(12)和电源开关(4),所述的语音提醒模块连接扬声器(13)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,所述的第二连接杆(6)上设有用于放置第一连接杆(10)的凹槽。

4. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,所述的充电接口(3)旁边设有充电指示灯(2),所述的充电指示灯(2)连接控制电路的充电模块。

5. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,所述的 LED 驱动模块为电容式触控感应 LED 驱动模块。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 翻转触控折叠灯,其特征是,所述的 LED 灯头(8)上设有若干贴片 LED (9),所述的贴片 LED (9)均匀分布在 LED 灯头(8)上。

一种 LED 翻转触控折叠灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种台灯,尤其是指一种 LED 翻转触控折叠灯。

背景技术

[0002] 台灯是人们生活中用来照明的一种家用电器。它一般分为两种,一种是立柱式的,一种是有夹子的。它的工作原理主要是把灯光集中在一小块区域内,便于工作和学习。一般台灯用的灯泡是白炽灯或者节能灯泡,还有一种就是市面上流行的护眼台灯,有的台灯还有应急功能,用于停电时无电照明已用来应急。触控式台灯的原理是内部安装电子触摸式 IC 与台灯触摸处之电极片形成一控制回路。当人体碰触到感应之电极片,触摸信号藉由脉动直流电产生一脉冲信号传送至触摸感应端,接着触摸感应端会发出一触发脉冲信号,就可控制开灯;如再触摸一次,触摸信号会再藉由脉动直流电产生一脉冲信号传送至触摸感应端,此时触摸感应端就会停止发出触发脉冲信号,当交流电过零时,灯自然熄灭。不过有时停电后或电压不稳也会有自行亮起情形,如果触摸接收信号敏感度极佳纸张或布也是可以控制的。

[0003] 传统的触摸调光、触摸开关已经很成熟,主要是台灯和楼道灯用。原理大致是手指接触金属电极时,人体感应附近的 50Hz 交流电作为杂波触发控制电路,或者人体的对地电阻改变内部的 RC 振荡频率和相位。一般触摸时要求手指接触裸露的金属片,这一类电路内部大多使用不隔离的电源供电,直接触摸上去总给人一种不够安全的感觉。有的触摸片上有一层薄薄的绝缘漆,不过也好不了多少。还有一个是老问题:带手套时触摸不起作用。

[0004] 中国专利授权公告号:CN 202769408U,授权公告日 2013 年 3 月 6 日,公开了一种贴片 LED 触摸台灯,包括底座、用于照明的灯头和连接所述底座和所述灯头的软管,所述底座设有蓄电池,所述灯头设有提供照明的 LED 灯板,所述 LED 灯板电性连接所述蓄电池。该实用新型的不足之处在于,仍然采用手指接触裸露的金属片来控制台灯的开关,存在一定的安全隐患;同时不能进行连续的亮度调节,无法及时提醒人们用眼过度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了克服现有技术中 LED 触摸台灯存在一定安全隐患以及不能连续亮度调节和提醒人们用眼过度的不足,提供了一种安全性高、能够持续亮度调节和提醒人们用眼过度的 LED 翻转触控折叠灯。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种 LED 翻转触控折叠灯,包括 LED 灯头、第一连接杆、第二连接杆和底座,所述的底座上表面设有触控开关和扬声器,所述的底座上表面一端设有连接座,所述底座设有连接座一端的侧面上设有电源开关和充电接口,所述的底座内部设有控制电路和蓄电池,所述的控制电路分别连接蓄电池、触控开关、扬声器、电源开关和充电接口,所述的第二连接杆一端与连接座连接,所述的第二连接杆另一端通过连接轴与第一连接杆一端连接,所述的第一连接杆另一端通过旋转轴与 LED 灯头连接。

[0008] 通过充电接口对蓄电池进行充电,通过电源开关控制蓄电池给 LED 灯头进行供电,在不使用的情况下,关闭电源开关能够有效的防止因为误碰触控开关而点亮 LED 灯头,通过驱动电路能够有效地调节 LED 灯头的光照强度,这样能够更好地保护眼睛,另外通过驱动电路和扬声器的配合,能够在使用一定时间之后提醒人防止用眼过度,达到了安全可靠、能够持续亮度调节和提醒人们用眼过度的目的。

[0009] 作为优选,所述的控制电路包括充电模块、LED 驱动模块和语音提醒模块,所述的充电模块连接蓄电池和充电接口,所述的 LED 驱动模块接触控开关和电源开关,所述的语音提醒模块连接扬声器,其中语音提醒模块中设有定时模块,当达到一定时间之后通过扬声器提醒使用者注意用眼过度,结构简单,操作方便。

[0010] 作为优选,所述的第二连接杆上设有用于放置第一连接杆的凹槽,使得第二连接杆可嵌入到第一连接杆的凹槽中,实现折叠功能,占用空间小,便于携带。

[0011] 作为优选,所述的充电接口旁边设有充电指示灯,所述的充电指示灯连接控制电路的充电模块,通过充电指示灯能够提醒使用者灯的充电情况,防止长时间的进行充电,节约能源。

[0012] 作为优选,所述的 LED 驱动模块为电容式触控感应 LED 驱动模块,所谓的电容式触控感应即是通过检测手指接近时,金属电极与手指之间微小的电容变化,来检测触摸动作,可以隔着绝缘面板起作用,能穿透几毫米厚的塑料、玻璃等绝缘材料,提高了台灯实用的安全性能。

[0013] 作为优选,所述的 LED 灯头上设有若干贴片 LED,所述的贴片 LED 均匀分布在 LED 灯头上,具有耗电量小、无须暖灯时间、电光转换效率高、可靠度高、轻薄和成本低等优点。

[0014] 本实用新型的有益效果是:安全可靠、能够持续亮度调节,通过扬声器能够提醒人们防止用眼过度,节约能源,成本低,结构简单,操作方便。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1. 底座,2. 充电指示灯,3. 充电接口,4. 电源开关,5. 连接座,6. 第二连接杆,7. 旋转轴,8. LED 灯头,9. 贴片 LED,10. 第一连接杆,11. 连接轴,12. 触控开关,13. 扬声器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0018] 如图 1 所述的实施例中,一种 LED 翻转触控折叠灯,包括 LED 灯头 8、第一连接杆 10、第二连接杆 6 和底座 1,底座 1 上表面设有触控开关 12 和扬声器 13,底座 1 上表面设有一层绝缘面板,其中触控开关 12 和扬声器 13 处于绝缘面板下面,绝缘板面位于扬声器 13 处设有若干小孔,便于声音的外放,底座 1 上表面一端设有连接座 5,底座 1 设有连接座 5 一端的侧面上设有电源开关 4、充电指示灯 2 和充电接口 3,充电指示灯 2 位于充电接口 3 的旁边,底座 1 内部设有控制电路和蓄电池,控制电路分别连接蓄电池、触控开关 12、扬声器 13、电源开关 4、充电指示灯 2 和充电接口 3,第二连接杆 6 一端与连接座 5 连接,第二连接杆 6 另一端通过连接轴 11 与第一连接杆 10 一端连接,第一连接杆 10 另一端通过旋转轴 7

与 LED 灯头 8 连接,其中 LED 灯头 8 通过旋转轴 7 可进行 270 度旋转。控制电路包括充电模块、LED 驱动模块和语音提醒模块,充电模块连接蓄电池、充电指示灯 2 和充电接口 3,LED 驱动模块为电容式触控感应 LED 驱动模块,LED 驱动模块连接触控开关 12 和电源开关 4,语音提醒模块内设有定时模块,语音提醒模块连接扬声器 13。第二连接杆 6 上设有用于放置第一连接杆 10 的凹槽,在折叠时第一连接杆 10 嵌入到第二连接杆 6 中。LED 灯头 8 上设有若干贴片 LED 9,贴片 LED 9 均匀分布在 LED 灯头 8 上。

[0019] 通过充电接口 3 对蓄电池进行充电,同时充电指示灯 2 可进行充电提醒。通过电源开关 4 控制蓄电池给 LED 灯头 8 进行供电,在不使用的情况下,关闭电源开关 4 能够有效的防止因为误碰触控开关 12 而点亮 LED 灯头 8;采用电容式触控感应 LED 驱动模块能够提高该灯的安全性,同时短按触控开关 12 实现 LED 灯头 8 的开启与关闭,长按触控开关 12 实现 LED 灯头 8 强度调节,可进行 LED 灯头 8 强度由强到弱以及由弱到强的调节,以满足不同人群的需求,更好的保护眼睛。另外通过语音提醒模块和扬声器 13 的配合,能够在一定时间之后,通过扬声器 13 提醒人们防止用眼过度。

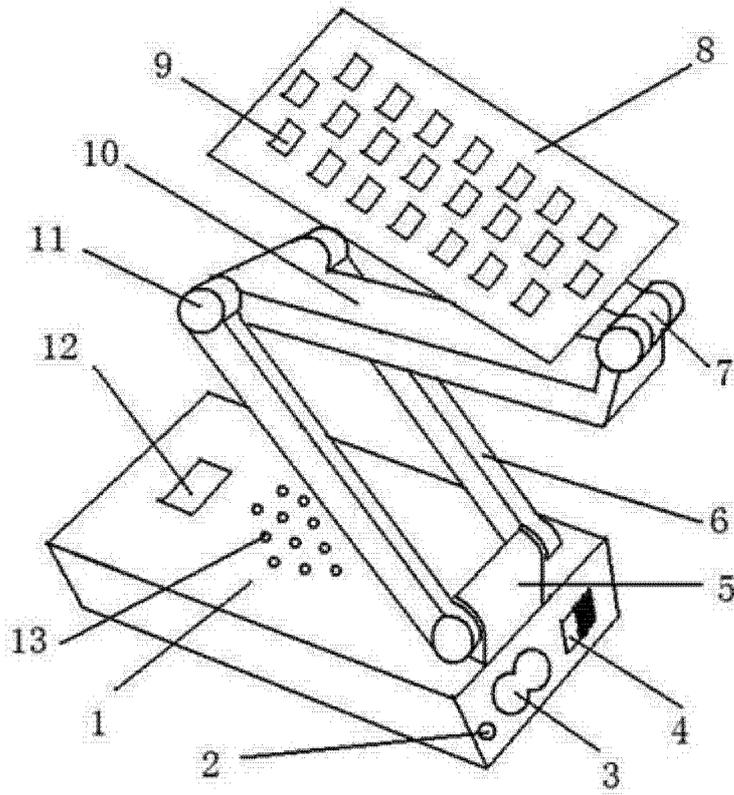


图 1