



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208670830 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821492274.7

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 刘发林

地址 512100 广东省韶关市曲江区马坝镇
马坝大道中103号1栋104房

(72)发明人 刘发林

(74)专利代理机构 韶关市雷门专利事务所
44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

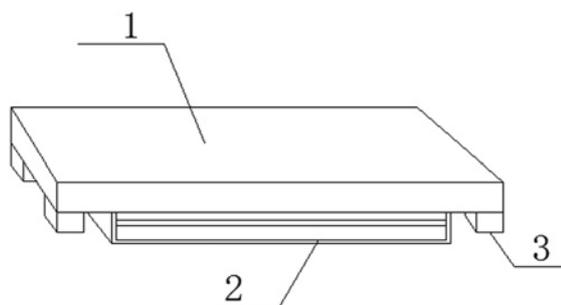
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种声控LED智能吸顶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种声控LED智能吸顶灯,其结构主体、灯罩、蓄电池和LED灯组,本实用新型的一种声控LED智能吸顶灯,通过设置了应急灯,可在断电的时候通过蓄电池通电进行照明,解决了无法实现在断电的情况下进行应急照明,造成使用效果差性价比低的问题,通过设置了声控开关,可以通过声控开关自动开启关闭电源,解决了无法解决离开房间时忘记关闭电源开关照明灯长亮,造成能源浪费和一定的经济损失的问题。



1. 一种声控LED智能吸顶灯,包括主体(1)、灯罩(2)、蓄电池(4)和LED灯组(5),其特征在于:还包括应急灯(3)和声控开关(6),所述主体(1)底端设置有灯罩(2)并且与灯罩(2)进行螺栓连接,所述主体(1)底部右端设置有应急灯(3)并且与应急灯(3)进行螺栓连接,所述主体(1)底端左侧设置有蓄电池(4)并且与蓄电池(4)进行螺栓连接,且蓄电池(4)位于灯罩(2)内部左侧,所述主体(1)底端右侧设置有声控开关(6)并且与声控开关(6)进行螺栓连接,且声控开关(6)位于灯罩(2)内部右侧,所述声控开关(6)由外壳(601)、电路板(602)、单片机(603)、光敏电阻(604)、碳晶咪头(605)、晶闸管(606)、音频放大器(607)和电容器(608)组成,所述外壳(601)内部设置有电路板(602)并且与电路板(602)进行螺栓连接,所述电路板(602)前端面左侧顶部设置有单片机(603)并且与单片机(603)进行锡接,所述电路板(602)前端面左侧中部设置有光敏电阻(604)并且与光敏电阻(604)进行锡接,所述电路板(602)前端面左侧设置有碳晶咪头(605)并且与碳晶咪头(605)进行锡接,所述电路板(602)前端面左侧设置有晶闸管(606)并且与晶闸管(606)进行锡接,所述电路板(602)前端面右侧设置有音频放大器(607)并且与音频放大器(607)进行锡接,所述电路板(602)前端面右侧设置有电容器(608)并且与电容器(608)进行锡接,所述LED灯组(5)与声控开关(6)进行电连接,所述应急灯(3)与蓄电池(4)进行电连接,所述声控开关(6)与电源进行电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种声控LED智能吸顶灯,其特征在于:所述应急灯(3)设置有4个,分别位于主体(1)底部四端。

3. 根据权利要求1所述的一种声控LED智能吸顶灯,其特征在于:所述蓄电池(4)可拆卸。

4. 根据权利要求1所述的一种声控LED智能吸顶灯,其特征在于:所述灯罩(2)顶部两端设置有连接块。

5. 根据权利要求1所述的一种声控LED智能吸顶灯,其特征在于:所述灯罩(2)前端面中部设置有散热口。

6. 根据权利要求1所述的一种声控LED智能吸顶灯,其特征在于:所述LED灯组(5)设置有2个。

一种声控LED智能吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型是一种声控LED智能吸顶灯,属于LED灯领域。

背景技术

[0002] 吸顶灯是灯具的一种,顾名思义是由于灯具上方较平,安装时底部完全贴在屋顶上所以称之为吸顶灯。光源有普通白灯泡,荧光灯、高强度气体放电灯、卤钨灯、LED等,随着科学技术的飞速发展,LED智能吸顶灯也得到了技术改进,但是现有技术无法实现在断电的情况下进行应急照明,造成使用效果差性价比低的问题,同时无法解决离开房间时忘记关闭电源开关照明灯长亮,造成能源浪费和一定的经济损失的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种声控LED智能吸顶灯,以解决无法实现在断电的情况下进行应急照明,造成使用效果差性价比低的问题,同时无法解决离开房间时忘记关闭电源开关照明灯长亮,造成能源浪费和一定的经济损失的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种声控LED智能吸顶灯,包括主体、灯罩、蓄电池和LED灯组,其特征在于:还包括应急灯和声控开关,所述主体底端设置有灯罩并且与灯罩进行螺栓连接,所述主体底部右端设置有应急灯并且与应急灯进行螺栓连接,所述主体底端左侧设置有蓄电池并且与蓄电池进行螺栓连接,且蓄电池位于灯罩内部左侧,所述主体底端右侧设置有声控开关并且与声控开关进行螺栓连接,且声控开关位于灯罩内部右侧,所述声控开关由外壳、电路板、单片机、光敏电阻、碳晶咪头、晶闸管、音频放大器和电容器组成,所述外壳内部设置有电路板并且与电路板进行螺栓连接,所述电路板前端面左侧顶部设置有单片机并且与单片机进行锡接,所述电路板前端面左侧中部设置有光敏电阻并且与光敏电阻进行锡接,所述电路板前端面左侧设置有碳晶咪头并且与碳晶咪头进行锡接,所述电路板前端面左侧设置有晶闸管并且与晶闸管进行锡接,所述电路板前端面右侧设置有音频放大器并且与音频放大器进行锡接,所述电路板前端面右侧设置有电容器并且与电容器进行锡接,所述LED灯组与声控开关进行电连接,所述应急灯与蓄电池进行电连接,所述声控开关与电源进行电连接。

[0005] 进一步地,所述应急灯设置有4个,分别位于主体底部四端,可在紧急情况下进行更好的照明。

[0006] 进一步地,所述蓄电池可拆卸,可以对蓄电池进行替换。

[0007] 进一步地,所述灯罩顶部两端设置有连接块,可通过连接块将灯罩更安全的固定在主体底端。

[0008] 进一步地,所述灯罩前端面中部设置有散热口,可对蓄电池和LED灯组进行散热。

[0009] 进一步地,所述LED灯组设置有2个,可以增强照明的亮度。

[0010] 进一步地,所述单片机型号为LQFP32。

[0011] 进一步地,所述光敏电阻型号为GL3516。

[0012] 进一步地,所述碳晶咪头型号为MIC3012。

[0013] 进一步地,所述晶闸管型号为JB1144-75。

[0014] 进一步地,所述音频放大器型号为IRF6665。

[0015] 进一步地,所述电容器型号为M0.375-300-1S。

[0016] 本实用新型的一种声控LED智能吸顶灯,通过设置了应急灯,可在断电的时候通过蓄电池通电进行照明,解决了无法实现在断电的情况下进行应急照明,造成使用效果差性价比低的问题,通过设置了声控开关,可以通过声控开关自动开启关闭电源,解决了无法解决离开房间时忘记关闭电源开关照明灯长亮,造成能源浪费和一定的经济损失的问题。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的声控开关结构示意图;

[0021] 图中:主体-1、灯罩-2、蓄电池-4、LED灯组-5、应急灯-3、声控开关-6、外壳-601、电路板-602、单片机-603、光敏电阻-604、碳晶咪头-605、晶闸管-606、音频放大器-607、电容器-608。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1、图2与图3,本实用新型提供一种声控LED智能吸顶灯:包括主体1、灯罩2、蓄电池4和LED灯组5,其特征在于:还包括应急灯3和声控开关6,主体1底端设置有灯罩2并且与灯罩2进行螺栓连接,主体1底部右端设置有应急灯3并且与应急灯3进行螺栓连接,主体1底端左侧设置有蓄电池4并且与蓄电池4进行螺栓连接,且蓄电池4位于灯罩2内部左侧,主体1底端右侧设置有声控开关6并且与声控开关6进行螺栓连接,且声控开关6位于灯罩2内部右侧,声控开关6由外壳601、电路板602、单片机603、光敏电阻604、碳晶咪头605、晶闸管606、音频放大器607和电容器608组成,外壳601内部设置有电路板602并且与电路板602进行螺栓连接,电路板602前端面左侧顶部设置有单片机603并且与单片机603进行锡接,电路板602前端面左侧中部设置有光敏电阻604并且与光敏电阻604进行锡接,电路板602前端面左侧设置有碳晶咪头605并且与碳晶咪头605进行锡接,电路板602前端面左侧设置有晶闸管606并且与晶闸管606进行锡接,电路板602前端面右侧设置有音频放大器607并且与音频放大器607进行锡接,电路板602前端面右侧设置有电容器608并且与电容器608进行锡接,LED灯组5与声控开关6进行电连接,应急灯3与蓄电池4进行电连接,声控开关6与电源进行电连接,应急灯3设置有4个,分别位于主体1底部四端,可在紧急情况下进行更好的照明,蓄电池4可拆卸,可以对蓄电池4进行替换,灯罩2顶部两端设置有连接块,可通过连接块将灯罩2更安全的固定在主体1底端,灯罩2前端面中部设置有散热口,可对蓄电池4和LED灯组5进行散热,LED灯组5设置有2个,可以增强照明的亮度,单片机型号为LQFP32,光敏电

阻型号为GL3516,碳晶咪头型号为MIC3012,晶闸管型号为JB1144-75,音频放大器型号为IRF6665,电容器型为M0.375-300-1S。

[0024] 本专利的声控开关是在特定环境光线下采用声响效果激发拾音器进行声电转换来控制用电器的开启,并经过延时后能自动断开电源的节能电子开关。声控开关由传声器BM、声音信号放大、半波整流、光控、电子开关、延时和交流开关电路组成。在白天或光线较亮时,声控开关处于关闭状态;夜晚或光线较暗时,声控开关处于预备工作状态。当有人经过该开关附近时,脚步声、说话声、拍手声均可将声控开关启动(灯亮),延时一定时间后,声控开关自动关闭(灯灭)。

[0025] 当使用者想使用本专利的时候,通过主体1前端面顶端与墙体进行螺栓连接将智能吸顶灯固定在墙面上,将声控开关6接通电源进行通电,白天的时候,光敏电阻604的阻值较小。就会屏蔽掉碳晶咪头605的信号输入。这样即使有很大的声音。但是因为光敏电阻604的下拉导致信号无法继续传送,所以白天的时候不亮,夜晚的时候,光敏电阻604阻值变大。此时如果有较大的声音的话。声音会通过碳晶咪头605转化为电信号。然后音频放大器607将此小信号放大。最后推动晶闸管606导通,此时灯泡就会点亮。。当电容器608中的电荷放尽的时候,晶闸管606就会在交流过零后自动关闭,此时灯泡就会熄灭了,在断电时打开蓄电池开关使应急灯3进行通电进行应急照明,使用完毕后关闭电源即可。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

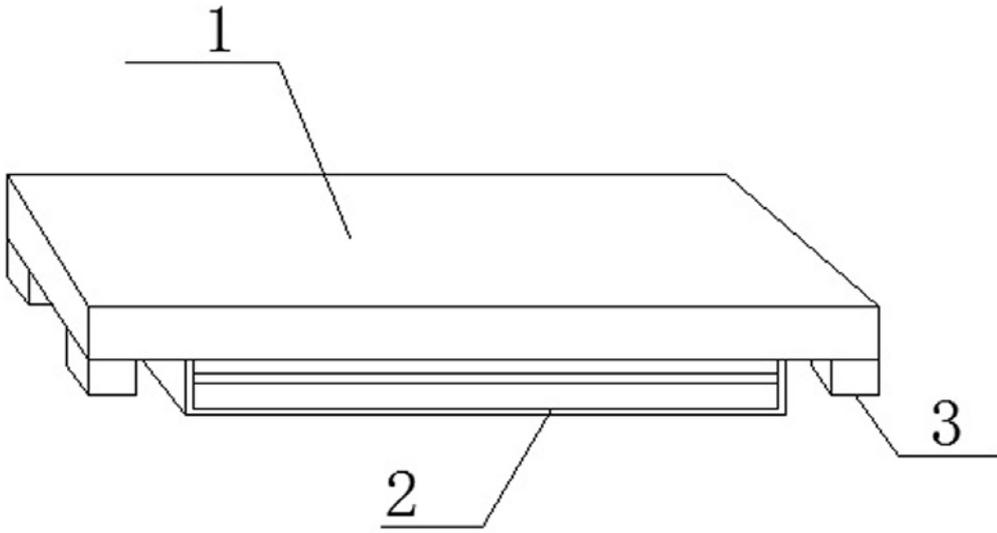


图1

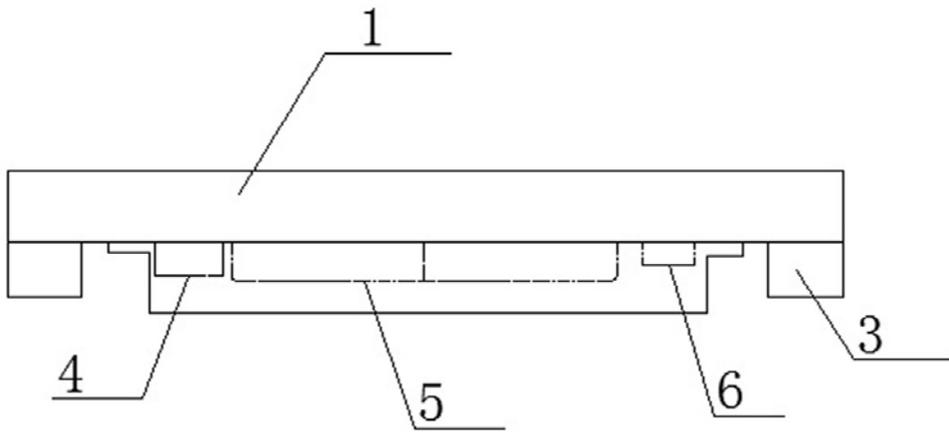


图2

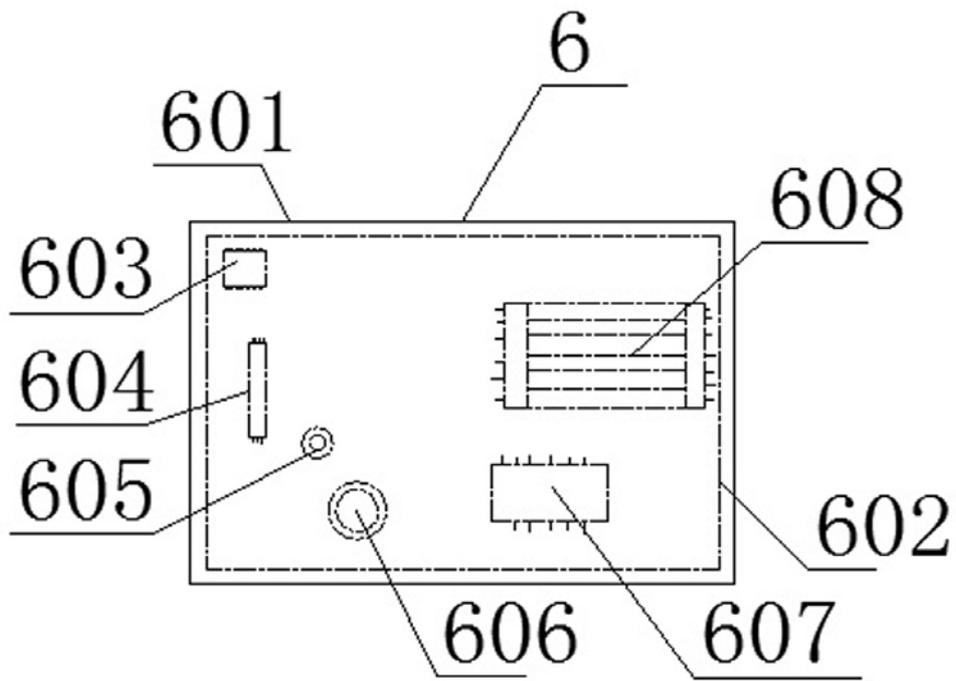


图3