



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204477909 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520226729. 0

(22) 申请日 2015. 04. 15

(73) 专利权人 黄耀

地址 537899 广西壮族自治区玉林市兴业县
石南镇马塘村马塘 234 号

(72) 发明人 黄耀

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

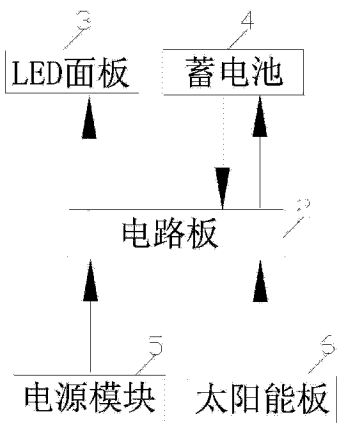
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 LED 充电灯泡

(57) 摘要

本实用新型提供一种在应急状态下能正常使用的 LED 充电灯泡,包括壳体,和设置在壳体内的电路板、LED 面板、蓄电池、电源模块和太阳能板,电路板一端与 LED 面板和蓄电池电连接,另一端与电源模块和太阳能板电连接;电源模块能将引入的日常交流电转换为直流电给 LED 面板供电,并向蓄电池充电,太阳能板能将太阳能转化为电能给蓄电池充电,蓄电池能在日常交流电断电时反向给 LED 面板供电。



1. 一种 LED 充电灯泡,其特征在于,包括壳体,和设置在所述壳体内的电路板(2)、LED 面板(3)、蓄电池(4)、电源模块(5)和太阳能板(6),所述电路板(2)一端与所述 LED 面板(3)和所述蓄电池(4)电连接,另一端与所述电源模块(5)和所述太阳能板(6)电连接;所述电源模块(5)能将引入的日常交流电转换为直流电给所述 LED 面板(3)供电,并向所述蓄电池(4)充电,所述太阳能板(3)能将太阳能转化为电能给所述蓄电池(4)充电,所述蓄电池(4)能在日常交流电断电时反向给所述 LED 面板(3)供电。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 充电灯泡,其特征在于,所述壳体包括面盖(11)、灯罩(12)和灯座(13),所述灯罩(12)呈一端开口另一端封闭的半椭圆状,所述灯罩(12)的封闭端端面设有通孔,所述面盖(11)呈透明的圆盘状,所述灯座(13)呈柱状,所述面盖(11)封盖所述灯罩(12)的开口端,所述灯座(13)能在所述灯罩(12)封闭端的通孔内做伸缩移动。

一种 LED 充电灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,尤其是涉及一种 LED 充电灯泡。

背景技术

[0002] 由于在相同功率的情况下发光亮度更大,现有的家用照明越来越多的采用 LED 灯。现有的 LED 灯一般包括电源模块和 LED 灯珠。电源模块将常用的 220 伏、50 赫兹的交流电转化为供 LED 灯珠用的直流电。

[0003] 但是现有的 LED 灯只能满足日常的照明,在电网突然断电的情况下,LED 灯也无法发光,以满足应急使用的需要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术的不足而提供一种在应急状态下使用的 LED 充电灯泡。

[0005] 本实用新型提供的 LED 充电灯泡,包括壳体,和设置在壳体内的电路板、LED 面板、蓄电池、电源模块和太阳能板,电路板一端与 LED 面板和蓄电池电连接,另一端与电源模块和太阳能板电连接;电源模块能将引入的日常交流电转换为直流电给 LED 面板供电,并向蓄电池充电,太阳能板能将太阳能转化为电能给蓄电池充电,蓄电池能在日常交流电断电时反向给 LED 面板供电。

[0006] 优选的,壳体包括面盖、灯罩和灯座,灯罩呈一端开口另一端封闭的半椭圆状,灯罩的封闭端端面设有通孔,面盖呈透明的圆盘状,灯座呈柱状,面盖封盖灯罩的开口端,灯座能在灯罩封闭端的通孔内做伸缩移动。

[0007] 本实用新型提供的 LED 充电灯泡,设置了电源模块、电路板和 LED 面板,在日常交流电供电时,能满足人们的日常照明需求;此外还增设了太阳能板和蓄电池,日常交流电可通过电源模块给蓄电池充电,太阳能板也能给蓄电池充电。这样,在电网突然断电时,蓄电池能反向给 LED 面板充电,保证了人们在断电等应急情况下的照明需求。即本实用新型的 LED 充电灯泡即使在日常交流电长期断电的情况下,也能通过太阳能给其充电,使得 LED 充电灯泡在应急状态下使用。

附图说明

[0008] 为了更清楚的说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图 1 是 LED 充电灯泡缩小状态正视图。

[0010] 图 2 是 LED 充电灯泡伸长状态正视图。

[0011] 图 3 是 LED 充电灯泡原理图。

[0012] 图 4 是 LED 充电灯泡 3 个工作状态图。

[0013] 图 5 是遥控开关外观图。

[0014] 附图标记所对应的零部件名称：面盖 11、灯罩 12、灯座 13、指示灯 14、开关 15、电路板 2、LED 面板 3、蓄电池 4、电源模块 5、太阳能板 6。

具体实施方式

[0015] 如图 1、2、3、4 和 5 所示，本实施例提供的 LED 充电灯泡，包括壳体，和设置在壳体内部的电路板 2、LED 面板 3、蓄电池 4、电源模块 5 和太阳能板 6，电路板 2 一端与 LED 面板 3 和蓄电池 4 电连接，另一端与电源模块 5 和太阳能板 6 电连接；电源模块 5 能将引入的日常交流电转换为直流电供给 LED 面板 3 供电，并向蓄电池 4 充电，太阳能板 6 能将太阳能转化为电能给蓄电池 4 充电，蓄电池 4 能在日常交流电断电时反向给 LED 面板 3 供电。

[0016] 壳体包括面盖 11、灯罩 12 和灯座 13，灯罩 12 呈一端开口另一端封闭的半椭圆状，灯罩 12 的封闭端端面设有通孔，面盖 11 呈透明的圆盘状，灯座 13 呈柱状，面盖 11 封盖灯罩 12 的开口端，灯座 13 能在灯罩 12 封闭端的通孔内做伸缩移动。

[0017] 该 LED 充电灯泡工作状态切换是通过电路板 2 和设置在灯罩 12 上的开关 15 来实现的，具体而言，LED 充电灯泡有以下 3 个工作状态。

[0018] 1、当将开关 15 推至靠近面盖 11 的 DC 档时，LED 充电灯泡处于应急照明状态。在这种状态下，如果没有外接电源，则由作为内部电源的蓄电池 4 给 LED 面板 3 供电，使得 LED 充电灯泡发亮；如果接通作为外部电源的日常交流电时，电源模块 5 给 LED 充电灯泡充电，但 LED 充电灯泡不亮，如果没有接通作为外部电源的日常交流电时，则 LED 充电灯发亮。在应急照明状态下，还可以直接通过遥控开关控制 LED 充电灯泡的亮和不亮。值得注意的是，该遥控开关具有 4 级调光功能。具体而言，在没有外接电源的情况下，当选择 100% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 2 小时，当选择 75% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 3 小时，当选择 50% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 4 小时，当选择 25% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 6 小时。

[0019] 2、当将开关 15 推至中间的 OFF 档时，LED 充电灯泡处于充电状态。在这种状态下，无论是否接通外部电源，LED 充电灯泡都不亮，但当 LED 充电灯泡接通作为外部电源的太阳能板 6 后，太阳能板 6 会给蓄电池 4 充电。

[0020] 3、当将开关 15 推至靠近灯座 13 的 AC 档时，LED 充电灯泡处于正常照明状态。在这种状态下，当 LED 充电灯泡接通作为外部电源的日常交流电时，电源模块 5 给 LED 面板 3 供电，使得 LED 充电灯泡发亮，且同时给蓄电池 4 充电；当 LED 充电灯泡没有接通作为外部电源的日常交流电时，电源模块 5 停止给 LED 面板 3 供电，使得 LED 充电灯泡不亮。当然在正常照明状态下，也可以直接通过遥控开关控制 LED 充电灯泡的亮和不亮。值得注意的是，该遥控开关具有 4 级调光功能。具体而言，在没有外接电源的情况下，当选择 100% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 2 小时，当选择 75% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 3 小时，当选择 50% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 4 小时，当选择 25% 亮度时，该 LED 充电灯泡可以亮 6 小时。

[0021] 灯罩 12 上的指示灯 14 用来显示 LED 充电灯泡的充电状态，当充电未滿时，指示灯 14 显示为红色，当充电已滿时，指示灯 14 显示为绿色。

[0022] 本实施例提供的 LED 充电灯泡, 设置了电源模块、电路板和 LED 面板, 在日常交流电供电时, 能满足人们的日常照明需求; 此外还增设了太阳能板和蓄电池, 日常交流电能通过电源模块给蓄电池充电, 太阳能板也能给蓄电池充电。这样在电网突然断电时, 蓄电池能反向给 LED 面板充电, 保证了人们在断电等紧急情况下的照明需求。即本实用新型的 LED 充电灯泡即使在日常交流电长期断电的情况下, 也能通过太阳能给其充电, 使得 LED 充电灯泡在应急状态下使用。

[0023] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述, 以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想; 同时, 对于本领域的一般技术人员, 依据本实用新型的思想, 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处, 综上所述, 本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

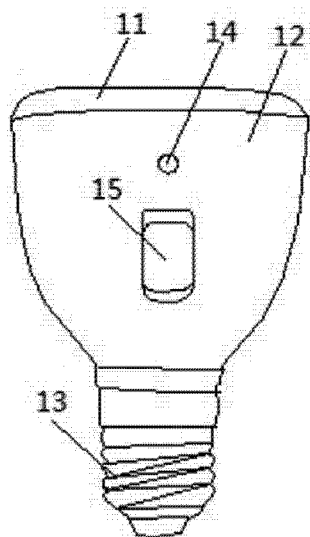


图 1

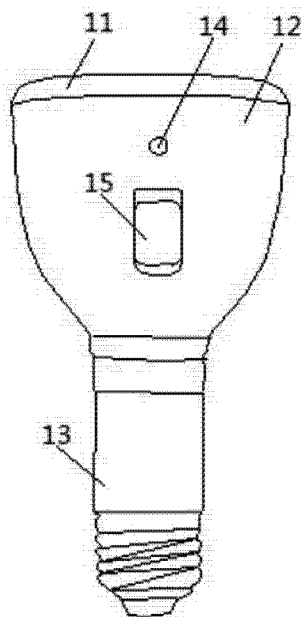


图 2

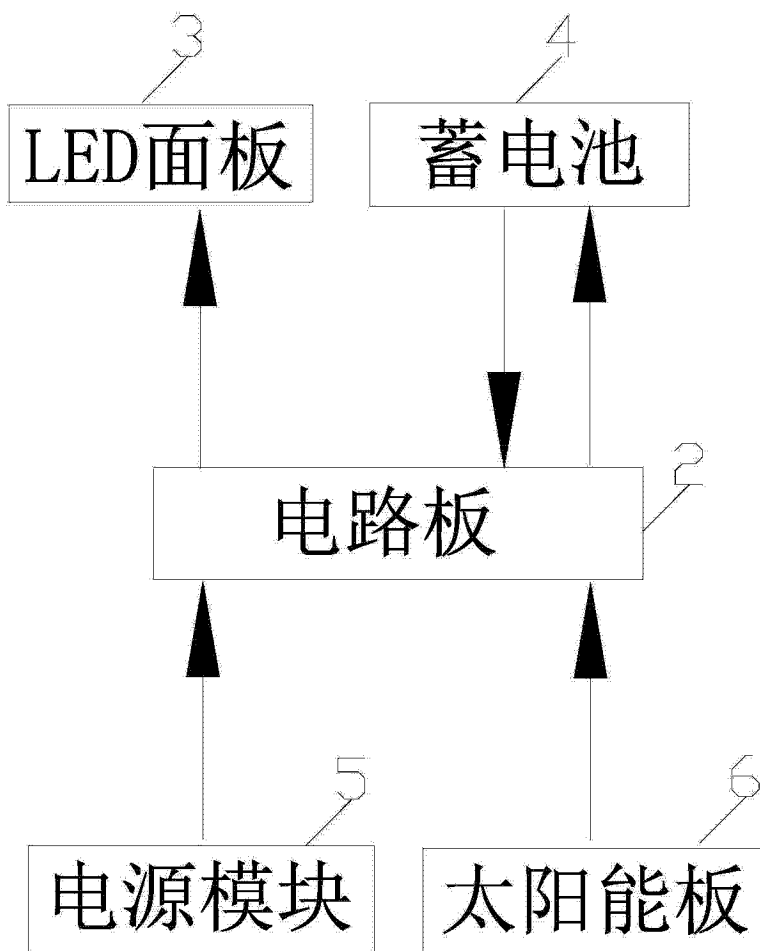


图 3

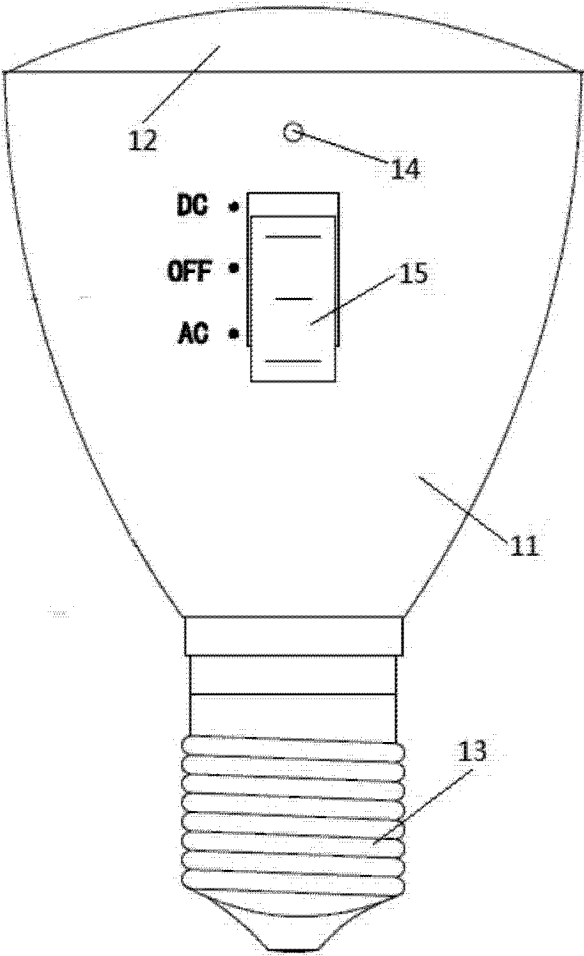


图 4

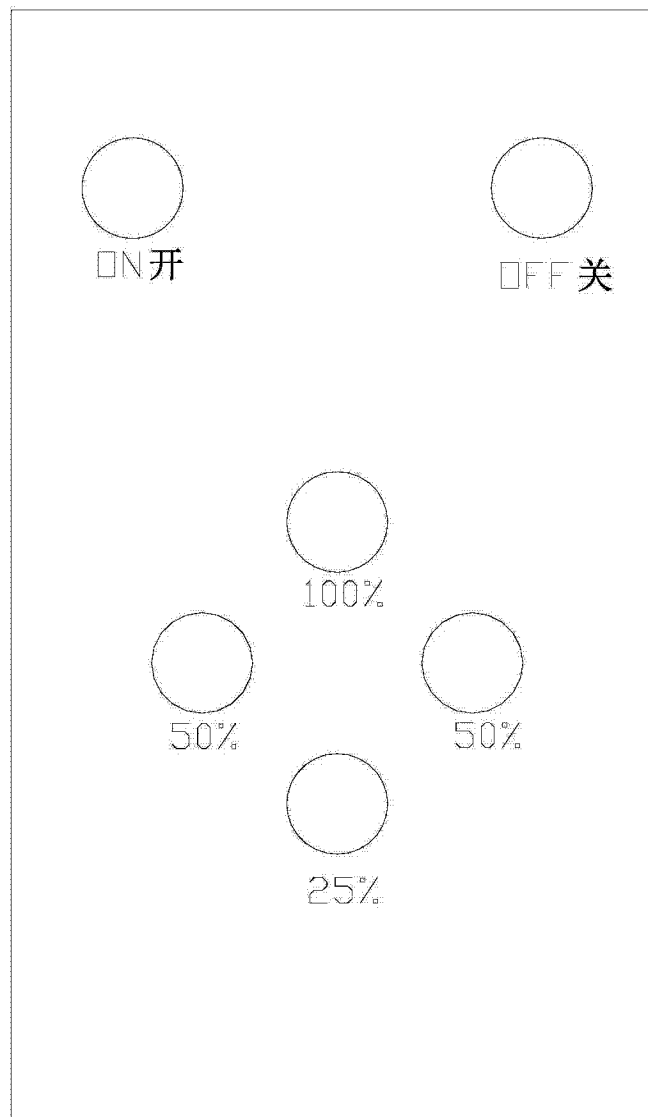


图 5