(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211976571 U
(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 202020552379.8
(22)申请日 2020.04.14
(73)专利权人 长方集团康铭盛(深圳)科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街道福民社区人民路221号楼房十二101
(72)发明人 李迪初
(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所(普通合伙) 44312
代理人 袁文英
(51)Int.Cl.
F21K 9/232(2016.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

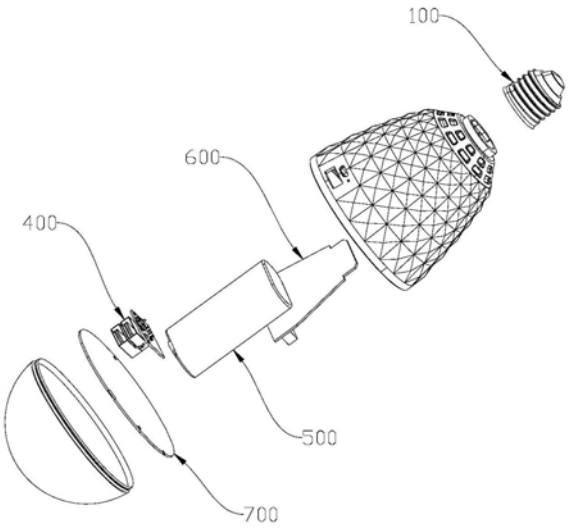
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能照明灯泡

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能照明灯泡，其包括导电灯头、灯体、USB组件、电源及灯板，导电灯头盖合在灯体一端，灯体上开设有充放电插口，USB组件、电源及灯板均设置在灯体内，USB组件与充放电插口的位置对应设置且与电源电连接，导电灯头与电源电连接，电源与灯板电连接，其中，当照明灯泡位于断电或停电的室内且控制照明灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头、电源及灯板可与照明灯泡于室内的安装位构成回路。该多功能照明灯泡一方面具有应急性；另一方面还可通过充放电插口及USB组件为电源充电或通过电源为外部设备供电，即该照明灯泡具有多种充放电形式，也就是说，该照明灯泡是一种多功能的照明灯泡，极大地方便了用户的日常生活。



CN 211976571 U

1.一种多功能照明灯泡,其特征在于,包括:导电灯头、灯体、USB组件、电源及灯板,所述导电灯头盖合在灯体一端,所述灯体上开设有充放电插口,所述USB组件、电源及灯板均设置在灯体内,所述USB组件与充放电插口的位置对应设置且与电源电连接,所述导电灯头与电源电连接,所述电源与灯板电连接,其中,当所述照明灯泡位于断电或停电的室内且控制照明灯泡的开关处于打开状态时,所述导电灯头、电源及灯板可与照明灯泡于室内的安装位构成回路。

2.如权利要求1所述的多功能照明灯泡,其特征在于:所述灯体上开设有两个充放电插口。

3.如权利要求2所述的多功能照明灯泡,其特征在于,所述USB组件包括:充电USB及放电USB,所述充电USB及放电USB分别与两充放电插口的位置对应设置且均与电源电连接。

4.如权利要求3所述的多功能照明灯泡,其特征在于:所述灯体上设置有指示灯,所述指示灯与电源电连接。

5.如权利要求1所述的多功能照明灯泡,其特征在于,还包括:导电灯头套,所述导电灯头套螺接在导电灯头上。

6.如权利要求5所述的多功能照明灯泡,其特征在于:所述导电灯头套远离灯体一端设置有挂钩或夹子。

7.如权利要求1所述的多功能照明灯泡,其特征在于,还包括:PCB板及具有过充和/或过放和/或过压和/或过流和/或短路保护功能的保护模块,所述保护模块设置在PCB板上,所述PCB板设置在灯体内,且所述保护模块电连接在导电灯头与电源之间和/或电源与灯板之间和/或USB组件与电源之间。

8.如权利要求1-7任一项所述的多功能照明灯泡,其特征在于,所述灯体包括:盖子及灯罩,所述盖子上开设有充放电插口且与灯罩螺接,所述导电灯头盖合在盖子远离灯罩一端。

9.如权利要求8所述的多功能照明灯泡,其特征在于:所述盖子外侧开设有多个散热孔。

10.如权利要求1所述的多功能照明灯泡,其特征在于,所述灯板包括:多个LED灯,多个所述LED灯均与电源电连接。

一种多功能照明灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯泡，尤其是指一种多功能照明灯泡。

背景技术

[0002] 灯泡是通过电能而发光发热的照明源，其最常见的功能就是照明。然而，伴随着社会的发展，对灯泡的利用也起着不同的变化，最初可能是为生产、生活提供便利，但近几年来，在灯泡的使用上却有了明显的变化，比如用于汽车、美化环境、装饰等不同用途的功能性用灯层出不穷。

[0003] 传统的照明灯泡多为白炽灯，白炽灯的工作原理是经过通电，利用电阻把细丝线(通常为钨丝)加热至白炽，使得白炽灯发光。众所周知的是，白炽灯存在很多缺陷，比如灯泡发黑、灯泡容易损坏等，因此，近几年来，白炽灯几乎退出了现有市场，且已被LED灯所替代。目前，现有的家用LED灯存在功能单一的弊端，这对于用户的日常生活来说，是极其不方便的。

[0004] 因此，有必要开发一种多功能照明灯泡。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种多功能照明灯泡，旨在解决现有的照明灯泡存在功能单一的弊端的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0007] 本实用新型实施例提供了一种多功能照明灯泡，其包括：

[0008] 导电灯头、灯体、USB组件、电源及灯板，所述导电灯头盖合在灯体一端，所述灯体上开设有充放电插口，所述USB组件、电源及灯板均设置在灯体内，所述USB组件与充放电插口的位置对应设置且与电源电连接，所述导电灯头与电源电连接，所述电源与灯板电连接，其中，当所述照明灯泡位于断电或停电的室内且控制照明灯泡的开关处于打开状态时，所述导电灯头、电源及灯板可与照明灯泡于室内的安装位构成回路。

[0009] 进一步地，所述灯体上开设有两个充放电插口。

[0010] 进一步地，所述USB组件包括充电USB及放电USB，所述充电USB及放电USB分别与两充放电插口的位置对应设置且均与电源电连接。

[0011] 进一步地，所述灯体上设置有指示灯，所述指示灯与电源电连接。

[0012] 进一步地，该多功能照明灯泡还包括导电灯头套，所述导电灯头套螺接在导电灯头上。

[0013] 进一步地，所述导电灯头套远离灯体一端设置有挂钩或夹子。

[0014] 进一步地，该多功能照明灯泡还包括PCB板及具有过充和/或过放和/或过压和/或过流和/或短路保护功能的保护模块，所述保护模块设置在PCB板上，所述PCB板设置在灯体内，且所述保护模块电连接在导电灯头与电源之间和/或电源与灯板之间和/或USB组件与电源之间。

[0015] 进一步地，所述灯体包括盖子及灯罩，所述盖子上开设有充放电插口且与灯罩螺接，所述导电灯头盖合在盖子远离灯罩一端。

[0016] 进一步地，所述盖子外侧开设有多个散热孔。

[0017] 进一步地，所述灯板包括：多个LED灯，多个所述LED灯均与电源电连接。

[0018] 本实用新型的有益效果在于：

[0019] 该多功能照明灯泡，在室内使用时，需要将导电灯头设置在诸如墙壁上的连接口内，该连接口会与控制灯泡的开关电连接。当室内未停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，会通过导电灯头为内置在灯体内的电源充电；当室内停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头、内置在灯体内的电源及灯板会与连接口构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡依然能够发光；当该照明灯泡位于室外时，用户可以用手指夹住导电灯头，同样会构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡在未通电的情况下，依然能够发光。另外，用户可以通过开设在灯体上的充放电插口及与电源电连接的USB组件，为电源充电或通过电源为外部设备供电。因此，本实用新型一方面，不仅可以适用于室内、室外等多种使用场景，还具有在断电、停电时，可以进行正常照明工作的特性，即应急性；另一方面还可通过充放电插口及USB组件为电源充电或通过电源为外部设备供电，即该照明灯泡具有多种充放电形式，也就是说，该照明灯泡是一种多功能的照明灯泡，极大地方便了用户的日常生活。

附图说明

[0020] 下面结合附图详述本实用新型的具体结构

[0021] 图1为本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡的立体图；

[0022] 图2为本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡的爆炸图；

[0023] 图3为本实用新型第二实施例提供的USB组件的立体图；

[0024] 图4为本实用新型第二实施例提供的灯体的爆炸图；

[0025] 图5为本实用新型第二实施例提供的灯板的立体图。

具体实施方式

[0026] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 请参阅图1以及图2，图1为本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡的立体图，图2为本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡的爆炸图。

[0029] 如图1以及图2所示，本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡包括导电灯头100、灯体200、USB组件400、电源500及灯板600，导电灯头100盖合在灯体200一端，灯体200上开设有充放电插口300，USB组件400、电源500及灯板600均设置在灯体200内，USB组件400与充放电插口300的位置对应设置且与电源500电连接，导电灯头100与电源500电连接，电

源500与灯板600电连接，其中，当该照明灯泡位于断电或停电的室内且控制照明灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头100、电源500及灯板600可与该照明灯泡于室内的安装位构成回路。

[0030] 需要说明的是，于本实施例中，在室内使用时，需要将导电灯头100设置在诸如墙壁上的连接口内，该连接口会与控制灯泡的开关电连接。当室内未停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，会通过导电灯头100为内置在灯体200内的电源500充电；当室内停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头100、内置在灯体200内的电源500及灯板700会与连接口构成回路，从而利用电源500存储的电能使得该照明灯泡依然能够发光；当该照明灯泡位于室外时，用户可以用手指夹住导电灯头100，同样会构成回路，从而利用电源500存储的电能使得该照明灯泡在未通电的情况下，依然能够发光。另外，用户可以通过开设在灯体200上的充放电插口300及与电源500电连接的USB组件400，为电源500充电或通过电源500为外部设备供电，且可以满足各类数码电子产品，如各品牌(苹果，华为，摩托罗拉，LG，索尼爱立信等)手机，ipad、MP3，PDA，MP4，MP5，GPS，数码相机，游戏机等产品的充电，而放电运行时间，需要依据市场上不同品牌，型号和操作模式而定。

[0031] 从上述描述可知，本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡，其有益效果在于：

[0032] 该多功能照明灯泡，在室内使用时，需要将导电灯头设置在诸如墙壁上的连接口内，该连接口会与控制灯泡的开关电连接。当室内未停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，会通过导电灯头为内置在灯体内的电源充电；当室内停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头、内置在灯体内的电源及灯板会与连接口构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡依然能够发光；当该照明灯泡位于室外时，用户可以用手指夹住导电灯头，同样会构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡在未通电的情况下，依然能够发光。另外，用户可以通过开设在灯体上的充放电插口及与电源电连接的USB组件，为电源充电或通过电源为外部设备供电。因此，本实用新型一方面，不仅可以适用于室内、室外等多种使用场景，还具有在断电、停电时，可以进行正常照明工作的特性，即应急性；另一方面还可通过充放电插口及USB组件为电源充电或通过电源为外部设备供电，即该照明灯泡具有多种充放电形式，也就是说，该照明灯泡是一种多功能的照明灯泡，极大地方便了用户的日常生活。

[0033] 请参阅图3、图4以及图5，图3为本实用新型第二实施例提供的USB组件的立体图，图4为本实用新型第二实施例提供的灯体的爆炸图，图5为本实用新型第二实施例提供的灯板的立体图。

[0034] 与本实用新型第一实施例提供的多功能照明灯泡所不同的是，在本实用新型第二实施例中：

[0035] 进一步地，如图4所示，灯体200上开设有两个充放电插口300。

[0036] 进一步地，如图3所示，USB组件400包括充电USB401及放电USB402，充电USB401及放电USB402分别与两充放电插口300的位置对应设置且均与电源500电连接。

[0037] 可选的，于其他实施例中，充放电插口300、充电USB401及放电USB402的数量可依据实际使用情况任意调整。

[0038] 进一步地，如图4所示，灯体200上设置有指示灯800，且指示灯800与电源500电连

接。

[0039] 需要说明的是，于本实施例中，在利用USB组件400为电源500充电时，指示灯800闪亮，当电源500充满电时，指示灯800长亮。

[0040] 进一步地，该多功能照明灯泡还包括导电灯头套(图中未示出)，且导电灯头套螺接在导电灯头100上。

[0041] 进一步地，导电灯头套远离灯体200一端设置有挂钩或夹子。

[0042] 可选的，于其他实施例中，导电灯头套远离灯体200一端设置有挂环、卡扣等可以用于固定的其他结构形式。

[0043] 需要说明的是，于本实施例中，当该照明灯泡位于室外环境时，可将导电灯头套螺接在导电灯头100上，以构成回路，使得该照明灯泡在不通电的情况下，依然可以正常发光。另外，当用户外出露营、野餐、旅行时，可利用固定件将该照明灯泡固定在树木或帐篷内。

[0044] 进一步地，该多功能照明灯泡还包括PCB板600及具有短路保护功能的保护模块(图中未示出)，保护模块设置在PCB板600上，PCB板600设置在灯体200内，且保护模块电连接在USB组件400与电源500之间。

[0045] 可选的，于其他实施例中，保护模块不限于具有短路保护功能，还可以具有过放或过压或过流或过充保护功能，亦可以是多种保护功能的任意组合。另外，保护模块也不限于电连接在USB组件400与电源500之间，还可以电连接在电源500与灯板600之间或者电连接在导电灯头100与电源500之间，或者同时电连接在导电灯头100与电源500之间、USB组件400与电源500之间及电源500与灯板600之间，且保护模块的数量可根据实际使用情况进行调整。优选的，设置在PCB板600上的保护模块，采用但不限于采用高频非隔离电路的形式。

[0046] 优选的，电源500为锂离子电池，且电源500的数量可依据实际使用情况任意调整。

[0047] 进一步地，如图4所示，灯体200包括盖子201及灯罩202，其中盖子201上开设有充放电插口300且与灯罩202螺接，导电灯头100盖合在盖子201远离灯罩202一端。

[0048] 进一步地，盖子201外侧开设有多个散热孔203。

[0049] 优选的，灯罩202的材料为可透过LED灯光的透明材料。

[0050] 进一步地，灯板700包括多个LED灯701，且多个LED灯701均与电源500电连接。

[0051] 优选的，LED灯701为白光LED灯。

[0052] 需要说明的是，于本实施例中，灯体200还包括灯头保护套(图中未示出)，且灯头保护套可盖合在导电灯头100上。

[0053] 本实用新型第二实施例提供的多功能照明灯泡，第一方面，设置导电灯头套，可以避免当该照明灯泡位于室外环境时，用户必须用手指夹住导电灯头，才可使该照明灯泡发光的问题，减轻了用户的工作；第二方面，在导电灯头套远离灯体一端设置挂钩或夹子，使得该照明灯泡位于室外环境时，用户可以利用挂钩或夹子将该照明灯泡固定在某一位置，不必长时间手持，进一步减轻了用户的工作；第三方面，电源采用锂离子电池，可以利用锂离子电池安全、无记忆、无污染、额定容量高达3000mAH等特性，增加未通电时，该照明灯泡的照明时间，同时，可避免污染环境；第四方面，在PCB板上设置保护模块，使得该照明灯泡具有过压和/或过流和/或过充和/或过放和/或短路保护功能，同时延长了该照明灯泡的使用寿命；第五方面，灯罩的材料采用可透过LED灯光的透明材料，可方便灯光照射；第六方面，设置灯头保护套，当需要将该照明灯泡携带至室外时，将灯头保护套盖合在导电灯头，

有效地保护了导电灯头，延长了导电灯头的使用寿命；第七方面，在盖子外侧开设多个散热孔，可以避免由于灯板过热而损坏的问题，延长了该照明灯泡的使用寿命；第八方面，在灯板上设置多个白光LED灯，可以利用白光的高亮度，LED灯绿色环保、耗能低的优势，降低该照明灯泡的能耗；第九方面，设置在PCB板上的保护模块，采用高频非隔离电路的形式，增加了电能转换效率，发热小，使得在同等亮度下，该照明灯泡耗电量更低。

[0054] 综上所述，本实用新型提供的多功能照明灯泡，其有益效果在于：

[0055] 该多功能照明灯泡，在室内使用时，需要将导电灯头设置在诸如墙壁上的连接口内，该连接口会与控制灯泡的开关电连接。当室内未停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，会通过导电灯头为内置在灯体内的电源充电；当室内停电、断电且控制灯泡的开关处于打开状态时，导电灯头、内置在灯体内的电源及灯板会与连接口构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡依然能够发光；当该照明灯泡位于室外时，用户可以用手指夹住导电灯头，同样会构成回路，从而利用电源存储的电能使得该照明灯泡在未通电的情况下，依然能够发光。另外，用户可以通过开设在灯体上的充放电插口及与电源电连接的USB组件，为电源充电或通过电源为外部设备供电。因此，本实用新型一方面，不仅可以适用于室内、室外等多种使用场景，还具有在断电、停电时，可以进行正常照明工作的特性，即应急性；另一方面还可通过充放电插口及USB组件为电源充电或通过电源为外部设备供电，即该照明灯泡具有多种充放电形式，也就是说，该照明灯泡是一种多功能的照明灯泡，极大地方便了用户的日常生活。

[0056] 另外，该多功能照明灯泡，第一方面，设置导电灯头套，可以避免当该照明灯泡位于室外环境时，用户必须用手指夹住导电灯头，才可使该照明灯泡发光的问题，减轻了用户的工作；第二方面，在导电灯头套远离灯体一端设置挂钩或夹子，使得该照明灯泡位于室外环境时，用户可以利用挂钩或夹子将该照明灯泡固定在某一位置，不必长时间手持，进一步减轻了用户的工作；第三方面，电源采用锂离子电池，可以利用锂离子电池安全、无记忆、无污染、额定容量高达3000mAH等特性，增加未通电时，该照明灯泡的照明时间，同时，可避免污染环境；第四方面，在PCB板上设置保护模块，使得该照明灯泡具有过压和/或过流和/或过充和/或过放和/或短路保护功能，同时延长了该照明灯泡的使用寿命；第五方面，灯罩的材料采用可透过LED灯光的透明材料，可方便灯光照射；第六方面，设置灯头保护套，当需要将该照明灯泡携带至室外时，将灯头保护套盖合在导电灯头，有效地保护了导电灯头，延长了导电灯头的使用寿命；第七方面，在盖子外侧开设多个散热孔，可以避免由于灯板过热而损坏的问题，延长了该照明灯泡的使用寿命；第八方面，在灯板上设置多个白光LED灯，可以利用白光的高亮度，LED灯绿色环保、耗能低的优势，降低该照明灯泡的能耗；第九方面，设置在PCB板上的保护模块，采用高频非隔离电路的形式，增加了电能转换效率，发热小，使得在同等亮度下，该照明灯泡耗电量更低。

[0057] 需要说明的是，本实用新型内容中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0058] 还需要说明的是，在本实用新型内容中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他

变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0059] 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内容。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，本实用新型内容中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型内容的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型内容将不会被限制于本实用新型内容所示的这些实施例，而是要符合与本实用新型内容所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

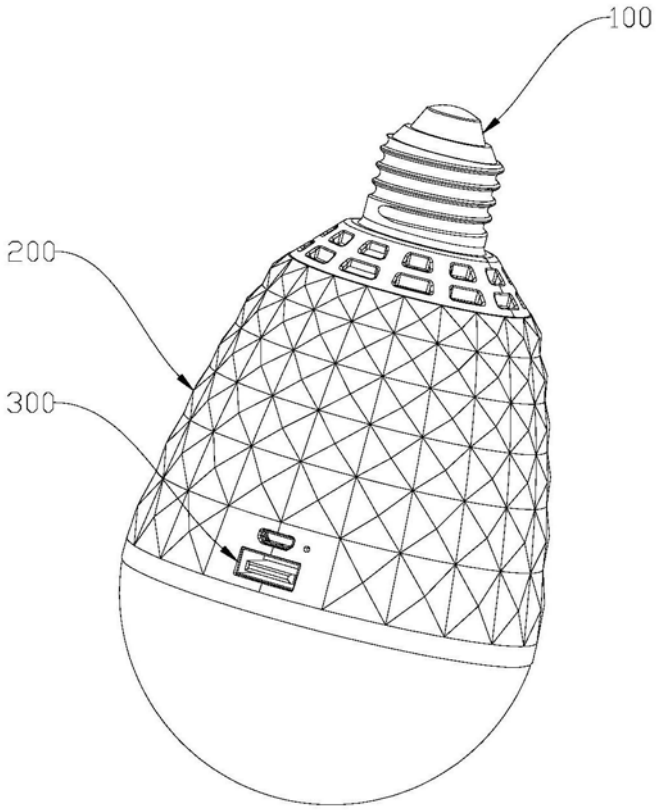


图1

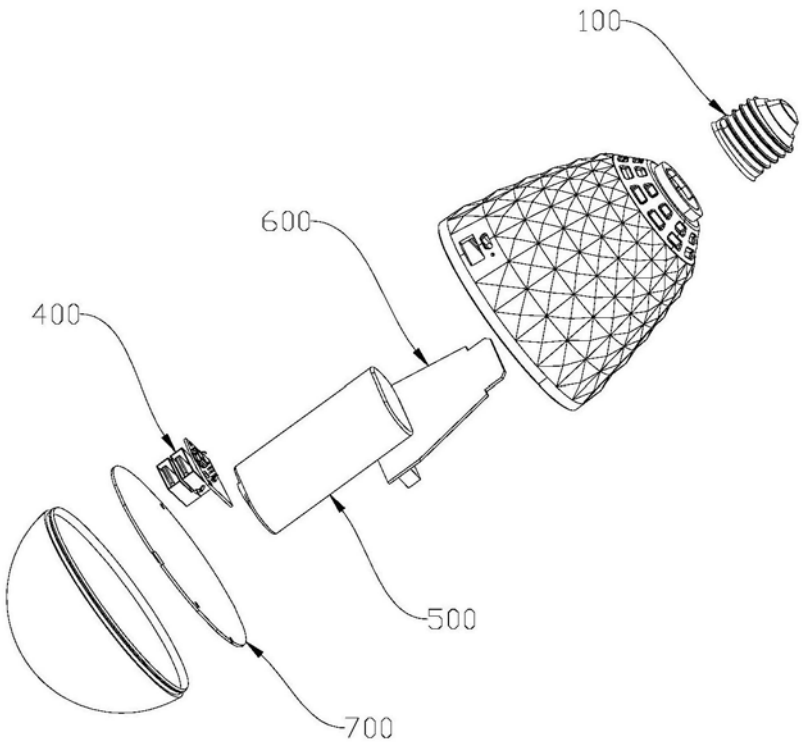


图2

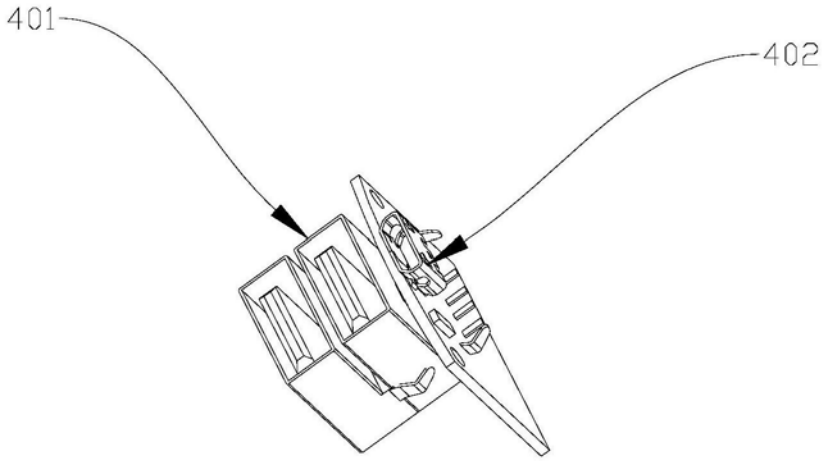


图3

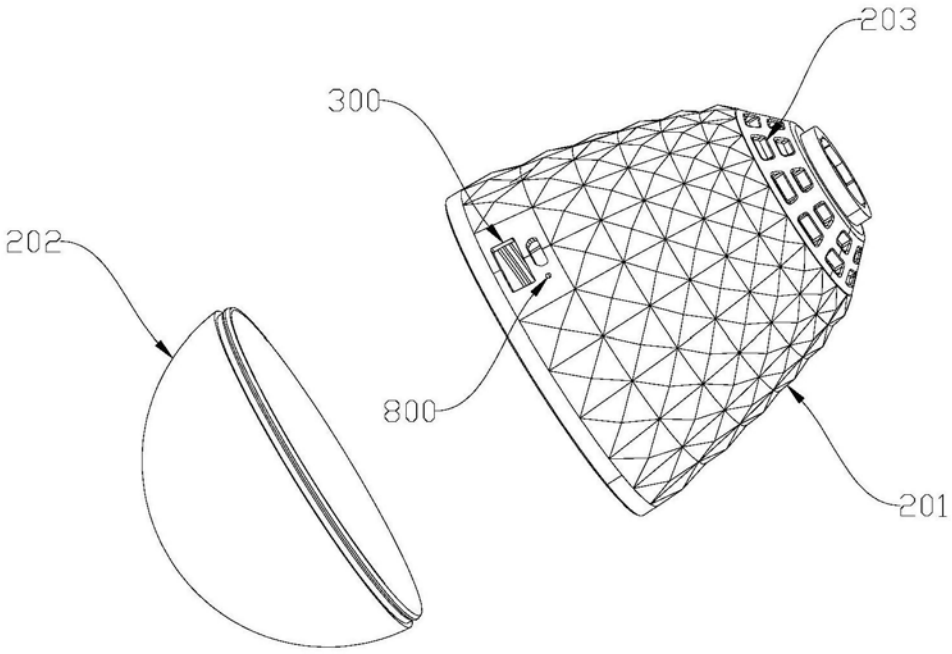


图4

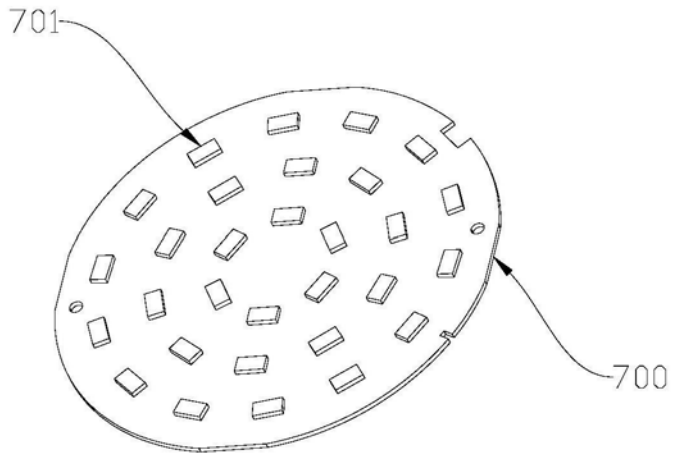


图5