

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/233569 A1

(51) 国际专利分类号:
F21V 11/06 (2006.01) **H05B 37/02** (2006.01)
F21S 6/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/091588

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 15 日 (15.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710472980.9 2017年6月21日 (21.06.2017) CN
201720723140.0 2017年6月21日 (21.06.2017) CN

(71) 申请人: 苏州欧普照明有限公司 (SUZHOU OPPLER LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路东侧, Jiangsu 215211 (CN)。欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。

(72) 发明人: 姜海涛(JIANG, Haitao); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A栋, Jiangsu 215211 (CN)。武俊(WU, Jun); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A栋, Jiangsu 215211 (CN)。强洁(QIANG, Jie); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A栋, Jiangsu 215211 (CN)。尹松(YIN, Song); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路欧普照明研发A栋, Jiangsu 215211 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所(普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区花园路 13 号 5 幢 320 房间, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: TABLE LAMP

(54) 发明名称: 一种台灯

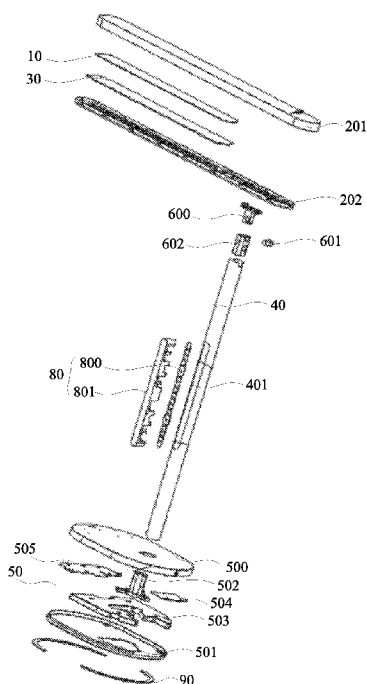


图 7

(57) Abstract: A table lamp, the table lamp comprising a light-emitting part (10) and a light-emitting part mounting base (20), the light-emitting part mounting base (20) comprising a housing (201) and a honeycomb translucent plate (202) disposed at an open side of the housing (201); the honeycomb translucent plate (202) and the housing (201) are connected to as to form a light source accommodation space, accommodating the light-emitting part (10); the light-emitting part (10) comprises light-emitting bodies (102), and the honeycomb translucent plate (202) is provided with honeycomb through holes (202a) corresponding to the light-emitting bodies (102). In the present table lamp, honeycomb through holes (202a) of the honeycomb translucent plate (202) may provide the function of blocking a portion of light rays, thereby achieving the goal of relatively good glare prevention, and may simultaneously avoid the problem of a plating layer separating when using electroless plating for glare prevention.

(57) 摘要: 一种台灯, 该台灯包括发光部(10)和发光部安装基础(20), 发光部安装基础(20)包括壳体(201)和设置在壳体(201)的开口侧的蜂窝透光板(202); 蜂窝透光板(202)与壳体(201)相连以形成容纳发光部(10)的光源容纳腔; 发光部(10)包括发光体(102), 蜂窝透光板(202)设置有与发光体(102)相对的蜂窝通孔(202a)。该台灯中, 蜂窝透光板(202)的蜂窝通孔(202a)能够起到遮挡部分光线的作用, 进而能达到较好的防眩光目的, 同时能避免采用化学镀层进行防眩光所存在的镀层易脱落的问题。

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权 (细则
4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种台灯

技术领域

本申请涉及灯具设计技术领域，尤其涉及一种台灯。

5

背景技术

台灯是较为常见的办公、居家用灯具，通常用来对局部区域实施照明，例如为办公桌的桌面照明。随着用户需求的多样化，台灯的结构种类较多。在使用的过程中，如何确保用户使用的舒适性是台灯研发者的重要研发方向。

10 目前，台灯在使用的过程中会产生炫光现象，进而会影响用户的视觉。为了缓解炫光现象，目前的台灯通常通过在灯罩上涂抹化学镀层。但是，化学镀层容易脱落，特别是用户在日常擦拭台灯时，更容易脱落。可见，采用化学镀层存在容易脱落而导致防眩光易失效的问题。

发明内容

15 本申请公开一种台灯，以解决目前的台灯采用化学镀层防眩光存在易脱落，而导致防眩光易失效的问题。

为了解决上述问题，本申请采用下述技术方案：

20 一种台灯，包括发光部和发光部安装基础，所述发光部安装基础包括壳体 and 设置在所述壳体的开口侧的蜂窝透光板；所述蜂窝透光板与所述壳体相连以形成容纳所述发光部的光源容纳腔；所述发光部包括发光体，所述蜂窝透光板设置有与所述发光体相对的蜂窝通孔。

25 优选的，上述台灯中，所述发光部安装基础和所述发光部中，一者设置有连接凸起，另一者设置有第一连接孔，所述第一连接孔为沿所述发光部的长度方向延伸的条形孔，所述连接凸起的一端穿过所述第一连接孔以用于固定所述发光部。

优选的，上述台灯中，所述发光部包括 PCB 板及布设在所述 PCB 板上的多个所述发光体，所述第一连接孔开设在所述 PCB 板上。

30 优选的，上述台灯中，所述台灯还包括散光板，所述散光板设置在所述发光部与所述蜂窝透光板之间。

优选的，上述台灯中，所述散光板设置有第二连接孔，所述蜂窝透光板设置有定位凸起，所述定位凸起与所述第二连接孔连接以连接所述散光板与

所述蜂窝透光板。

优选的，上述台灯中，所述蜂窝通孔的侧壁为可伸缩侧壁，所述可伸缩侧壁能沿所述蜂窝通孔的深度方向伸缩。

5 优选的，上述台灯中，所述蜂窝透光板通过伸缩连接件连接于所述壳体的开口侧，所述伸缩连接件用于调节所述蜂窝透光板与所述发光体之间的距离。

优选的，上述台灯中，所述发光体为多个，所述蜂窝通孔为多个，多个所述蜂窝通孔与多个所述发光体一一相对。

10 优选的，上述台灯中，所述发光体在垂直于相对的所述蜂窝通孔的横截面方向的投影位于所述横截面的中心。

优选的，上述台灯中，所述台灯包括支撑机构，所述支撑机构包括支撑臂和底座，所述支撑臂的底端与所述底座相连，所述支撑臂的顶端与所述发光部安装基础相连。

15 优选的，上述台灯中，所述蜂窝透光板夹设在所述支撑臂的顶端与所述壳体之间，所述蜂窝透光板设置有避让孔，所述支撑臂的顶端设置有能穿过所述避让孔，且与所述壳体固定相连的螺纹连接件。

优选的，上述台灯中，所述蜂窝透光板与所述壳体通过卡扣固定相连。

20 优选的，上述台灯中，所述发光部安装基础的一端与所述支撑臂的顶端相连以形成转动副，所述转动副用于供所述发光部安装基础的另一端转动以靠近或远离所述支撑臂。

优选的，上述台灯中，所述支撑臂上设置有防撞部，在所述发光部安装基础的另一端处于靠近所述支撑臂的行程中，所述防撞部能位于所述发光部安装基础的另一端与所述支撑臂之间。

25 优选的，上述台灯中，所述发光部安装基础通过转动副组件与所述支撑臂相连，所述转动副组件包括转轴固定座、转轴和转轴支撑座，所述转轴固定座的顶端与所述发光部安装基础固定相连，所述转轴固定座的底端套设在所述转轴支撑座的顶端；所述转轴固定座的底端与所述转轴支撑座的顶端相对应处设置有铰接孔，所述铰接孔与所述转轴转动配合；所述转轴支撑座的底端连接在所述支撑臂的顶端。

30 优选的，上述台灯中，所述转轴固定座和转轴支撑座具有相通的穿线孔，所述支撑臂为筒状结构，所述转轴支撑座的底端由所述支撑臂的顶端插入所述支撑臂的内腔，所述支撑臂的内腔与所述穿线孔连通；所述台灯的电源线

自所述底座依次穿过所述支撑臂的内腔和所述穿线孔，且与所述发光部电连接。

优选的，上述台灯中，所述支撑臂为筒状结构，所述支撑臂的内腔用于供所述台灯的电源线穿过。

- 5 优选的，上述台灯中，所述台灯还包括辅助光源，所述辅助光源设置在所述支撑臂上，且与所述电源线电连接。

优选的，上述台灯中，所述台灯包括控制模块和功率模块，所述控制模块包括开关子模块、增亮调节子模块和减亮调节子模块：

- 10 所述开关子模块与所述功率模块相连，所述开关子模块用于在被触发小于或等于第一设定时间时开启或关闭所述发光部，以及在被触发大于所述第一设定时间时开启或关闭所述辅助光源；

- 15 所述增亮调节子模块与所述功率模块相连，且用于在被触发小于或等于第二设定时间时按照第一设定比例增大所述发光部和所述辅助光源的亮度，以及在被触发大于所述第二设定时间时按照无极调节模式增大所述发光部和所述辅助光源的亮度；

所述减亮调节子模块与所述功率模块相连，且用于在被触发小于或等于第三设定时间时按照第二设定比例减小所述发光部和所述辅助光源的亮度，以及在被触发大于所述第三设定时间时按照无极调节模式减小所述发光部和所述辅助光源的亮度。

- 20 优选的，上述台灯中，所述控制模块还包括学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块；所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块所控制的所述发光部的亮度和色温各不相同；所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块所控制的所述辅助光源的亮度和色温各不相同。

- 25 优选的，上述台灯中，所述控制模块包括触屏式控制面板，所述触屏式控制面板划分有多个触摸控制区域，多个所述触摸控制区域与所述开关子模块、增亮调节子模块、所述减亮调节子模块、所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块一一对应。

30 优选的，上述台灯中，所述支撑臂设置有安装孔，所述辅助光源包括光源板和透光罩，所述光源板与所述透光罩卡接配合，所述透光罩卡接固定在

所述安装孔上。

优选的，上述台灯中，所述底座背离所述支撑臂的底面设置有防滑件。

优选的，上述台灯中，所述底座包括底座主体、底座盖和支撑臂固定座；所述底座盖封堵在所述底座主体背离所述支撑臂的一侧，且与所述底座主体
5 构成底座内腔，所述支撑臂固定座设置在所述底座内腔中，且与所述支撑臂固定相连。

优选的，上述台灯中，所述底座还包括配重块，所述配重块设置在所述底座内腔中。

本申请采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

10 本申请公开的台灯中，台灯包括发光部和发光部安装基础，发光部安装基础包括壳体和设置在壳体的开口侧的蜂窝透光板，蜂窝透光板与壳体相连形成容纳发光部的光源容纳腔，发光部包括发光体，蜂窝透光板设置有与发光体相对的蜂窝通孔，蜂窝通孔具有一定的深度，进而能够起到部分遮光的效果，能起到较好的防眩光问题。相比于背景技术而言，本申请公开的台灯
15 能避免采用化学镀层进行防眩光所存在的镀层易脱落的问题。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：
20

图 1 为本申请实施例公开的台灯的局部的爆炸结构示意图；

图 2 为本申请实施例公开的发光部与一种具体结构的发光部安装基础的局部装配示意图；

图 3 为本申请实施例公开的散光板与蜂窝透光板的装配结构示意图；

25 图 4 为本申请实施例公开的蜂窝透光板的结构示意图；

图 5 和图 6 分别为不同深度的蜂窝通孔的半剖结构示意图；

图 7 为本申请实施例公开的台灯的爆炸结构示意图；

图 8 为支撑臂与转动副组件的装配结构示意图；

图 9 为图 8 的爆炸结构示意图；

30 图 10 为辅助光源与支撑臂的装配爆炸示意图；

图 11 为支撑臂与底座的装配结构示意图；

图 12 为底座的控制模块的结构示意图；

图 13 为控制模块的触屏式控制面板的结构示意图；

图 14 为一种具体结构的底座与支撑臂的装配爆炸示意图；

图 15 为图 14 处于装配状态的局部示意图。

附图标记说明：

- 5 10-发光部、100-第一连接孔、101-PCB 板、102-发光体、100a-避让间隙、
20-发光部安装基础、200-连接凸起、201-壳体、202-蜂窝透光板、202a-蜂窝
通孔、202b-定位凸起、30-散光板、40-支撑臂、400-防撞部、401-安装孔、
50-底座、500-底座主体、501-底座盖、502-支撑臂固定座、503-配重块、504-
10 控制电路、505-控制模块、505a-减亮标识、505b-开关标识、505c-增亮标识、
505d-学习模式标识、505e-阅读模式标识、505f-上网模式标识、505g-休闲模
式标识、60-转动副组件、600-转轴固定座、601-转轴、602-转轴支撑座、70-
电源线、80-辅助光源、800-光源板、801-透光罩、90-防滑件。

具体实施方式

- 15 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体
实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描
述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中
的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有
其他实施例，都属于本申请保护的范围。

- 20 以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

- 请参考图 1-7，本申请实施例公开一种台灯，所公开的台灯包括发光部
10 和发光部安装基础 20，发光部安装基础 20 是发光部 10 的安装基础，用
于安装发光部 10。发光部安装基础 20 包括壳体 201 和设置在壳体 201 的
开口侧的蜂窝透光板 202，蜂窝透光板 202 与壳体 201 相连以形成光源容纳腔，
25 光源容纳腔用于容纳发光部 10。本申请实施例中，发光部 10 包括发光体 102，
蜂窝透光板 202 设置有与发光体 102 相对的蜂窝通孔 202a。

- 本申请实施例公开的台灯中，发光体位于光源容纳腔中，蜂窝透光板 202
设置有与发光体相对的蜂窝通孔 202a，蜂窝通孔 202a 具有一定的深度，进
而能提到遮光的效果，能够起到较好的防眩光问题。相比于背景技术而言，
30 本申请公开的台灯能避免采用化学镀层进行防眩光所存在的镀层易脱落的
问题。同时，采用蜂窝透光板 202 还能够提高台灯的美观性。

发光部安装基础 20 的结构有多种，发光部安装基础 20 可以为开放式结

构，即，能使得发光部 10 直接与周围环境接触，发光部安装基础 20 也可以为封闭式结构，即，能使得发光部 10 位于与周围环境隔离的封闭环境中。

蜂窝透光板 202 可以通过螺纹连接件实现与壳体 201 固定相连，优选的，蜂窝透光板 202 也可以通过卡扣实现与壳体 201 固定相连，采用卡扣相连能够提高拆装效率。

本申请实施例中，蜂窝通孔 202a 与发光体 102 相对，指的是蜂窝通孔 202a 与发光体 102 相对布置，使得发光体 102 所发出的光能够通过蜂窝通孔 202a 投射出。具体的，发光体 102 为多个，蜂窝通孔 202a 为多个，多个蜂窝通孔 202a 与发光体 102 一一相对。在其他较佳实施例中蜂窝通孔 202a 的数量可多于发光体 102，但应该保证每一发光体 102 都配置有与其相对应的蜂窝通孔 202a。为了提高发光体 102 的照射效果，优选的，发光体 102 在垂直于相对的蜂窝通孔 202a 的横截面方向的投影位于横截面的中心。需要说明的是，此处的横截面指的是蜂窝通孔 202a 在垂直于其轴线的方向的截面。

请参考图 1-3，本申请实施例所公开的台灯中，发光部 10 可以设置有第一连接孔 100，第一连接孔 100 为沿发光部 10 的长度方向延伸的条形孔，具体的，第一连接孔 100 可以为腰型孔，腰型孔应用广泛，易于制造。

如上文所述，发光部安装基础 20 是发光部 10 的安装基础，用于安装发光部 10。发光部安装基础 20 上可以设置有连接凸起 200，连接凸起 200 的一端穿过第一连接孔 100 以用于固定发光部 10，连接凸起 200 与第一连接孔 100 的两端之间均可以形成避让间隙 100a，该避让间隙 100a 用于避让发光部 10 热变形。具体的，连接凸起 200 可以为圆柱状。

我们知道，发光部 10 是台灯的发热部件，而且发光部 10 的材质（通常包括铝基板）通常与发光部安装基础 20 的材质（通常为塑料）不同，因此，发光部 10 的热胀变形较大。连接凸起 200 与第一连接孔 100 配合实现发光部 10 与发光部安装基础 20 装配的前提下，还能通过避让间隙 100a 使得发光部 10 在其变形量较大的长度方向伸缩，而不会通过连接凸起 200 来干涉发光部安装基础 20，也就能减小发光部安装基础 20 的变形受发光部 10 变形的影响。

当然，第一连接孔 100 也可以设置在发光部安装基础 20 上，相应地，连接凸起 200 则设置发光部 10 上，此种情况下，连接凸起 200 与第一连接孔 100 配合仍然能实现发光部 10 与发光部安装基础 20 之间的装配，同时，连接凸起 200 与第一连接孔 100 的两端之间均形成避让间隙。

该优选方案中,发光部 10 与发光部安装基础 20 之间通过第一连接孔 100 和连接凸起 200 实现装配,第一连接孔 100 为沿着发光部 10 的长度方向延伸的条形孔,连接凸起 200 与第一连接孔 100 的两端之间均形成避让间隙 100a,从而实现发光部 10 在其变形量较大的长度方向发生变形时,不会影响发光部安装基础 20 的形变。可见,本申请实施例公开的台灯还能解决发光部 10 受热变形较大而影响发光部 10 与发光部安装基础 20 之间装配稳定性的问题。

更为优选的,发光部 10 与第一连接孔 100 的两侧壁之间也可以形成避让间隙。由于发光部 10 在其宽度方向的变形较小或者变形累积较小,因此发光部 10 与第一连接孔 100 的两侧壁之间形成的避让间隙的尺寸可以较小,进而不至于对发光部 10 与发光部安装基础 20 之间装配稳定性产生较大影响。

优选的方案中,发光部 10 可以包括 PCB (Printed Circuit Board, 印制电路板) 板 101 及布设在 PCB 板 101 上的多个所述的发光体 102,发光体 102 为灯泡或发光二极管。第一连接孔 100 开设在 PCB 板 101 上。多个发光体 102 布设在 PCB 板 101 上能够使得整个发光部 10 具有较为均衡的发光效果,同时能够通过调节发光体 102 的数量达到调整发光部 10 整体发光效果的目的。

优选的,蜂窝通孔 202a 的侧壁可以为可伸缩侧壁,可伸缩侧壁能沿蜂窝通孔 202a 的深度方向伸缩,进而能够改变蜂窝通孔 202a 的高度,达到遮光角度可调的目的。遮光角能够调节对光线的遮挡效果,进而达到调节光线的辐射区域的目的。如图 5 和图 6,图 5 所示的部分蜂窝通孔 202a 的高度为 4mm 时,其遮光角为 25° ,图 6 所示的部分蜂窝通孔 202a 的高度为 2.5mm 时,其遮光角为 16° 。用户可以根据自身需求调节可伸缩侧壁的高度,进而调节蜂窝通孔 202a 的遮光角度。

另一种优选的方案中,蜂窝透光板 202 可以通过伸缩连接件(例如拉杆)连接于壳体 201 的开口侧,伸缩连接件用于调节蜂窝透光板 202 与发光体 102 之间的距离。蜂窝透光板 202 与发光体 102 之间的距离改变则能够调节遮光角大小,进而实现不同的遮光效果。

请再次参考图 1,本申请实施例公开的台灯还可以包括散光板 30,散光板 30 设置在发光部 10 与蜂窝透光板 202 之间,散光板 30 用于对发光部 10 产生的光实施散射处理,使得光线更加均匀地从蜂窝透光板 202 的蜂窝通孔 202a 投射出,最终能提高台灯的照射效果。

散光板 30 可以设置有与连接凸起 200 相适配的第二连接孔，连接凸起 200 设置在发光部安装基础 20 上，此种情况下，连接凸起 200 的一端可以依次穿过第一连接孔 100 和第二连接孔以固定发光部 10 和散光板 30。如上文所述，连接凸起 200 的一端可以为螺纹端，该端通过与螺母配合实现对发光部 10 和散光板 30 的固定。当然，连接凸起 200 的一端可以通过热熔工艺被熔化，进而达到固定发光部 10 和散光板 30 的目的。

散光板 30 还可以通过其它方式实现固定，请再次参考图 3，散光板 30 可以固定在蜂窝透光板 202 上。散光板 30 可以设置有第二连接孔，相对应地，蜂窝透光板 202 可以设置有定位凸起 202b，第二连接孔与定位凸起 202b 固定相连以实现散光板 30 的固定。当然，第二连接孔也可以设置在蜂窝透光板 202 上，相对应地，定位凸起 202b 设置在散光板 30 上。第二连接孔与定位凸起 202b 可以通过卡接固定相连，也可以通过热熔定位凸起 202b 实现其与第二连接孔的固定相连。本文中，第二连接孔是实现散光板 30 固定的连接孔，如上文所述，可以设置在散光板 30 上，也可以设置在蜂窝透光板 202 上，当设置在散光板 30 上时，第二连接孔可以通过与连接凸起 200 或者定位凸起 202b 配合实现散光板 30 的装配，当第二连接孔设置在蜂窝透光板 202 上时，通过与设置在散光板 30 上的定位凸起 202b 配合实现散光板 30 的装配。

请参考图 7-9，本申请实施例公开的台灯包括支撑机构，支撑机构是整个台灯的支撑部件。一种具体的实施方式中，支撑机构可以包括支撑臂 40 和底座 50。支撑臂 40 的底端与底座 50 相连，支撑臂 40 的顶端与发光部安装基础 20 相连。支撑臂 40 可以为伸缩结构，例如拉杆，支撑臂 40 的伸缩能够调节发光部 10 在不同高度下照明。

优选的方案中，蜂窝透光板 202 可以夹设在支撑臂 40 的顶端与壳体 201 之间，蜂窝透光板 202 设置有避让孔，支撑臂 40 的顶端可以设置有能够穿过避让孔，且与壳体 201 固定相连的螺纹连接件。此种结构能够使得支撑臂 40 与壳体 201 固定的前提下，还能够对蜂窝透光板 202 进行辅助固定，使得蜂窝透光板 202 的装配更加稳定。

发光部安装基础 20 的一端可以与支撑臂 40 的顶端相连以形成转动副，转动副用于供发光部安装基础 20 的另一端转动，进而使得该端靠近或远离支撑臂 40。当发光部安装基础 20 的另一端转动而靠近支撑臂 40，则发光部安装基础 20 处于收拢行程，最终该端会靠向支撑臂 40 而使得发光部 10 和

发光部安装基础 20 处于收拢状态（即折叠状态）。相反，当发光部安装基础 20 的另一端转动而远离支撑臂 40，则发光部安装基础 20 处于展开行程，最终该端会远离支撑臂 40 而使得发光部 10 和发光部安装基础 20 处于展开状态。上述结构能够使得本申请实施例公开的台灯在不用的状态下收拢，在使用的状态下展开。

实现发光部安装基础 20 的一端与支撑臂 40 的顶端可转动相连的机构有多种。请再次参考图 8 和图 9，一种具体的实施方式为：发光部安装基础 20 通过转动副组件 60 与支撑臂 40 相连。转动副组件 60 可以包括转轴固定座 600、转轴 601 和转轴支撑座 602。转轴固定座 600 的顶端与发光部安装基础 20 固定相连，转轴固定座 600 的底端可以套设在转轴支撑座 602 的顶端，转轴固定座 600 的底端与转轴支撑座 602 的顶端相对应处设置有铰接孔，铰接孔与转轴 601 转动配合，转轴支撑座 602 的底端连接在支撑臂 40 的顶端。在工作的过程中，转轴固定座 600 通过转轴 601 相对于转轴支撑座 602 转动，进而实现发光部安装基础 20 的另一端相对于支撑臂 40 转动。转动副组件 60 在转动的过程中会导致零件磨损，上述转动副组件 60 分成三个组件，便于用户对局部实施单独更换，进而能降低用户对台灯的维修成本。

一种优选的方案为：转轴固定座 600 和转轴支撑座 602 可以具有相通的穿线孔，支撑臂 40 可以为筒状结构，转轴支撑座 602 的底端由支撑臂 40 的顶端插入支撑臂 40 的内腔，支撑臂 40 的内腔与穿线孔连通。台灯的电源线可以自底座 50 依次穿过支撑臂 40 的内腔和穿线孔，且与发光部 10 电连接。上述结构能够使得台灯的电源线 70 内置于台灯的支撑机构内，避免外界环境对台灯的电源线 70 的接线、布线的影响，同时还能增加台灯的美观性。

当然，支撑臂 40 可以为筒状结构，支撑臂 40 的内腔用于供台灯的电源线 70 穿过。

请参考图 7 和图 10，本申请实施例公开的台灯还可以包括辅助光源 80，辅助光源 80 设置在支撑臂 40 上。辅助光源 80 能够起到背景照明的作用，当然，辅助光源 80 也可以作为小夜灯使用。通常，辅助光源 80 设置在支撑臂 40 的侧面上。优选的，辅助光源 80 通过设置在支撑臂 40 的内腔中的电源线供电。辅助光源 80 可以是沿着支撑臂 40 的延伸方向延伸的条形光源，条形光源能提供较大的照明面积。

支撑臂 40 上可以设置安装孔 401，辅助光源 80 可以包括光源板 800 和透光罩 801，透光罩 801 可以罩设在光源板 800 的发光一侧，两者形成的整

体可以安装在支撑臂 40 的安装孔 401 中。透光罩 801 也可以通过卡扣结构卡接在光源板 800 上,进而使得透光罩 801 与光源板 800 形成可一起向支撑臂 40 的安装孔 401 上安装的整体结构。

如上文所述,在用户不使用台灯时,可以转动发光部安装基础 20 进而使得发光部 10 和发光部安装基础 20 处于收拢状态,在收拢的过程中,发光部安装基础 20 的另一端会转动而逐渐靠近支撑臂 40。为了避免发光部安装基础 20 碰撞支撑臂 40 而发生损坏,请参考图 11,支撑臂 40 上可以设置有防撞部 400,在发光部安装基础 20 的另一端处于靠近支撑臂 40 的行程中,防撞部 400 能位于发光部安装基础 20 与支撑臂 40 之间。在收拢的过程中,防撞部 400 能够代替支撑臂 40 与发光部安装基础 20 接触,避免发生碰撞损坏。

具体的,当发光部安装基础 20 包括壳体 201 和蜂窝透光板 202 的情况下,防撞部 400 在台灯处于收拢状态下能与蜂窝透光板 202 接触,避免蜂窝透光板 202 发生损坏。

防撞部 400 可以为防撞垫或防撞块,可以采用弹性良好的材质制作。一种具体实施方式中,防撞部 400 可以采用 PC (Polycarbonate, 聚碳酸酯) 材质制成,PC 材质能确保防撞部 400 发挥防撞作用时还能具有足够的强度。防撞部 400 的外侧表面可以喷涂装饰漆,起到装饰作用。例如,装饰漆可以是橡胶漆,喷涂橡胶漆使得防撞部 400 外观看起来像橡胶材质,起到美观的作用。

防撞部 400 可以以可拆装的方式固定在所述支撑臂 40 上,以便于防撞部 400 的组装或更换。具体的,支撑臂 40 上设置有安装孔,防撞部 400 通过卡扣结构卡接在安装孔中,这种卡接的连接方式无需中间连接件,拆装较为方便。

请参考图 7 和图 12,本申请实施例公开的台灯还可以包括控制模块 505 和功率模块。控制模块可以包括开关子模块、增亮调节子模块和减亮调节子模块。

其中,开关子模块与功率模块相连,用于开闭发光部 10 和辅助光源 80,具体的,开关子模块用于在被触发小于或等于第一设定时间时开启或关闭发光部 10,以及在被触发大于第一设定时间时开启或关闭辅助光源 80,具体表现为,短时间触发开关子模块能控制发光部 10 的开闭,长时间触发开关子模块则控制辅助光源 80 的开闭。举例而言,触发开关子模块小于或等于 2

秒，则能实现发光部 10 在打开状态与关闭状态之间的切换。触发开关子模块大于 2 秒，则能实现辅助光源 80 在打开状态与关闭状态之间的切换。

为了使得在开关灯过程中用户感觉更为舒适，开关子模块在触发发光部 10 或辅助光源 80 开启或关闭的过程中，还用于控制发光部 10 或辅助光源 80 的亮度按照设定梯度增加或减小，即在开灯的时候，发光部 10 或辅助光源 80 的亮度由零逐渐增加到最高亮度，相应地，在关灯的时候，发光部 10 或辅助光源 80 的亮度由最高亮度逐渐降低到零，最终实现关灯。

增亮调节子模块与功率模块相连，增亮调节子模块用于控制发光部 10 和辅助光源 80 的亮度增大调节。具体的，增亮调节子模块用于在被触发小于或等于第二设定时间时按照第一设定比例（例如 10%）增大发光部 10 和辅助光源 80 的亮度，以及在被触发大于第二设定时间时按照无极调节模式增大发光部 10 和辅助光源 80 的亮度。

减亮调节子模块与功率模块相连，减亮调节子模块用于在被触发小于或等于第三设定时间时按照第二设定比例（例如 10%）减小发光部 10 和辅助光源 80 的亮度，以及在被触发大于第三设定时间时按照无极调节模式减小发光部和辅助光源 80 的亮度。

本申请实施例公开的控制模块还可以包括学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块。学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块所控制的发光部 10 的亮度和色温各不相同。学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块所控制的辅助光源 80 的亮度和色温各不相同。

上述开关子模块、增亮调节子模块、减亮调节子模块、学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块均可以为控制按钮。当然，上述各个子模块也不局限于设计成具体的控制按钮。优选的方案中，控制模块可以包括触屏式控制面板，触屏式控制面板划分有多个触摸控制区域，多个触摸控制区域与开关子模块、增亮调节子模块、减亮调节子模块、学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块一一对应，用于通过触摸或按压实现对上述各个控制子模块的触发。请参考图 13，为了便于用户操作，触摸控制区域均可以设置有控制标识，控制标识包括与减亮调节子模块相对应的减亮标识 505a，与开关子模块相对应的开关标识 505b，与增亮调节子模块相对应的增亮标识

505c, 与学习模式控制子模块相对应的学习模式标识 505d, 与阅读模式控制子模块相对应的阅读模式标识 505e, 与上网模式控制子模块相对应的上网模式标识 505f, 以及与休闲模式控制子模块相对应的休闲模式标识 505g。上述各个标识分别设置在相对应的触摸控制区域, 以提醒用户进行相应的模式控制。

请参考图 7, 本申请实施例公开的台灯中, 底座 50 背离支撑臂 40 的底面可以设置防滑件 90, 防滑件 90 能够提高台灯放置的稳定性。防滑件 90 通常为橡胶垫圈。

请一并参考图 7、图 14 和图 15, 底座 50 主要起到基座的作用, 主要用于安装支撑臂 40。底座 50 的结构可以有多种, 一种具体的结构为: 底座 50 包括底座主体 500、底座盖 501 和支撑臂固定座 502。底座盖 501 封堵在底座主体 500 背离支撑臂 40 的一侧, 且与底座主体 500 构成底座内腔。支撑臂固定座 502 与支撑臂 40 固定连接。具体的, 支撑臂固定座 502 的一端固定在底座内腔中, 另一端穿过底座主体 500, 且与支撑臂 40 固定相连。当然, 也可以是, 支撑臂 40 穿过底座主体 500 而深入到底座内腔中以与支撑臂固定座 502 相连。优选的, 支撑臂 40 与支撑臂固定座 502 可以套装配合。底座主体 500 与底座盖 501 可以通过卡扣实现卡接固定。

底座 50 还可以包括配重块 503, 配重块 503 能够起到稳定底座 50 的作用, 使得底座 50 更加稳重。当然, 实现上述多个控制子模块功能的控制电路 504 可以内置在底座内腔中。

本文中, 各个优选方案中的技术特征只要不矛盾均可组合来形成方案, 这些方案均在本申请公开的范围内。

本文中, 各个优选方案仅仅重点描述的是与其它优选方案的不同, 各个优选方案只要不冲突, 都可以任意组合, 组合后所形成的实施例也在本说明书所公开的范畴之内, 考虑到文本简洁, 本文就不再对组合所形成的实施例进行单独描述。

以上所述仅为本申请的实施例而已, 并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说, 本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权 利 要 求

1、一种台灯，包括发光部和发光部安装基础，所述发光部安装基础包括壳体和设置在所述壳体的开口侧的蜂窝透光板；所述蜂窝透光板与所述壳体相连以形成容纳所述发光部的光源容纳腔；所述发光部包括发光体，所述蜂窝透光板设置有与所述发光体相对的蜂窝通孔。

2、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述发光部安装基础和所述发光部中，一者设置有连接凸起，另一者设置有第一连接孔，所述第一连接孔为沿所述发光部的长度方向延伸的条形孔，所述连接凸起的一端穿过所述第一连接孔以用于固定所述发光部。

3、根据权利要求 2 所述的台灯，其中，所述发光部包括 PCB 板及布设在所述 PCB 板上的多个所述发光体，所述第一连接孔开设在所述 PCB 板上。

4、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述台灯还包括散光板，所述散光板设置在所述发光部与所述蜂窝透光板之间。

5、根据权利要求 4 所述的台灯，其中，所述散光板设置有第二连接孔，所述蜂窝透光板设置有定位凸起，所述定位凸起与所述第二连接孔连接以连接所述散光板与所述蜂窝透光板。

6、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述蜂窝通孔的侧壁为可伸缩侧壁，所述可伸缩侧壁能沿所述蜂窝通孔的深度方向伸缩。

7、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述蜂窝透光板通过伸缩连接件连接于所述壳体的开口侧，所述伸缩连接件用于调节所述蜂窝透光板与所述发光体之间的距离。

8、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述发光体为多个，所述蜂窝通孔为多个，多个所述蜂窝通孔与多个所述发光体一一相对。

9、根据权利要求 1 所述的台灯，其中，所述发光体在垂直于相对的所述蜂窝通孔的横截面方向的投影位于所述横截面的中心。

10、根据权利要求 1-9 中任一项所述的台灯，其中，所述台灯包括支撑机构，所述支撑机构包括支撑臂和底座，所述支撑臂的底端与所述底座相连，所述支撑臂的顶端与所述发光部安装基础相连。

11、根据权利要求 10 所述的台灯，其中，所述蜂窝透光板夹设在所述支撑臂的顶端与所述壳体之间，所述蜂窝透光板设置有避让孔，所述支撑臂的顶端设置有能穿过所述避让孔，且与所述壳体固定相连的螺纹连接件。

12、根据权利要求 11 所述的台灯，其中，所述蜂窝透光板与所述壳体通过卡扣固定相连。

13、根据权利要求 10 所述的台灯，其中，所述发光部安装基础的一端与
5 所述支撑臂的顶端相连以形成转动副，所述转动副用于供所述发光部安装基础的另一端转动以靠近或远离所述支撑臂。

14、根据权利要求 13 所述的台灯，其中，所述支撑臂上设置有防撞部，在所述发光部安装基础的另一端处于靠近所述支撑臂的行程中，所述防撞部能位于所述发光部安装基础的另一端与所述支撑臂之间。

15、根据权利要求 13 所述的台灯，其中，所述发光部安装基础通过转动副组件与
10 所述支撑臂相连，所述转动副组件包括转轴固定座、转轴和转轴支撑座，所述转轴固定座的顶端与所述发光部安装基础固定相连，所述转轴固定座的底端套设在所述转轴支撑座的顶端；所述转轴固定座的底端与所述转轴支撑座的顶端相对应处设置有铰接孔，所述铰接孔与所述转轴转动配合；所述转轴支撑座的底端连接在所述支撑臂的顶端。

15 16、根据权利要求 15 所述的台灯，其中，所述转轴固定座和所述转轴支撑座具有相通的穿线孔，所述支撑臂为筒状结构，所述转轴支撑座的底端由所述支撑臂的顶端插入所述支撑臂的内腔，所述支撑臂的内腔与所述穿线孔连通；所述台灯的电源线自所述底座依次穿过所述支撑臂的内腔和所述穿线孔，且与所述发光部电连接。

20 17、根据权利要求 10 所述的台灯，其中，所述支撑臂为筒状结构，所述支撑臂的内腔用于供所述台灯的电源线穿过。

18、根据权利要求 17 所述的台灯，其中，所述台灯还包括辅助光源，所述辅助光源设置在所述支撑臂上，且与所述电源线电连接。

19、根据权利要求 18 所述的台灯，其中，所述台灯包括控制模块和功率模块，所述控制模块包括开关子模块、增亮调节子模块和减亮调节子模块：
25

所述开关子模块与所述功率模块相连，所述开关子模块用于在被触发小于或等于第一设定时间时开启或关闭所述发光部，以及在被触发大于所述第一设定时间时开启或关闭所述辅助光源；

所述增亮调节子模块与所述功率模块相连，且用于在被触发小于或等于
30 第二设定时间时按照第一设定比例增大所述发光部和所述辅助光源的亮度，以及在被触发大于所述第二设定时间时按照无极调节模式增大所述发光部和所述辅助光源的亮度；

所述减亮调节子模块与所述功率模块相连，且用于在被触发小于或等于第三设定时间时按照第二设定比例减小所述发光部和所述辅助光源的亮度，以及在被触发大于所述第三设定时间时按照无极调节模式减小所述发光部和所述辅助光源的亮度。

- 5 20、根据权利要求 19 所述的台灯，其中，所述控制模块还包括学习模式控制子模块、阅读模式控制子模块、休闲模式控制子模块和上网模式控制子模块；所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块所控制的所述发光部的亮度和色温各不相同；所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块所控制的所述辅助光源的亮度和色温各不相同。
- 10

- 21、根据权利要求 20 所述的台灯，其中，所述控制模块包括触屏式控制面板，所述触屏式控制面板划分有多个触摸控制区域，多个所述触摸控制区域与所述开关子模块、所述增亮调节子模块、所述减亮调节子模块、所述学习模式控制子模块、所述阅读模式控制子模块、所述休闲模式控制子模块和所述上网模式控制子模块一一对应。
- 15

22、根据权利要求 18 所述的台灯，其中，所述支撑臂设置有安装孔，所述辅助光源包括光源板和透光罩，所述光源板与所述透光罩卡接配合，所述透光罩卡接固定在所述安装孔上。

- 20 23、根据权利要求 10 所述的台灯，其中，所述底座背离所述支撑臂的底面设置有防滑件。

- 24、根据权利要求 10 所述的台灯，其中，所述底座包括底座主体、底座盖和支撑臂固定座；所述底座盖封堵在所述底座主体背离所述支撑臂的一侧，且与所述底座主体构成底座内腔，所述支撑臂固定座设置在所述底座内腔中，且与所述支撑臂固定相连。
- 25

25、根据权利要求 24 所述的台灯，其中，所述底座还包括配重块，所述配重块设置在所述底座内腔中。

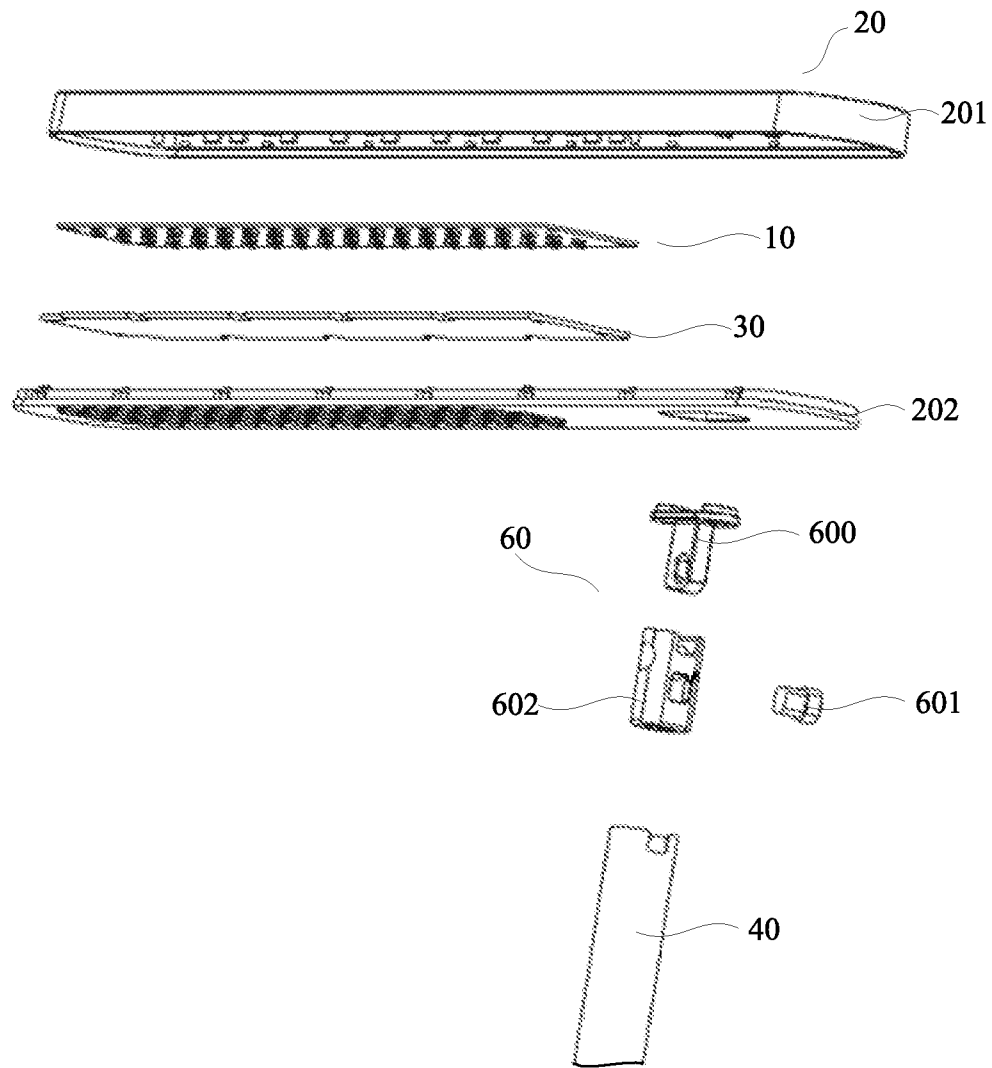


图 1

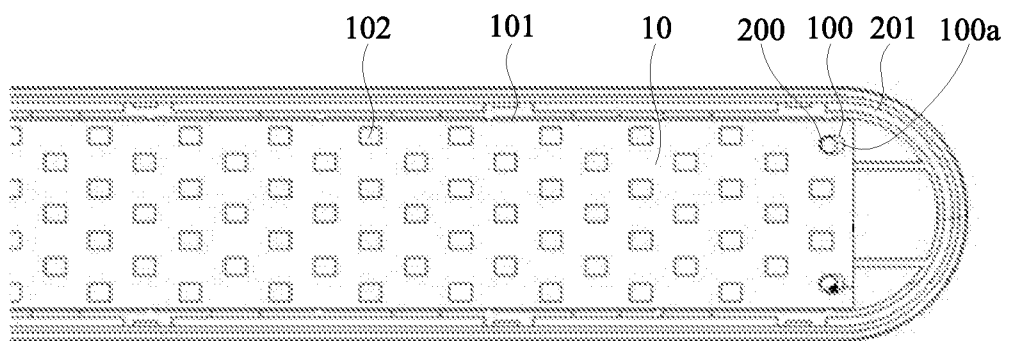


图 2

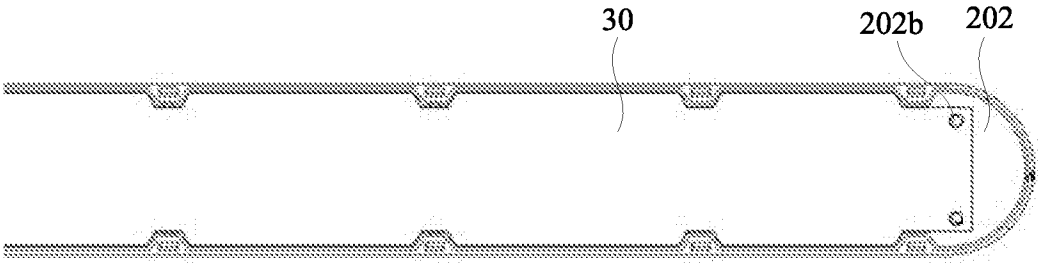


图 3

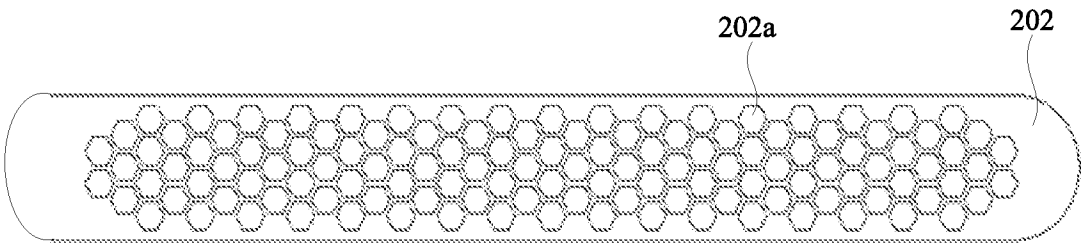


图 4

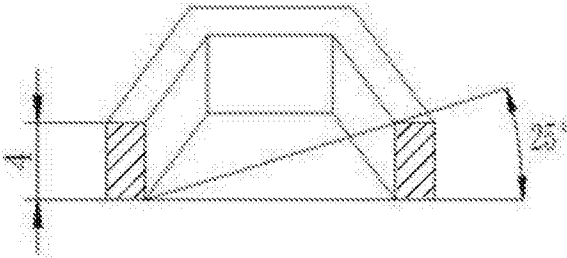


图 5

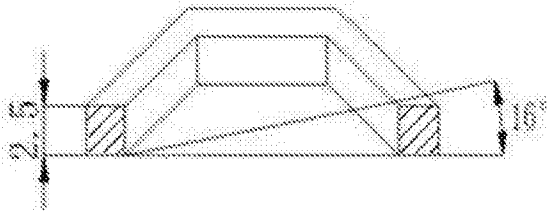


图 6

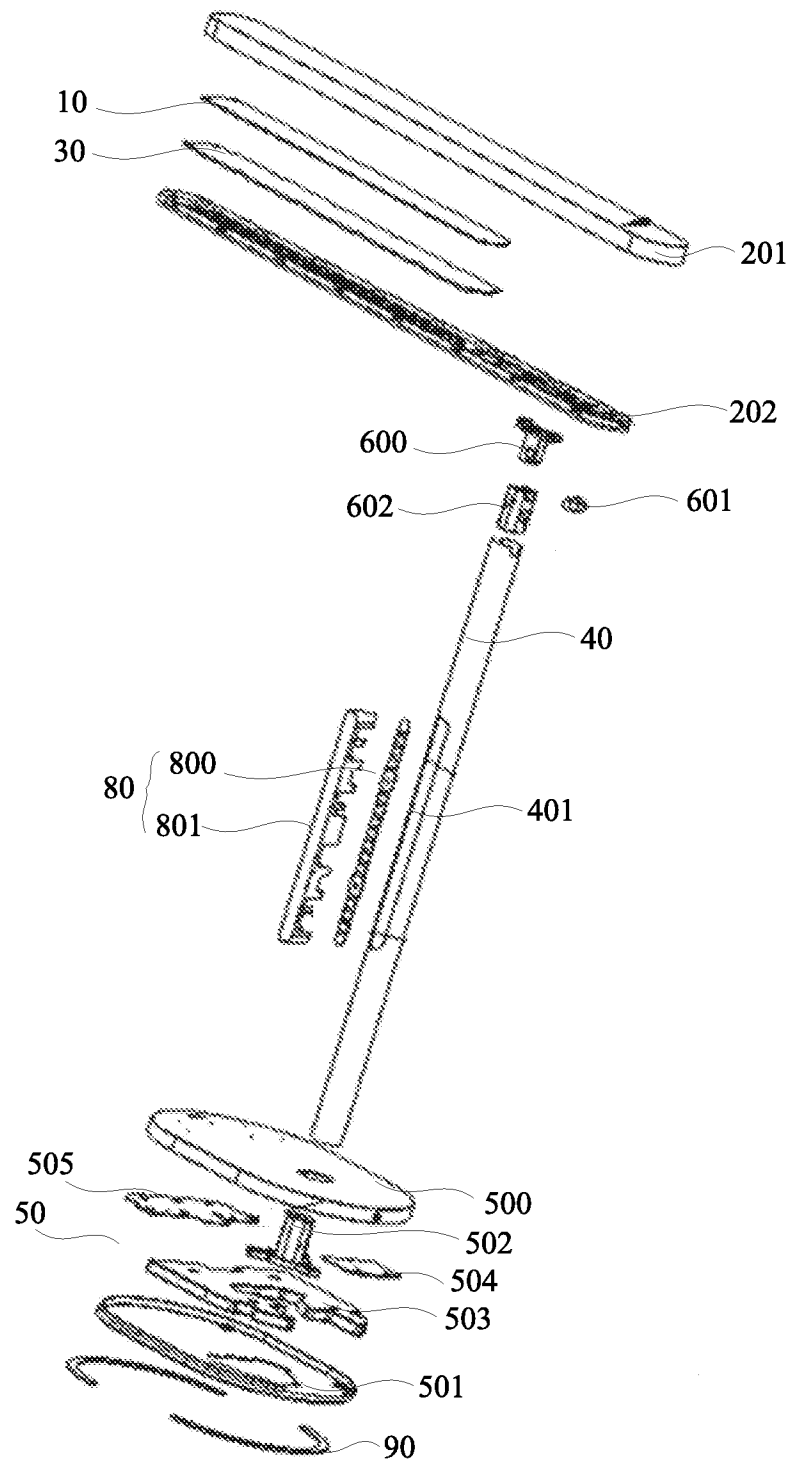


图 7

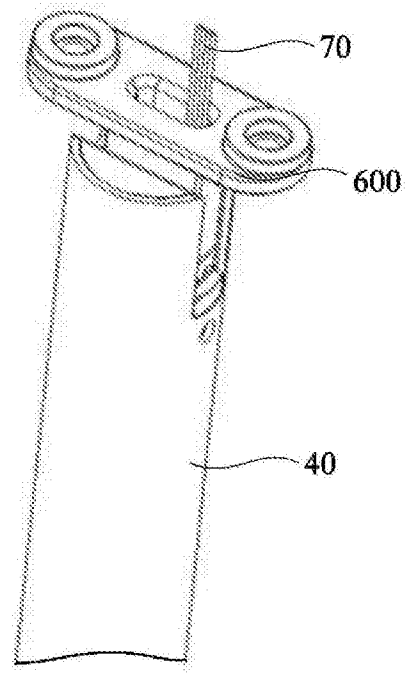


图 8

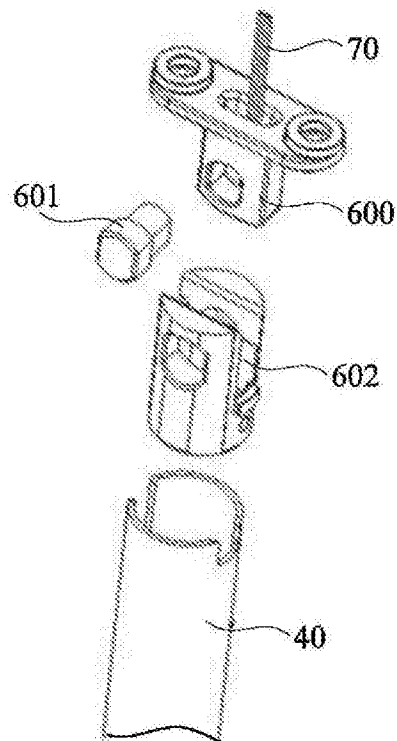


图 9

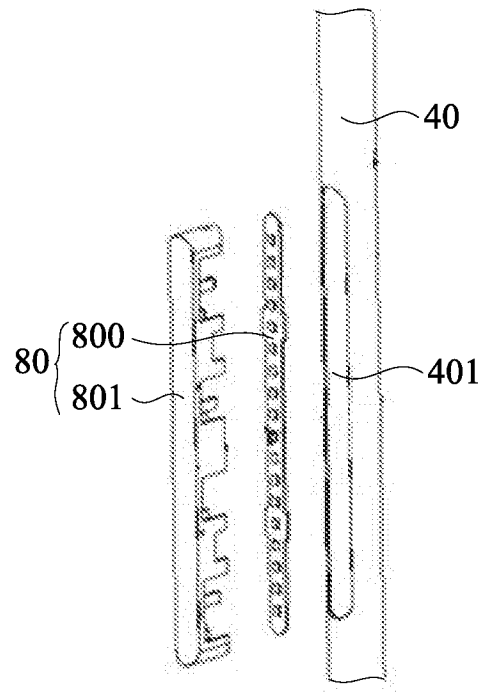


图 10

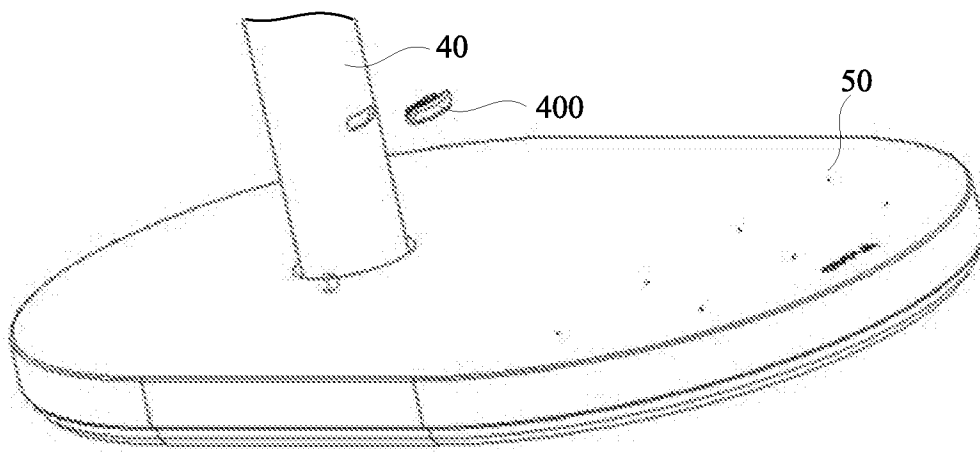


图 11

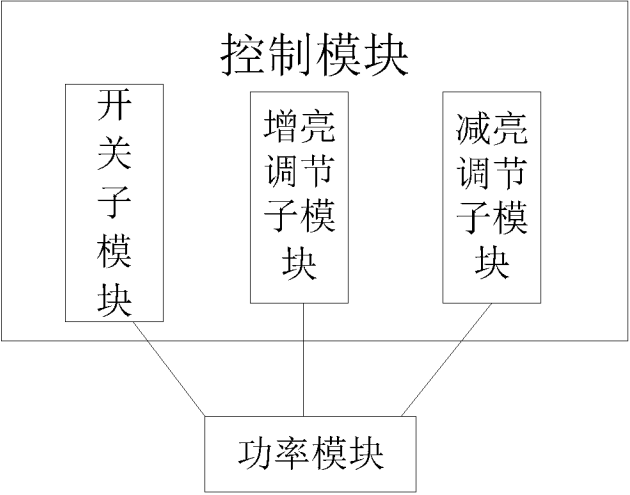


图 12

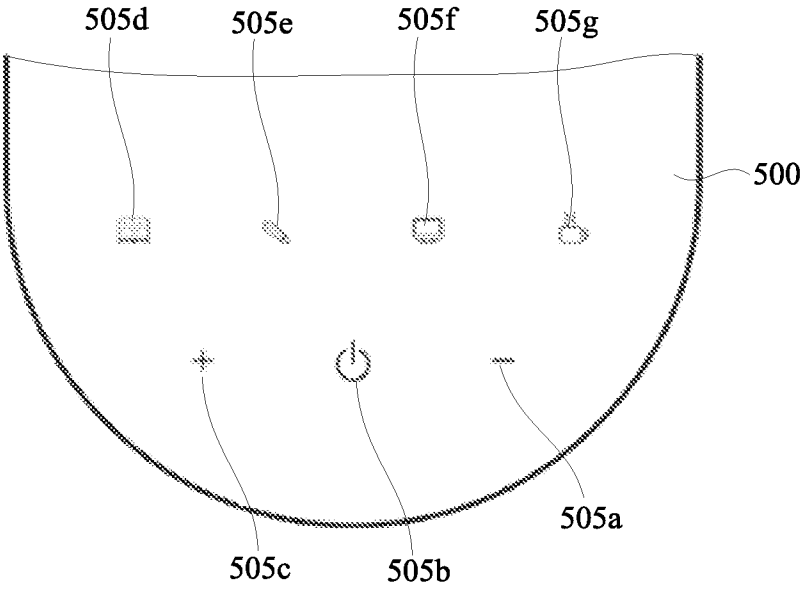


图 13

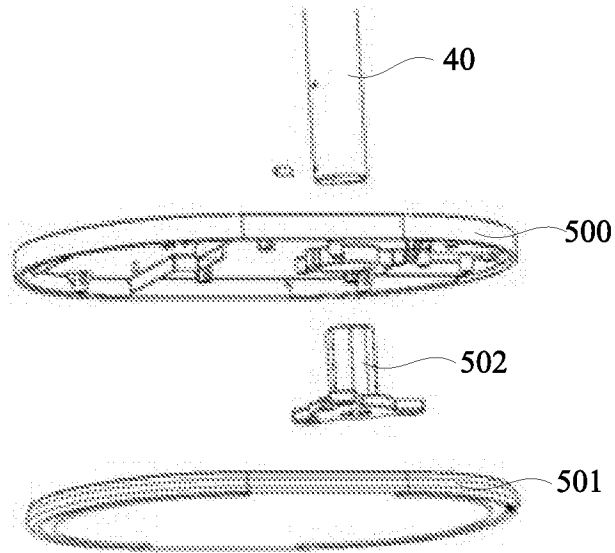


图 14

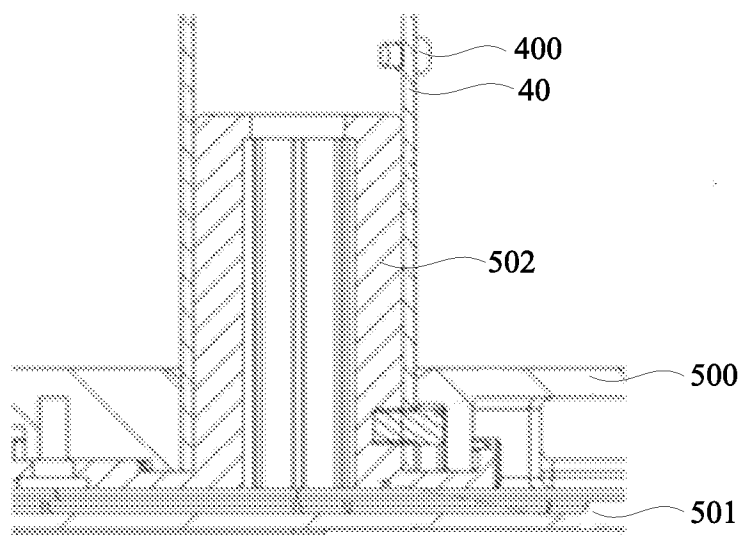


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/091588

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 11/06 (2006.01) i; F21S 6/00 (2006.01) i; H05B 37/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F21V, F21S, H05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 灯, 台灯, 眩光, 防眩, LED, 蜂窝, 栅格, 遮光, 角度, 控制 lamp, light, glare, nonglare, honeycomb?, comb, beehive, lattice+, grid?, control+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107166219 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 15 September 2017 (15.09.2017), claims 1-25	1-25
PX	CN 206802838 U (OPPLE LIGHTING CO., LTD.), 26 December 2017 (26.12.2017), claims 1-25	1-25
X	CN 201382290 Y (NANJING HANDSON CO., LTD.), 13 January 2010 (13.01.2010), description, page 3, line 12 to page 4, line 11, and figures 1-4	1-5, 8-9
Y	CN 201382290 Y (NANJING HANDSON CO., LTD.), 13 January 2010 (13.01.2010), description, page 3, line 12 to page 4, line 11, and figures 1-4	6-7, 10-25
Y	CN 204437865 U (SHENZHEN BANG-BELL ELECTRONICS CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 7-9	6-7
Y	CN 103133967 A (WU, Mingfan), 05 June 2013 (05.06.2013), description, paragraphs [0033]-[0034], and figures 1-2	10-25
X	CN 205592666 U (GUANGDONG GDLED CO., LTD.), 21 September 2016 (21.09.2016), description, paragraphs [0028]-[0034], and figures 1-3	1-5, 8-9
X	US 2013294076 A1 (GRAU, T.), 07 November 2013 (07.11.2013), description, paragraphs [0033]-[0034], and figures 1-3	1-5, 8-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 06 July 2018	Date of mailing of the international search report 01 August 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SHAQ, Wen Telephone No. 86-(10)-53962475

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/091588

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101586755 A (ZHONGSHAN QIANGLI ELECTRIC APPLIANCES TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 November 2009 (25.11.2009), entire document	1-25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/091588

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107166219 A	15 September 2017	None	
CN 206802838 U	26 December 2017	None	
CN 201382290 Y	13 January 2010	None	
CN 204437865 U	01 July 2015	None	
CN 103133967 A	05 June 2013	None	
CN 205592666 U	21 September 2016	None	
US 2013294076 A1	07 November 2013	EP 2587134 B1	20 May 2015
		CA 2795004 A1	28 April 2013
		RU 2012145947 A	10 May 2014
		EP 2587134 A1	01 May 2013
		DE 102011117156 A1	02 May 2013
CN 101586755 A	25 November 2009	CN 101586755 B	28 December 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/091588

A. 主题的分类

F21V 11/06(2006.01)i; F21S 6/00(2006.01)i; H05B 37/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F21V, F21S, H05B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI:灯, 台灯, 眩光, 防眩, LED, 蜂窝, 栅格, 遮光, 角度, 控制lamp, light, glare, non-glare, honeycomb?, comb, beehive, lattice+, grid?, control+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 107166219 A (欧普照明股份有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 权利要求1-25	1-25
PX	CN 206802838 U (欧普照明股份有限公司) 2017年 12月 26日 (2017 - 12 - 26) 权利要求1-25	1-25
X	CN 201382290 Y (南京汉德森科技股份有限公司) 2010年 1月 13日 (2010 - 01 - 13) 说明书第3页第12行-第4页第11行及图1-4	1-5、8-9
Y	CN 201382290 Y (南京汉德森科技股份有限公司) 2010年 1月 13日 (2010 - 01 - 13) 说明书第3页第12行-第4页第11行及图1-4	6-7、10-25
Y	CN 204437865 U (深圳市邦贝尔电子有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第[0029]-[0033]段及图7-9	6-7
Y	CN 103133967 A (吴明番) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书第[0033]-[0034]段及图1-2	10-25
X	CN 205592666 U (广东基地灯饰有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21) 说明书第[0028]-[0034]段及图1-3	1-5、8-9
X	US 2013294076 A1 (GRAU, TOBIAS) 2013年 11月 7日 (2013 - 11 - 07) 说明书第[0033]-[0034]及图1-3	1-5、8-9

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 7月 6日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 1日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

邵文

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86- (10) -53962475

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101586755 A (中山市强力电器科技有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 全文	1-25

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/091588

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107166219	A	2017年 9月 15日	无			
CN	206802838	U	2017年 12月 26日	无			
CN	201382290	Y	2010年 1月 13日	无			
CN	204437865	U	2015年 7月 1日	无			
CN	103133967	A	2013年 6月 5日	无			
CN	205592666	U	2016年 9月 21日	无			
US	2013294076	A1	2013年 11月 7日	EP	2587134	B1	2015年 5月 20日
				CA	2795004	A1	2013年 4月 28日
				RU	2012145947	A	2014年 5月 10日
				EP	2587134	A1	2013年 5月 1日
				DE	102011117156	A1	2013年 5月 2日
CN	101586755	A	2009年 11月 25日	CN	101586755	B	2011年 12月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)