

(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
2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/238701 A1

(51) 国际专利分类号:
F21S 8/00 (2006.01) *F21V 33/00* (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01) *H05B 33/08* (2020.01)
F21V 23/04 (2006.01) *F21Y 115/10* (2016.01)
F21V 23/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/091087

(22) 国际申请日: 2020 年 5 月 19 日 (19.05.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910457706.3 2019年5月29日 (29.05.2019) CN
201920792673.3 2019年5月29日 (29.05.2019) 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: 江磊 (JIANG, Lei); 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); 中国北京市海淀区上地十街 1 号院 1 号楼 6 层 609, Beijing 100085 (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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: BODY STRUCTURAL MEMBER AND FUNCTIONAL STRUCTURAL MEMBER OF CUSTOM LAMP, AND CUSTOM LAMP

(54) 发明名称: 一种定制灯具的本体结构件、功能结构件及定制灯具

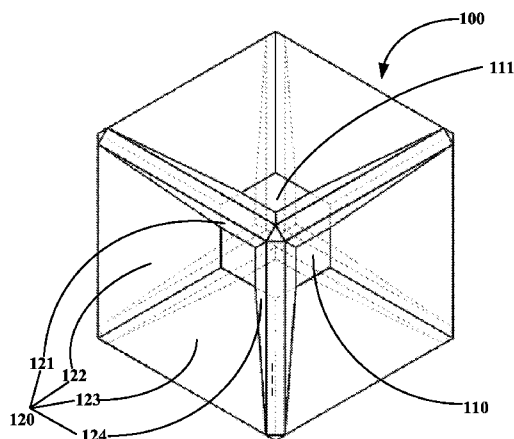


图 1

(57) Abstract: A body structural member (100) and a functional structural member (200) of a custom lamp, and a custom lamp. The body structural member (100) comprises: a base part (110), and at least one group of body side surfaces (120) formed by extending from the main body of the base part (110) to a direction away from the main body. Each group of body side surfaces (120) and the base part (110) enclose to form a first receiving space (130). The side of the base part (110) facing the first receiving space (130) is provided with a first electrical connecting part (140). By modularizing a body and a function of a custom lamp, a user can select and assemble a personalized lamp according to his/her needs, thereby facilitating providing a sense of design.

(57) 摘要: 一种定制灯具的本体结构件 (100)、功能结构件 (200) 及定制灯具。本体结构件 (100) 包括: 基部 (110)、自基部 (110) 的主体向远离主体的方向延伸形成的至少一组本体侧面 (120); 其中, 每组本体侧面 (120) 均与基部 (110) 围设形成第一收容空间 (130), 基部 (110) 面向第一收容空间 (130) 的一面设置有第一电气连接部 (140)。通过将定制灯具的本体和功能模块化, 用户可以根据自己的需要选取并组装个性化灯具, 有助于提供设计感。

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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))。

一种定制灯具的本体结构件、功能结构件及定制灯具

技术领域

本发明涉及照明技术领域，特别是涉及一种定制灯具的本体结构件、
5 功能结构件及定制灯具。

背景技术

在通用照明，特别是商用和家居照明领域中，通常是商家根据自身的
调研生产一些具有不同的外形、光通量、色温、功能等具备不同参数的灯
10 具，用户再根据自身需求选取不同参数的灯具。而由于用户的需求及使用
环境的不同，商家通常需要预先准备不同的灯具种类，以供用户挑选。

但是，由于现有模式为商家直接生产灯具，由用户直接挑选成品，而
用户自身并没有自主参与的空间。在某些场景下，单个灯具的选用并不能
很好地满足使用场景或是照明要求，而为了满足要求使用多个灯具时，则
15 又显得冗余。因此，现亟需一种符合不同场景或个人特质的具备定制化因
素的灯具，以满足不同的使用需求。

发明内容

本发明提供了一种定制灯具的本体结构件、功能结构件及定制灯具以
20 克服上述问题或者至少部分地解决上述问题。

根据本发明的一个方面，提供了一种定制灯具的本体结构件，包括：
基部、自所述基部的主体向远离所述主体的方向延伸形成的至少一组本体
侧面；

其中，每组本体侧面均与所述基部围设形成第一收容空间，所述基部
25 面向所述第一收容空间的一面设置有第一电气连接部。

可选地，所述基部为多面体结构；

自所述基部的任意一个或多个表面的边缘向远离所述基部的主体的
方向延伸形成至少一组本体侧面；

对于任意一组本体侧面，其包括依次拼接的多个第一拼接侧面，所述
30 多个第一拼接侧面与延伸形成该组本体侧面的表面围设形成第一收容空
间，且所述表面设置有第一电气连接部。

可选地，所述自所述基部的每个表面的边缘均向远离所述基部的主体

的方向延伸形成一组本体侧面及第一收容空间，且各表面均设置第一电气连接部。

可选地，所述每组本体侧面上设置有至少一个第一磁性安装件。

可选地，所述基部内设置有第一控制电路或第一控制芯片，配置用于
5 实现调光、调色、音响和/或显示功能。

可选地，所述第一电气连接部设置有导电端子，所述基部的表面设置有收容所述导电端子的电气连接孔；

所述第一电气连接部的导电端子插入所述电气连接孔，并与所述基部内部的第一控制电路或第一控制芯片电性连接。

10 根据本发明的另一方面，还提供了一种定制灯具的功能结构件，包括：基面、自所述基面边缘延伸形成的功能侧面，所述功能侧面与所述基面围设形成第二收容空间；

所述功能结构件还包括与所述基面相对设置且与所述功能侧面拼接的功能主面；所述基面在远离所述功能主面的一面设置有第二电气连接部。

15 可选地，所述基面呈多边形；

自所述基面的边缘延伸形成的功能侧面包括依次拼接的多个第二拼接侧面；所述多个第二拼接侧面与所述基面围设形成第二收容空间。

可选地，所述功能侧面设置有至少一个第二磁性安装件。

可选地，所述功能主面包括以下至少之一：

20 冷暖光源面，在所述功能结构件内部对应设置有冷暖光源，所述功能结构件配置用于混光出不同色温的照明面光源；

RGB 光源面，在所述功能结构件内部对应设置有具有彩色 LED 光源，所述功能结构件配置用于混光出不同颜色的照明面光源；

无光源彩色面，配置用于遮蔽定制灯具中未安装其他功能结构件的面；

25 电源面，在所述功能结构件内部对应设置有电源模块，配置用于供电；

音响面，在所述功能结构件内部对应设置有音响，所述功能结构件面配置用于播放音频信息；

麦克风面，在所述功能结构件内部对应设置有拾音器或麦克风，所述功能结构件配置用于收录环境的声音；

30 显示面，所述功能结构件配置用于显示当前时间或其他参数信息；

无线磁吸输电面，在所述功能结构件内部对应设置有磁铁和/或无线充电线圈，所述功能结构件配置用于和其他定制灯具之间进行吸合和/或

电能传输；

配重面，所述功能结构件配置用于在任一功能结构件在定制灯具中作为灯具底座时，进行配重；

5 通讯面，在所述功能结构件内部对应设置有无线或有线通信模组，所述功能结构件配置用于通过所述通信模组与外部设备进行通信连接。

可选地，所述功能结构件还设置有第二控制芯片或第二控制电路，配置用于实现不同类型的功能面的功能。

10 可选地，功能主面上设置有接触传感器，与所述第二控制芯片或第二控制电路通信连接，配置用于接收外界的触控信号，并将所述触控信号转换为所述第二控制芯片或第二控制电路可识别的触控指令；

所述第二控制芯片或第二控制电路，配置用于基于所述触控指令进行所述功能结构件的功能调节。

15 可选地，所述功能结构件内部设置有通信单元，与所述第二控制芯片或第二控制电路通信连接，配置用于接收来自外部设备的修改指令对所述功能结构件的配置信息进行设置。

根据本发明的另一方面，还提供了一种定制灯具，包括至少一个上述任一项所述的定制灯具的本体结构件以及多个上述任一项所述的定制灯具的功能结构件，其中，

20 所述本体结构件的第一电气连接部与所述功能结构件的第二电气连接部在固定连接的同时电连接。

可选地，所述本体结构件的本体侧面上的第一磁性安装件与所述功能结构件的功能侧面上的第二磁性安装件吸附，以使所述功能结构件与所述本体结构件吸附结合。

可选地，还包括至少一个连接结构件，配置用于连接本体结构件。

25 可选地，所述连接结构件包括：拼接面、自所述拼接面边缘分别向所述拼接面相对的两面延伸形成的第一连接侧面和第二连接侧面，以及设置于所述拼接面两侧且分别与所述第一连接侧面和第二连接侧面拼接的第一连接面和第二连接面。

30 可选地，所述第一连接侧面和第二连接侧面各自设置有至少一个磁性安装件。

可选地，所述第一连接面和第二连接面各自设置有第三电气连接部。

本发明提供了一种定制灯具的本体结构件、功能结构件以及定制灯具，

通过将定制灯具的本体和功能模块化，用户可以根据自己的需要选取并组装个性化灯具，有助于提供设计感。另外，基于本发明提供的定制灯具的本体结构件、功能结构件还可以适用于商场的场景布置的快速搭建，对于生产方来讲可单独设计并生产本体结构件和各种功能的功能结构件，产品规格简单，便于备料和生产。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 是根据本发明一实施例的定制灯具的本体结构件示意图；

图 2 是根据本发明另一实施例的定制灯具的本体结构件示意图

图 3 是根据本发明一实施例的定制灯具的功能结构件示意图；

图 4 是根据本发明一实施例的定制灯具的功能结构件顶视图；

图 5 是根据本发明另一实施例的定制灯具的功能结构件的一个方向示意图；

图 6 是根据本发明另一实施例的定制灯具的功能结构件的另一方向示意图；

图 7 是根据本发明一实施例的定制灯具爆炸示意图；

图 8 是根据本发明另一实施例的连接结构件示意图；

图 9 是根据本发明另一实施例的定制灯具整体结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本发明的示例性实施例。虽然附图中显示了本发明的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本发明而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更

透彻地理解本发明，并且能够将本发明的范围完整的传达给本领域的技术人员。

图 1、图 2 均示出了根据本发明实施例的定制灯具的本体结构件 100 示意图，参见图 1 可知，本发明实施例提供的定制灯具的本体结构件 100 可以包括：基部 110、自基部 110 的主体向远离该主体的方向延伸形成的至少一组本体侧面 120；其中，每组本体侧面 120 均与基部 110 围设形成第一收容空间 130，基部 110 面向第一收容空间 130 的一面设置有第一电气连接部 140。

本实施例中，基部 110 可以为多面体结构，且优选为正多面体。自基部 110 的任意一个或多个表面的边缘向远离基部 110 的主体的方向延伸形成至少一组本体侧面 120；对于任意一组本体侧面 120，其包括依次拼接的多个第一拼接侧面，多个第一拼接侧面与延伸形成该组本体侧面 120 的表面围设形成第一收容空间 130，且该表面设置有第一电气连接部。

参见图 1、图 2 可知，本发明实施例的基部 110 为立方体结构。自基部 110 的任意一个或多个表面 111 的边缘向远离基部 110 的主体的方向延伸形成至少一组本体侧面 120。自基部 110 的表面 111 进行延伸形成本体侧面 120 时，可以基于一定角度进行延伸，该角度优选为钝角，即延伸后的本体侧面 120 所围设形成的第一收容空间 130 的敞口大小大于基部 110 的表面 111 的大小，而第一收容空间 130 的形状与基部 110 方表面 111 的形状相同，其各自的中心点可位于本体结构件 100 的中心轴线上。对于任意一组本体侧面 120，其包括，依次拼接的第一侧面 121、第二侧面 122、第三侧面 123 和第四侧面 124，第一侧面 121、第二侧面 122、第三侧面 123 和第四侧面 124 均与延伸形成该组本体侧面 120 的表面 111 围设形成第一收容空间 130，且该表面 111 设置有第一电气连接部 140。可选地，可以自基部 110 的每个表面 111 的边缘均向远离基部 110 的主体的方向延伸形成一组本体侧面 120 及第一收容空间 130，且各表面 111 均设置有第一电气连接部 140。实际应用中，基部 110 的形状以及自基部 110 延伸形成的本体侧面 120 的数量可根据不同的需求进行调整，本发明不做限定。

另外，每组本体侧面 120 上还可以设置有至少一个第一磁性安装件（未在图中示出）。当该定制灯具的本体结构件 100 与定制灯具的其他部件进行组配时，可以通过第一磁性安装件进行吸附组合。实际应用中，可以在本体侧面 120 上设置第一磁性安装件（如磁铁），也可以在制备本体

侧面 120 时,直接采用磁性物质作为制备本体侧面 120 的材料,以使得本体侧面 120 具备磁属性。

此外,基部 110 内设置有第一控制电路或第一控制芯片,配置用于实现调光、调色、音响和/或显示功能。该第一控制电路或第一控制芯片可以解析来自用户或其他外部设备的控制命令,并对本体结构件 100 所属定制灯具的相关功能进行设置或调整。

上文极少,面向第一收容空间 130 的一面可以设置有第一电气连接部 140,该第一电气连接部 140 可以实现本体结构件 100 与定制灯具的其他结构件实现电气连接。可选地,参见图 2 可知,第一电气连接部 140 设置有导电端子 141,基部 110 的表面 111 设置有收容导电端子 141 的电气连接孔 112;第一电气连接部 140 的导电端子 141 插入电气连接孔 112,并与基部 110 内部的第一控制电路或第一控制芯片电性连接。该导电端子 141 可以包括若干个电极,即至少一个正极和至少一个负极,从而保证本体结构件 100 的供电和通信。

在本发明另一实施例中,还提供了一种可与上述实施例所述的本体机构件组配的定制灯具的功能机构件。图 3-6 示出了根据本发明实施例的定制灯具的功能结构件 200 示意图,参见图 3-6 可知,本发明实施例提供的定制灯具的功能结构件 200 可以包括:基面 210、自基面 210 边缘延伸形成的功能侧面 220,功能侧面 220 与基面 210 围设形成第二收容空间 230;功能结构件 200 还包括与基面 210 相对设置且与功能侧面 220 拼接的功能主面 240;基面 210 在远离功能主面 240 的一面设置有第二电气连接部 250。

可选地,基面 210 呈多边形,优选为正多边形;自基面 210 的边缘延伸形成的功能侧面 220 包括依次拼接的多个第二拼接侧面;多个第二拼接侧面与基面 210 围设形成第二收容空间 230。

参见图 3-6 可知,基面 210 优选呈方形;自基面 210 的边缘延伸形成的功能侧面 220 包括依次拼接的第五侧面 221、第六侧面 222、第七侧面 223、第八侧面 224;第五侧面 221、第六侧面 222、第七侧面 223、第八侧面 224 与基面 210 围设形成第二收容空间 230。同样地,自基面 210 的边缘延伸形成功能侧面 220 时,可以基于一定角度进行延伸,该角度优选为钝角,即延伸后的功能侧面 220 所围设形成的第二收容空间 230 的敞口大小大于界面的大小,而第二收容空间 230 的形状与基面 210 的形状相同,各自的中心点可位于功能结构件 200 的中心轴线上。其中,功能侧面 220

设置有至少一个第二磁性安装件（未在图中示出），可以与定制灯具的本体结构件 100 上的第一磁性安装件吸附，进而将本体结构件 100 和功能结构件 200 固定组配。

在本发明实施例中，定制灯具的功能结构件 200 的功能主面 240 可以是一下一种或多种组合的功能面，当功能主面 240 所具备的功能不同时，功能结构件 200 中对应设置的功能模块也不尽相同，功能主面 240 可以如下：

冷暖光源面，在功能结构件 200 内部对应设置有冷暖光源，功能结构件 200 配置用于混光出不同色温的照明面光源；

10 RGB 光源面，在功能结构件 200 内部对应设置有彩色 LED 光源，功能结构件 200 配置用于混光出不同颜色的照明面光源；

无光源彩色面，配置用于遮蔽定制灯具中未安装其他功能结构件 200 的面，进而起到美观效果，其颜色可根据不同需求进行设置；

电源面，在功能结构件 200 内部对应设置有电源模块，配置用于供电；
15 该电源模块可以是电池，当其与本体结构件 100 组配时，使得组配后形成的定制灯具便于移动；

音响面，在功能结构件 200 内部对应设置有音响，功能结构件 200 面配置用于播放音频信息，如音乐等；

麦克风面，在功能结构件 200 内部对应设置有拾音器或麦克风，功能
20 结构件 200 配置用于收录环境的声音；这一面可以与其他面进行功能性的结合；

显示面，功能结构件 200 配置用于显示当前时间或其他参数信息；其他参数信息可以包括定制灯具的相关参数，如电池电量、照明状态、色温信息、麦克风音量等参数信息；

25 无线磁吸输电面，在功能结构件 200 内部对应设置有磁铁和/或无线充电线圈，功能结构件 200 配置用于和其他定制灯具之间进行吸合和/或电能传输；

配重面，功能结构件 200 配置用于在任一功能结构件 200 在定制灯具中作为灯具底座时，进行配重；

30 通讯面，在功能结构件 200 内部对应设置有无线或有线通信模组，功能结构件 200 配置用于通过通信模组与外部设备进行通信连接，该通信模组可以包括蓝牙、zigbee、WiFi、Dali、dmx512 等通信模组或芯片，该通

信模组可接收远端用户指令，转化并控制功能结构件 200 所属定制灯具进行相关的功能操作。上述只是示意性地介绍了功能结构件 200 的可能具备的功能，实际应用中还可以根据不同的需求对上述功能面进行自由组合或设置其他功能面，本发明不做限定。

5 除上述介绍的之外，功能结构件 200 还设置有第二控制芯片或第二控制电路，配置用于实现不同类型功能面的功能。功能主面 240 上设置有接触传感器，与第二控制芯片或第二控制电路通信连接，配置用于接收外界的触控信号，并将触控信号转换为第二控制芯片或第二控制电路可识别的触控指令；第二控制芯片或第二控制电路，配置用于基于触控指令进行功
10 能结构件 200 所属定制灯具的功能调节。例如接收用户的触碰或拍打对功能结构件 200 所属的定制灯具进行不同的功能控制。另外，功能结构件 200 内部设置有通信单元，与第二控制芯片或第二控制电路通信连接，配置用于接收来自外部设备的修改指令对功能结构件 200 的配置信息进行设置或修改。

15 基于同一发明构思，本发明实施例还提供了一种定制灯具，包括至少一个上述任一实施例所述的定制灯具的本体结构件 100 以及多个上述任一实施例所述的定制灯具的功能结构件 200，其中，本体结构件 100 的第一电气连接部与功能结构件 200 的第二电气连接部在固定连接的同时实现电连接。其中，第一电气连接部和第二电气连接部可采用同轴型电气连
20 接部，以保证连接无需方向性。

功能结构件 200 与本体结构件 100 进行组配时，可将功能结构件 200 的收容于本体结构件 100 的第一收容空间 130 中。前文介绍，本体结构件 100 的本体侧面 120 上可以设置有第一磁性安装件，功能结构件 200 的功能侧面 220 上可设置有第二磁性安装件，当本体结构件 100 与功能结构件
25 200 进行组配时，可基于第一磁性安装件与的第二磁性安装件吸附，以使功能结构件 200 与本体结构件 100 固定结合。在一优选实施例中，本体结构件 100 的每组本体侧面 120 中的每个侧面均可安装有至少一个磁性安装件，用以加强本体结构件 100 和定制灯具的其他结构件之间的固定强度。

图 7 示出了根据本发明实施例的定制灯具结构示意图，参见图 7 可知，
30 定制灯具的本体结构件 100 上除了可以组配功能结构件 200 之外，还可以组配面结构件 300。即，本实施例中的定制灯具中还可以包括面结构件 300，与本体结构件 100 组配。面结构件 300 为具有一定厚度平面结构的部件，

其可以与本体结构件 100 的第一收容空间 130 的敞口的大小及形状适配，面结构件 300 与本体结构件 100 进行组配时，可采用卡扣、磁吸或是其他方式进行固定组配，本发明不做限定。

对于一些特定场景需要设置的定制灯具的功能较多，采用单个本体结构件 100 可能满足不了使用需求。因此，本发明另一实施例的定制灯具还可以包括至少一个连接结构件 400，配置用于连接本体结构件 100。其中，参见图 8 可知，连接结构件 400 可以包括：拼接面 410、自拼接面 410 边缘分别向拼接面 410 相对的两面延伸形成的第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430，以及设置于拼接面 410 两侧且分别与第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430 拼接的第一连接面 440 和第二连接面 450，其中，第一连接面 440 和第二连接面 450 可分别与需要连接的两个本体结构件 100 的基部 110 连接，其各自的形状和大小也可以根据所连接的本体结构件 100 基部 110 的表面 111 大小和形状适配。

继续参见图 8 可知，本实施例中的拼接面 410 优选为方形，第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430 均可包括四个侧面，其基于拼接面 410 边缘延伸时，可向拼接面 410 中心位置呈一定角度进行延伸，该角度优选为锐角。最终形成的第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430 基于拼接面 410 轴对称设置。另外，拼接面 410、第一连接面 440 和第二连接面 450 的中心点均可位于连接结构件 400 的中心轴线上。实际应用中，第一连接面 440 和第二连接面 450 与拼接面 410 的夹角以及形状、大小可根据不同的需求进行设置，本发明不做限定。

可选地，连接结构件 400 的第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430 各自设置有至少一个磁性安装件（未在图中示出），第一连接侧面 420 和第二连接侧面 430 可基于各自设置的磁性安装件与本体结构件 100 的第一磁性安装件磁性吸附，以使得连接结构件 400 和本体结构件 100 固定连接。另外，参见图 8 可知，第一连接面 440 和第二连接面 450 各自设置有第三电气连接部 460，连接结构件 400 可分别通过第一连接面 440 和第二连接面 450 上的第三电气连接部 460 与本体结构件 100 上的第一电气连接部 140 电性连接。

图 9 示出了本发明另一实施例的定制灯具整体示意图，参见图 9 所示定制灯具可知，其包括了已多个基于特定大小本体结构件和功能结构件组配而成的第一主体 910 和第二主体 920，各主体之间可通过图 8 所示连接

结构件 400 实现结构和电气的连接。以相同大小的第一主体 910 中的主体 A 和主体 B 为例，当连接主体 A 和主体 B 时，由于主体 A 和主体 B 大小相同，因此，可直接采用图 8 所示连接结构件连接主体 A 和主体 B，其中，第一连接侧面 420 可以与主体 A 拼接，第二连接侧面可以与主体 B 拼接（或第一连接侧面 420 与主体 B 拼接，第二连接侧面可以与主体 A 拼接）。

而对于图 9 中不同大小的主体 A 和主体 C 进行连接时，由于主体 C 与主体 A 所连接的面大小小于主体 A，因此，通过图 8 所示连接结构件 400 连接主体 A 和主体 C 时，需使第一连接侧面 420 与主体 A 适配，第二连接侧面 430 与主体 C 适配，进而组配成结构完整、美观且具有设计感的定制灯具。

实际应用中，一个定制灯具中本体结构件 100、功能结构件 200 以及连接结构件 400 的数量、形状、大小可以根据不同的需求进行设置，进而连接组合成各种不同形状、不同功能的定制灯具，以进一步满足用户的不同需求。

本发明实施例提供了一种定制灯具的本体结构件、功能结构件以及定制灯具，通过将定制灯具的本体和功能模块化，用户可以根据自己的需要选取并组装个性化灯具，有助于提供设计感。另外，基于本发明提供的定制灯具的本体结构件、功能结构件还可以适用于商场的场景布置的快速搭建，对于生产方来讲可单独设计并生产本体结构件和各种功能的功能结构件，产品规格简单，便于备料和生产。另外，定制灯具的本体结构件和各功能结构件还可以不断升级出新，便于用户进行随意选取和组装。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：在本发明的精神和原则之内，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案脱离本发明的保护范围。

权 利 要 求

1. 一种定制灯具的本体结构件，包括：基部、自所述基部的主体向远离所述主体的方向延伸形成的至少一组本体侧面；

5 其中，每组本体侧面均与所述基部围设形成第一收容空间，所述基部面向所述第一收容空间的一面设置有第一电气连接部。

2. 根据权利要求 1 所述的本体结构件，其中，所述基部为多面体结构；

10 自所述基部的任意一个或多个表面的边缘向远离所述基部的主体的方向延伸形成至少一组本体侧面；

对于任意一组本体侧面，其包括依次拼接的多个第一拼接侧面，所述多个第一拼接侧面与延伸形成该组本体侧面的表面围设形成第一收容空间，且所述表面设置有第一电气连接部。

15 3. 根据权利要求 2 所述的本体结构件，其中，所述自所述基部的每个表面的边缘均向远离所述基部的主体的方向延伸形成一组本体侧面及第一收容空间，且各表面均设置第一电气连接部。

4. 根据权利要求 1 所述的本体结构件，其中，所述每组本体侧面上设置有至少一个第一磁性安装件。

20 5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的本体结构件，其中，所述基部内设置有第一控制电路或第一控制芯片，配置用于实现调光、调色、音响和/或显示功能。

6. 根据权利要求 5 所述的本体结构件，其中，所述第一电气连接部设置有导电端子，所述基部的表面设置有收容所述导电端子的电气连接孔；

25 所述第一电气连接部的导电端子插入所述电气连接孔，并与所述基部内部的第一控制电路或第一控制芯片电性连接。

7. 一种定制灯具的功能结构件，包括：基面、自所述基面边缘延伸形成的功能侧面，所述功能侧面与所述基面围设形成第二收容空间；

所述功能结构件还包括与所述基面相对设置且与所述功能侧面拼接的功能主面；所述基面在远离所述功能主面的一面设置有第二电气连接部。

30 8. 根据权利要求 7 所述的功能结构件，其中，所述基面呈多边形；

自所述基面的边缘延伸形成的功能侧面包括依次拼接的多个第二拼接侧面；所述多个第二拼接侧面与所述基面围设形成第二收容空间。

9. 根据权利要求 7 所述的功能结构件, 其中, 所述功能侧面设置有至少一个第二磁性安装件。

10. 根据权利要求 7-9 任一项所述的功能结构件, 其中, 所述功能主面包括以下至少之一:

5 冷暖光源面, 在所述功能结构件内部对应设置有冷暖光源, 所述功能结构件配置用于混光出不同色温的照明面光源;

RGB 光源面, 在所述功能结构件内部对应设置有具有彩色 LED 光源, 所述功能结构件配置用于混光出不同颜色的照明面光源;

10 无光源彩色面, 配置用于遮蔽定制灯具中未安装其他功能结构件的面;
电源面, 在所述功能结构件内部对应设置有电源模块, 配置用于供电;
音响面, 在所述功能结构件内部对应设置有音响, 所述功能结构件面配置用于播放音频信息;

麦克风面, 在所述功能结构件内部对应设置有拾音器或麦克风, 所述功能结构件配置用于收录环境的声音;

15 显示面, 所述功能结构件配置用于显示当前时间或其他参数信息;

无线磁吸输电面, 在所述功能结构件内部对应设置有磁铁和/或无线充电线圈, 所述功能结构件配置用于和其他定制灯具之间进行吸合和/或电能传输;

20 配重面, 所述功能结构件配置用于在任一功能结构件在定制灯具中作为灯具底座时, 进行配重;

通讯面, 在所述功能结构件内部对应设置有无线或有线通信模组, 所述功能结构件配置用于通过所述通信模组与外部设备进行通信连接。

25 11. 根据权利要求 7-9 任一项所述的功能结构件, 其中, 所述功能结构件还设置有第二控制芯片或第二控制电路, 配置用于实现不同类型的功能面的功能。

12. 根据权利要求 11 所述的功能结构件, 其中, 功能主面上设置有接触传感器, 与所述第二控制芯片或第二控制电路通信连接, 配置用于接收外界的触控信号, 并将所述触控信号转换为所述第二控制芯片或第二控制电路可识别的触控指令;

30 所述第二控制芯片或第二控制电路, 配置用于基于所述触控指令进行所述功能结构件的功能调节。

13. 根据权利要求 11 所述的功能结构件, 其中, 所述功能结构件内

部设置有通信单元，与所述第二控制芯片或第二控制电路通信连接，配置用于接收来自外部设备的修改指令对所述功能结构件的配置信息进行设置。

14. 一种定制灯具，包括至少一个权利要求 1-6 任一项所述的定制灯具的 5 本体结构件以及多个权利要求 7-13 任一项所述的定制灯具的功能结构件，其中，

所述本体结构件的第一电气连接部与所述功能结构件的第二电气连接部在固定连接的同时电连接。

15. 根据权利要求 14 所述的定制灯具，其中，所述本体结构件的本 10 体侧面上的第一磁性安装件与所述功能结构件的功能侧面上的第二磁性安装件吸附，以使所述功能结构件与所述本体结构件吸附结合。

16. 根据权利要求 14 或 15 所述的定制灯具，其中，还包括至少一个连接结构件，配置用于连接本体结构件。

17. 根据权利要求 16 所述的定制灯具，其中，所述连接结构件包括： 15 拼接面、自所述拼接面边缘分别向所述拼接面相对的两面延伸形成的第一连接侧面和第二连接侧面，以及设置于所述拼接面两侧且分别与所述第一连接侧面和第二连接侧面拼接的第一连接面和第二连接面。

18. 根据权利要求 17 所述的定制灯具，其中，所述第一连接侧面和第二连接侧面各自设置有至少一个磁性安装件。

- 20 19. 根据权利要求 17 所述的定制灯具，其中，所述第一连接面和第二连接面各自设置有第三电气连接部。

1/5

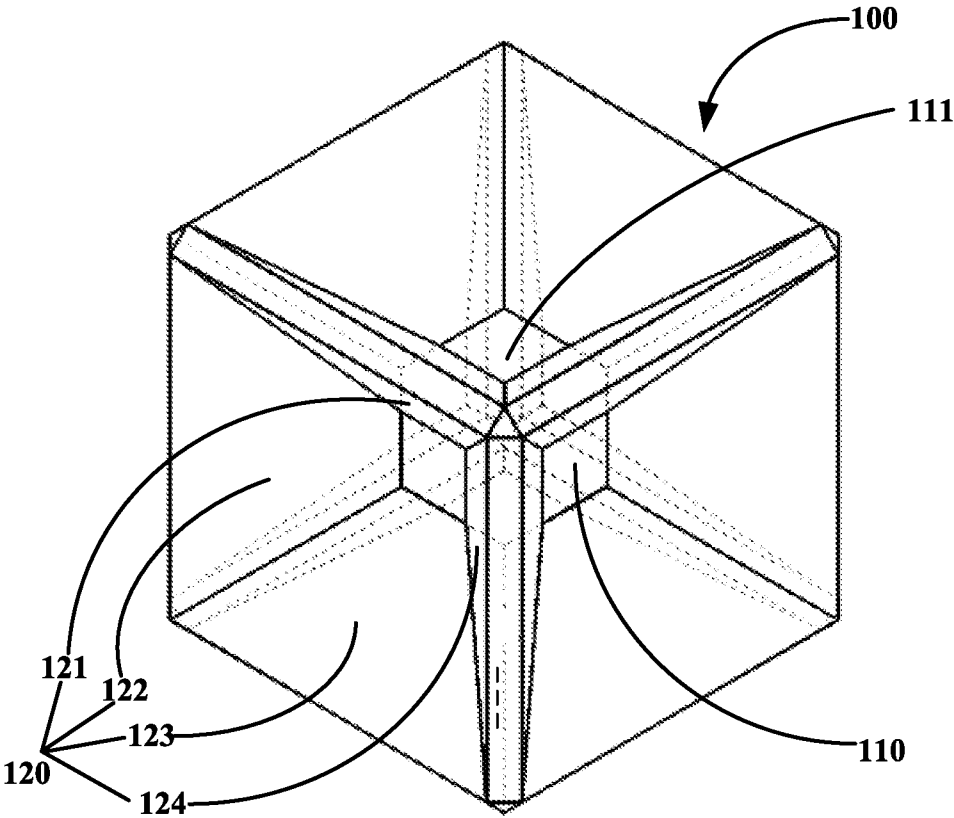


图 1

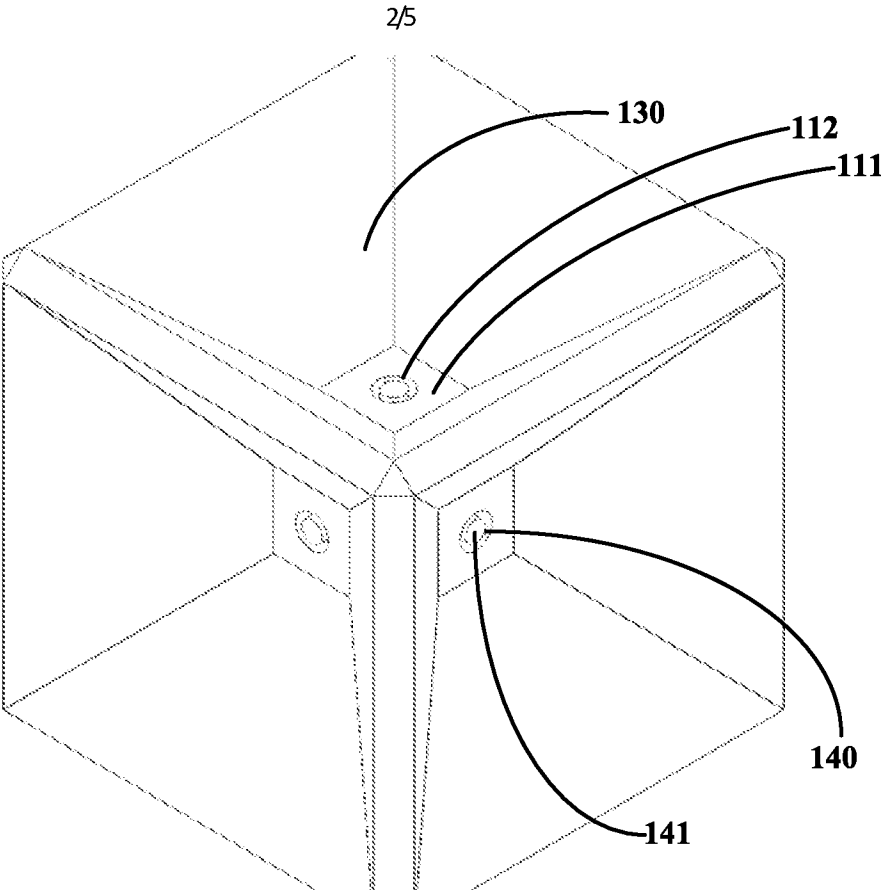


图 2

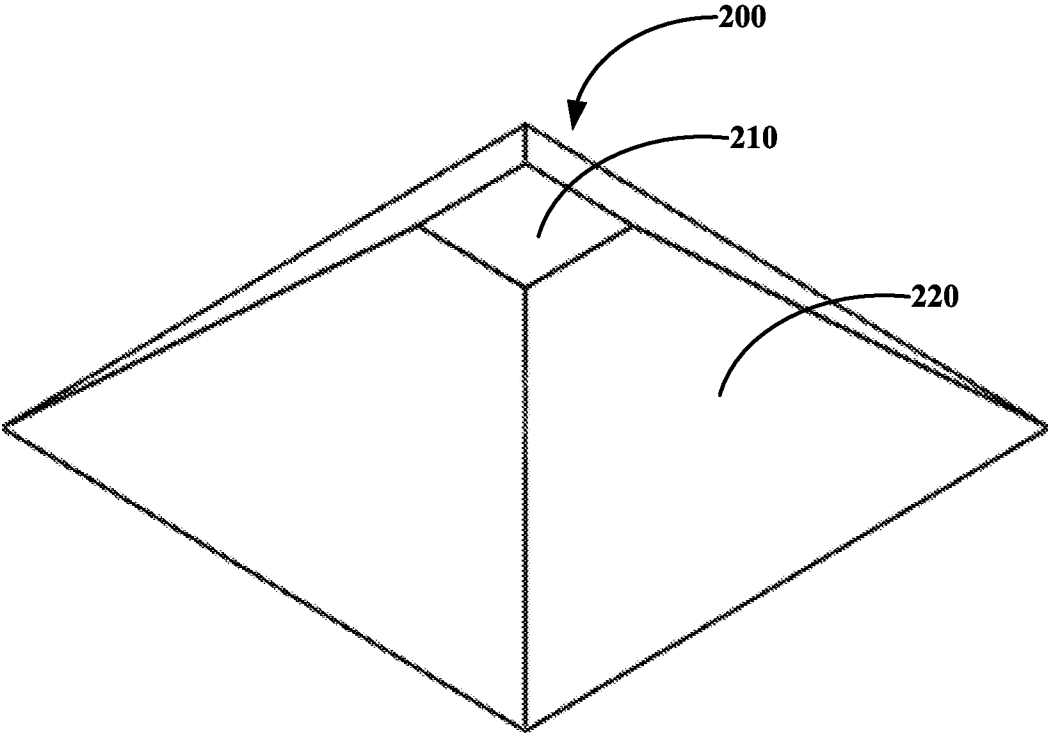


图 3

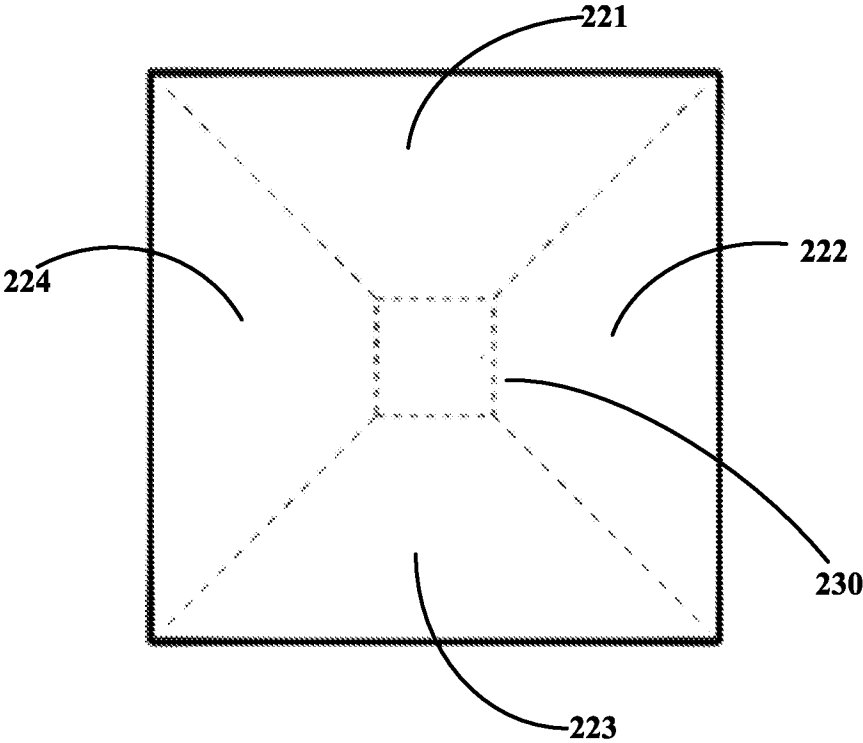


图 4

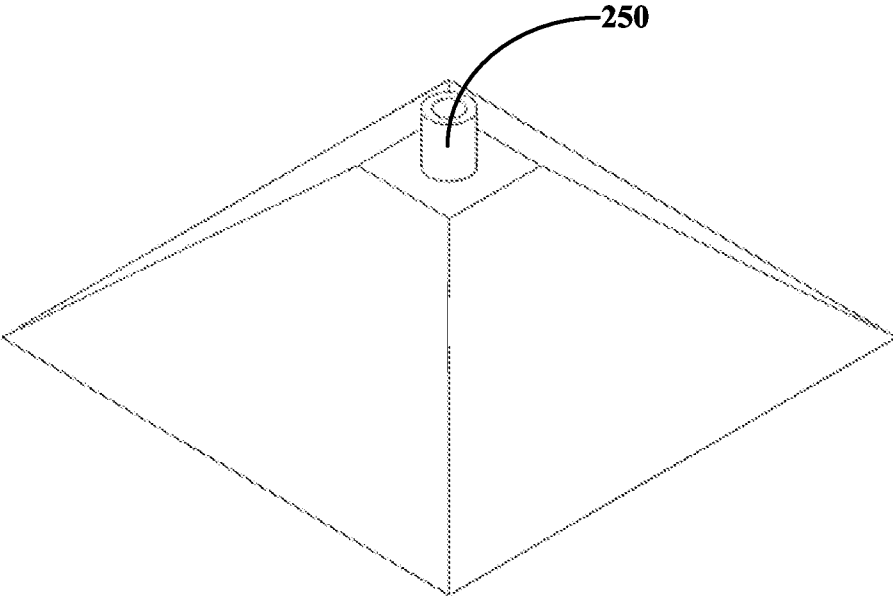


图 5

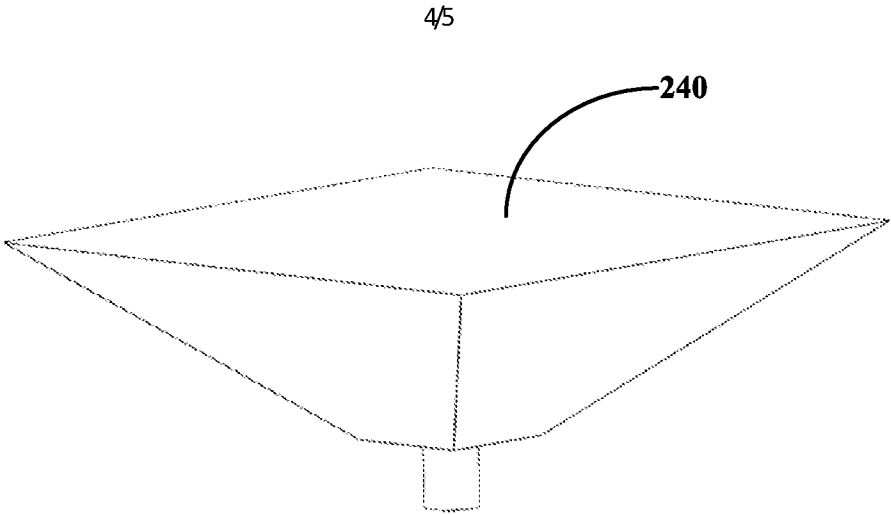


图 6

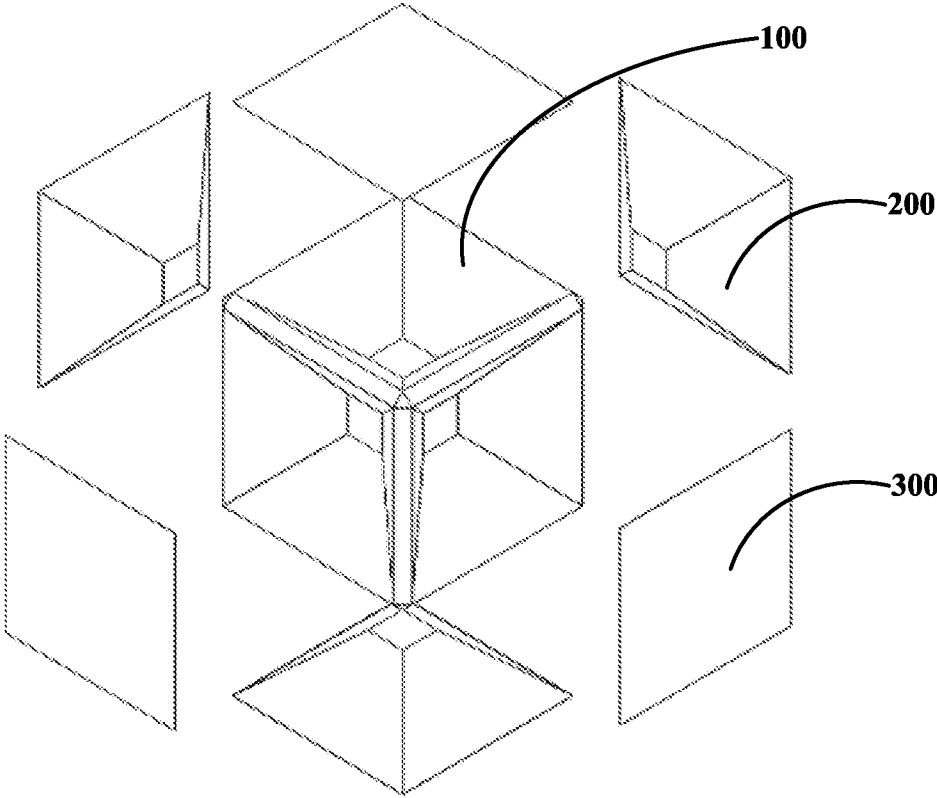


图 7

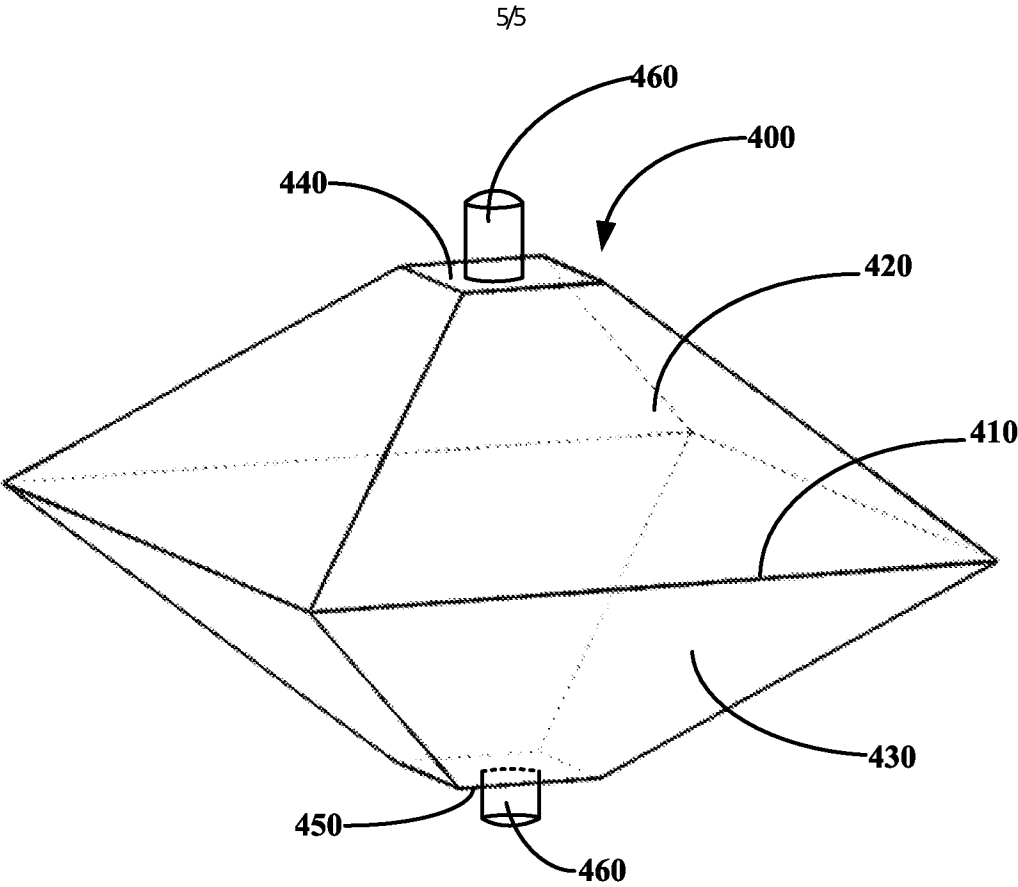


图 8

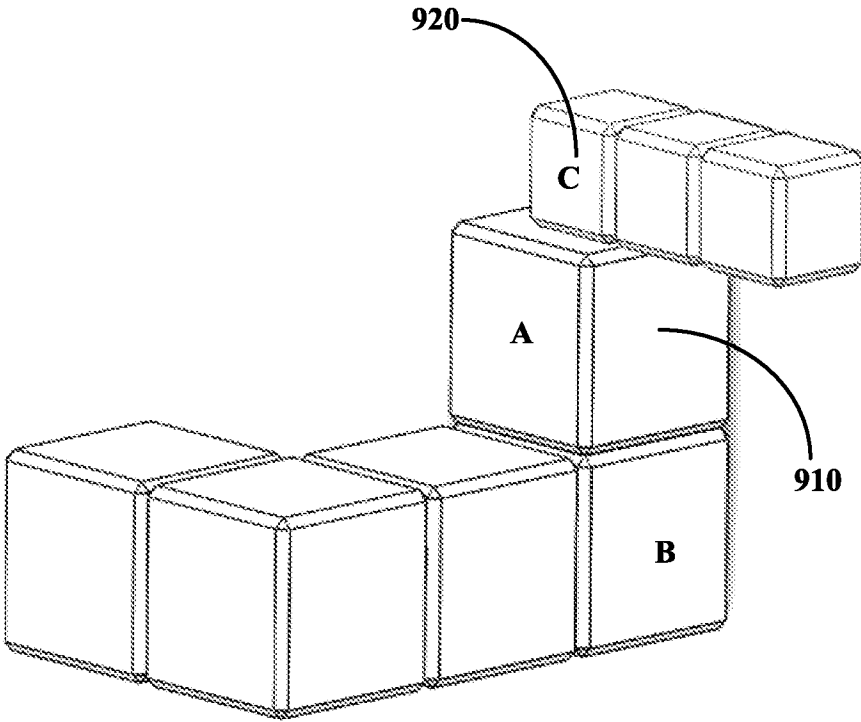


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/091087

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER F21S 8/00(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)i; F21V 23/04(2006.01)i; F21V 23/06(2006.01)i; F21V 33/00(2006.01)i; H05B 33/08(2020.01)i; F21Y 115/10(2016.01)n 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) F21; 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) VEN; CNABS; CNTXT; CNKI; USTXT: 定制, 个性化, 灯, 延, 伸, 扩, 拼接, 拼合, 喇叭, 立方体, 多面体, 棱锥, 模块, 箱, 组合, 组装, 匹配, 贴合, personal+, order+, custom+, extend+, horn+, cube+, cubic+, modul+, pyramid+, polyhedron?, block+, match+, fit+ combin+																							
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110131624 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD. et al.) 16 August 2019 (2019-08-16) claims 1-19</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5</td> <td>1, 4-7, 9-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5</td> <td>2, 3, 8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107202259 A (HUNAN YUEGANG MOOKRAY INDUSTRIAL CO., LTD.) 26 September 2017 (2017-09-26) description, paragraphs 31-41, and figures 1-7</td> <td>2, 3, 8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204254333 U (FOSHAN TOPDAY OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2015 (2015-04-08) description, paragraphs 31-36, and figures 1-3</td> <td>2, 3, 8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 2793772 Y (ZOU, Jianliang) 05 July 2006 (2006-07-05) description, pages 2-3, and figures 1-3</td> <td>7-8, 10-13</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	PX	CN 110131624 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD. et al.) 16 August 2019 (2019-08-16) claims 1-19	1-19	X	CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5	1, 4-7, 9-19	Y	CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5	2, 3, 8	Y	CN 107202259 A (HUNAN YUEGANG MOOKRAY INDUSTRIAL CO., LTD.) 26 September 2017 (2017-09-26) description, paragraphs 31-41, and figures 1-7	2, 3, 8	Y	CN 204254333 U (FOSHAN TOPDAY OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2015 (2015-04-08) description, paragraphs 31-36, and figures 1-3	2, 3, 8	X	CN 2793772 Y (ZOU, Jianliang) 05 July 2006 (2006-07-05) description, pages 2-3, and figures 1-3	7-8, 10-13
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																					
PX	CN 110131624 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD. et al.) 16 August 2019 (2019-08-16) claims 1-19	1-19																					
X	CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5	1, 4-7, 9-19																					
Y	CN 105299500 A (ZHAO, Yijun) 03 February 2016 (2016-02-03) description, paragraphs 48-75, figures 1-5	2, 3, 8																					
Y	CN 107202259 A (HUNAN YUEGANG MOOKRAY INDUSTRIAL CO., LTD.) 26 September 2017 (2017-09-26) description, paragraphs 31-41, and figures 1-7	2, 3, 8																					
Y	CN 204254333 U (FOSHAN TOPDAY OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2015 (2015-04-08) description, paragraphs 31-36, and figures 1-3	2, 3, 8																					
X	CN 2793772 Y (ZOU, Jianliang) 05 July 2006 (2006-07-05) description, pages 2-3, and figures 1-3	7-8, 10-13																					
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.																							
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “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) “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 “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 “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 “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 “&” document member of the same patent family																							
Date of the actual completion of the international search 10 August 2020		Date of mailing of the international search report 20 August 2020																					
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.																					

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/091087

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5311409 A (CAMERA WORLD INC) 10 May 1994 (1994-05-10) description, columns 2-3, figure 1	7-8, 10-13
X	US 4933824 A (NIMLOK LTD) 12 June 1990 (1990-06-12) description, columns 3 and 4, and figure 1	7-8, 10-13
A	CN 207796813 U (SHANGHAI WIDEN PHOTODIODE TECH CORP. LTD.) 31 August 2018 (2018-08-31) entire document	1-19
A	CN 105485634 A (XU, Leming) 13 April 2016 (2016-04-13) entire document	1-19
A	DE 202007001243 U1 (KRAHE JENS) 21 June 2007 (2007-06-21) entire document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/091087

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110131624	A	16 August 2019	CN	209819307	U	20 December 2019
CN	105299500	A	03 February 2016	None			
CN	107202259	A	26 September 2017	CN	207094237	U	13 March 2018
CN	204254333	U	08 April 2015	None			
CN	2793772	Y	05 July 2006	WO	2006116946	A1	09 November 2006
				EP	1879068	A1	16 January 2008
				JP	2008541338	A	20 November 2008
				CN	100576056	C	30 December 2009
				EP	1879068	A4	29 April 2009
				CN	101147099	A	19 March 2008
				JP	4991702	B2	01 August 2012
				US	7773869	B2	10 August 2010
				EP	1879068	B1	16 November 2011
				US	2007230928	A1	04 October 2007
US	5311409	A	10 May 1994	None			
US	4933824	A	12 June 1990	None			
CN	207796813	U	31 August 2018	None			
CN	105485634	A	13 April 2016	None			
DE	202007001243	U1	21 June 2007	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/091087

A. 主题的分类

F21S 8/00(2006.01)i; F21V 17/10(2006.01)i; F21V 23/04(2006.01)i; F21V 23/06(2006.01)i; F21V 33/00(2006.01)i; H05B 33/08(2020.01)i; F21Y 115/10(2016.01)n

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)

F21; 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))

VEN;CNABS;CNTXT;CNKI;USTXT:定制, 个性化, 灯, 延伸, 扩, 拼接, 拼合, 喇叭, 立方体, 多面体, 棱锥, 模块, 箱, 组合, 组装, 匹配, 贴合, personal+, order+, custom+, extend+, horn+, cube+, cubic+, modul+, pyramid+, polyhedron?, block+, match+, fit+ combin+

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 110131624 A (欧普照明股份有限公司 等) 2019年 8月 16日 (2019 - 08 - 16) 权利要求1-19	1-19
X	CN 105299500 A (赵依军) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第48-75段, 图1-5	1, 4-7, 9-19
Y	CN 105299500 A (赵依军) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第48-75段, 图1-5	2, 3, 8
Y	CN 107202259 A (湖南粤港模科实业有限公司) 2017年 9月 26日 (2017 - 09 - 26) 说明书第31-41段, 图1-7	2, 3, 8
Y	CN 204254333 U (佛山冠今光电科技有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第31-36段, 图1-3	2, 3, 8
X	CN 2793772 Y (邹建良) 2006年 7月 5日 (2006 - 07 - 05) 说明书第2-3页, 图1-3	7-8, 10-13
X	US 5311409 A (CAMERA WORLD INC) 1994年 5月 10日 (1994 - 05 - 10) 说明书第2-3栏, 图1	7-8, 10-13

☒ 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

2020年 8月 10日

国际检索报告邮寄日期

2020年 8月 20日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

李琪

电话号码 86-(010)-62085756

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
X	US 4933824 A (NIMLOK LTD) 1990年 6月 12日 (1990 - 06 - 12) 说明书第3-4栏, 图1	7-8, 10-13
A	CN 207796813 U (上海环东光电科技股份有限公司) 2018年 8月 31日 (2018 - 08 - 31) 全文	1-19
A	CN 105485634 A (许乐明) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-19
A	DE 202007001243 U1 (KRAHE JENS) 2007年 6月 21日 (2007 - 06 - 21) 全文	1-19

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/091087

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	110131624	A	2019年 8月 16日	CN 209819307 U	2019年 12月 20日
CN	105299500	A	2016年 2月 3日	无	
CN	107202259	A	2017年 9月 26日	CN 207094237 U	2018年 3月 13日
CN	204254333	U	2015年 4月 8日	无	
CN	2793772	Y	2006年 7月 5日	WO 2006116946 A1	2006年 11月 9日
				EP 1879068 A1	2008年 1月 16日
				JP 2008541338 A	2008年 11月 20日
				CN 100576056 C	2009年 12月 30日
				EP 1879068 A4	2009年 4月 29日
				CN 101147099 A	2008年 3月 19日
				JP 4991702 B2	2012年 8月 1日
				US 7773869 B2	2010年 8月 10日
				EP 1879068 B1	2011年 11月 16日
				US 2007230928 A1	2007年 10月 4日
US	5311409	A	1994年 5月 10日	无	
US	4933824	A	1990年 6月 12日	无	
CN	207796813	U	2018年 8月 31日	无	
CN	105485634	A	2016年 4月 13日	无	
DE	202007001243	U1	2007年 6月 21日	无	