



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217382681 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202221564500.4

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2022.06.20

F21W 131/30 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳小湃科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道008号创维大厦A806

(72) 发明人 陈懿林

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

专利代理师 王丽峰

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 1/02 (2006.01)

F21V 5/00 (2018.01)

F21V 1/00 (2006.01)

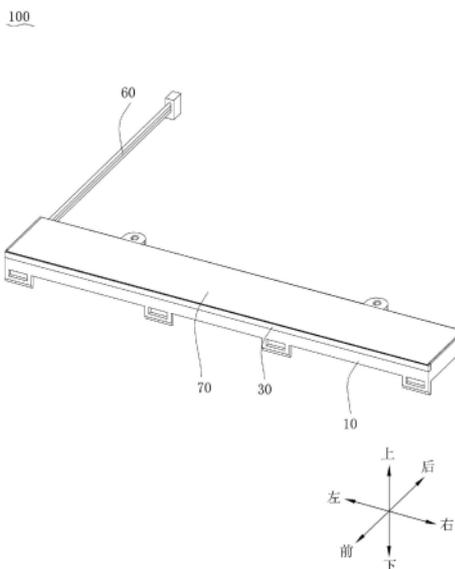
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

灯光结构及家用电器

(57) 摘要

本实用新型公开一种灯光结构及家用电器，灯光结构包括支架、线路板、扩散板和遮光膜，支架内形成有安装腔，线路板、扩散板和遮光膜均设置于安装腔内，支架的一侧形成有出光槽，线路板包括相连接的板体和光源，扩散板设置于光源的出光侧，扩散板的一侧露出于出光槽形成出光面，遮光膜贴设于扩散板远离光源的一侧。本实用新型的灯光结构通过在支架上开设出光槽，扩散板和出光槽配合形成出光面，使得光线从出光面射出。并且，通过设置支架和遮光膜避免光线漏出，保证从各个角度看都不存在漏光现象，提高发光效果，提升用户体验。



1. 一种灯光结构,其特征在于,所述灯光结构包括支架、线路板、扩散板和遮光膜,所述支架内形成有安装腔,所述线路板、所述扩散板和所述遮光膜均设置于所述安装腔内,所述支架的一侧形成有出光槽,所述线路板包括相连接的板体和光源,所述扩散板设置于所述光源的出光侧,所述扩散板的一侧露出于所述出光槽形成出光面,所述遮光膜贴设于所述扩散板远离所述光源的一侧。

2. 如权利要求1所述的灯光结构,其特征在于,所述支架包括底板、第一连接板和三个第二连接板,所述底板、所述第一连接板和三个所述第二连接板围成所述安装腔,所述第一连接板和两个所述第二连接板形成所述出光槽。

3. 如权利要求2所述的灯光结构,其特征在于,所述第一连接板的两侧分别与两个所述第二连接板形成有两个安装缺口,所述扩散板的两侧形成有两个安装条,两个所述安装条分别与两个所述安装缺口卡接。

4. 如权利要求2所述的灯光结构,其特征在于,所述灯光结构还包括遮光条,所述遮光条设置于所述安装腔内,所述遮光条抵紧于所述底板与所述扩散板之间,所述光源和所述出光槽分别位于所述遮光条的两侧。

5. 如权利要求4所述的灯光结构,其特征在于,所述遮光条为泡棉条。

6. 如权利要求1-5中任意一项所述的灯光结构,其特征在于,
所述光源为LED灯,所述LED灯的数量为多个,多个所述LED灯间隔设置;和/或,
所述灯光结构还包括多根与所述板体连接的导线,所述支架开设有连接槽,所述连接槽和所述出光槽分别位于所述板体的两侧,所述导线伸出所述连接槽外。

7. 如权利要求1-5中任意一项所述的灯光结构,其特征在于,所述灯光结构还包括保护膜,所述保护膜贴设于所述遮光膜远离所述扩散板的一侧。

8. 一种家用电器,其特征在于,所述家用电器包括安装板和权利要求1-7中任意一项所述的灯光结构,所述安装板和所述灯光结构相连接。

9. 如权利要求8所述的家用电器,其特征在于,所述安装板形成有固定槽,所述支架与所述固定槽卡接。

10. 如权利要求8所述的家用电器,其特征在于,所述安装板形成有定位柱,所述支架形成有定位耳,所述定位耳开设有定位孔,所述定位柱穿过所述定位孔。

灯光结构及家用电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域,具体涉及一种灯光结构及家用电器。

背景技术

[0002] 家用电器为了达到一些特别的酷炫效果往往喜欢加入各种灯光结构,增加产品的品质感,给人一种感官上的惊叹体验。虽然目前已经设计了各种各样的灯光结构,但是现有的灯光结构存在容易漏光的缺陷,发光效果不佳,影响用户体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种灯光结构及家用电器,以解决传统灯光结构容易漏光的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的灯光结构包括支架、线路板、扩散板和遮光膜,所述支架内形成有安装腔,所述线路板、所述扩散板和所述遮光膜均设置于所述安装腔内,所述支架的一侧形成有出光槽,所述线路板包括相连接的板体和光源,所述扩散板设置于所述光源的出光侧,所述扩散板的一侧露出于所述出光槽形成出光面,所述遮光膜贴设于所述扩散板远离所述光源的一侧。

[0005] 可选地,所述支架包括底板、第一连接板和三个第二连接板,所述底板、所述第一连接板和三个所述第二连接板围成所述安装腔,所述第一连接板和两个所述第二连接板形成所述出光槽。

[0006] 可选地,所述第一连接板的两侧分别与两个所述第二连接板形成有两个安装缺口,所述扩散板的两侧形成有两个安装条,两个所述安装条分别与两个所述安装缺口卡接。

[0007] 可选地,所述灯光结构还包括遮光条,所述遮光条设置于所述安装腔内,所述遮光条抵紧于所述底板与所述扩散板之间,所述光源和所述出光槽分别位于所述遮光条的两侧。

[0008] 可选地,所述遮光条为泡棉条。

[0009] 可选地,所述光源为LED灯,所述LED灯的数量为多个,多个所述LED灯间隔设置;和/或,

[0010] 所述灯光结构还包括多根与所述板体连接的导线,所述支架开设有连接槽,所述连接槽和所述出光槽分别位于所述板体的两侧,所述导线伸出所述连接槽外。

[0011] 可选地,所述灯光结构还包括保护膜,所述保护膜贴设于所述遮光膜远离所述扩散板的一侧。

[0012] 另外,本实用新型还提供一种家用电器,包括安装板和如上所述的灯光结构,所述安装板和所述灯光结构相连接。

[0013] 可选地,所述安装板形成有固定槽,所述支架与所述固定槽卡接。

[0014] 可选地,所述安装板形成有定位柱,所述支架形成有定位耳,所述定位耳开设有定位孔,所述定位柱穿过所述定位孔。

[0015] 本实用新型技术方案中,光源发出光线后,左侧、右侧、后侧和下侧的光线被支架遮挡,光线进入光源上侧的扩散板,扩散板使得光线更加发散,提高光线的均匀性。扩散板的左侧、右侧和后侧被支架遮挡,避免光线漏出。扩散板的上侧贴设有遮光膜,避免光线从上侧漏出。支架的前侧形成有出光槽,扩散板的前侧露出于出光槽,扩散板的前侧形成有出光面,扩散板中的光线从出光面射出。本实用新型中的灯光结构通过在支架上开设出光槽,扩散板和出光槽配合形成出光面,使得光线从出光面射出。并且,通过设置支架和遮光膜避免光线漏出,保证从各个角度看都不存在漏光现象,提高发光效果,提升用户体验。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,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示出的结构获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一实施例灯光结构的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一实施例灯光结构的分解示意图;

[0019] 图3为本实用新型一实施例安装板的连接结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
100	灯光结构	21	板体
10	支架	22	光源
11	底板	30	扩散板
12	第一连接板	31	出光面
13	第二连接板	32	安装条
14	出光槽	40	遮光膜
15	安装缺口	50	遮光条
16	安装腔	60	导线
17	连接槽	70	保护膜
18	定位耳	200	安装板
181	定位孔	201	固定槽
20	线路板	202	定位柱

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如

果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 本实用新型中对“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等方位的描述以图1所示的方位为基准,仅用于解释在图1所示姿态下各部件之间的相对位置关系,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0029] 本实用新型提供一种灯光结构。

[0030] 在一实施例中,如图1至图3所示,灯光结构100包括支架10、线路板20、扩散板30和遮光膜40,支架10内形成有安装腔16,线路板20、扩散板30和遮光膜40均设置于安装腔16内,支架10的一侧形成有出光槽14,线路板20包括相连接的板体21和光源22,扩散板30设置于光源22的出光侧,扩散板30的一侧露出于出光槽14形成出光面31,遮光膜40贴设于扩散板30远离光源22的一侧。

[0031] 光源22发出光线后,左侧、右侧、后侧和下侧的光线被支架10遮挡,光线进入光源22上侧的扩散板30,扩散板30使得光线更加发散,提高光线的均匀性。扩散板30的左侧、右侧和后侧被支架10遮挡,避免光线漏出。扩散板30的上侧贴设有遮光膜40,避免光线从上侧漏出。支架10的前侧形成有出光槽14,扩散板30的前侧露出于出光槽14,扩散板30的前侧形成有出光面31,扩散板30中的光线从出光面31射出。

[0032] 本实施例中的灯光结构100通过在支架10上开设出光槽14,扩散板30和出光槽14配合形成出光面31,使得光线从出光面31射出。并且,通过设置支架10和遮光膜40避免光线漏出,保证从各个角度看都不存在漏光现象,提高发光效果,提升用户体验。

[0033] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,支架10包括底板11、第一连接板12和三个第二连接板13,底板11、第一连接板12和三个第二连接板13围成安装腔16,第一连接板12和两个第二连接板13形成出光槽14。

[0034] 第一连接板12设置在底板11的前侧,两个第二连接板13分别设置在底板11的左右两侧,另外一个第二连接板13设置在底板11的后侧,底板11、第一连接板12和三个第二连接板13围成安装腔16,从而实现支架10形成有安装腔16。第一连接板12的高度低于第二连接板13的高度,第一连接板12和左右两侧的第二连接板13形成出光槽14,从而实现支架10的前侧形成有出光槽14,结构简单且设计合理。

[0035] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,第一连接板12的两侧分别与两个第二连接

板13形成有两个安装缺口15,扩散板30的两侧形成有两个安装条32,两个安装条32分别与两个安装缺口15卡接。

[0036] 第一连接板12的高度低于第二连接板13的高度,第一连接板12的左右两侧分别与两个第二连接板13形成有两个安装缺口15,扩散板30左右两侧的两个安装条32与两个安装缺口15对应设置,两个安装条32分别与两个安装缺口15卡接,实现扩散板30的前侧露出于出光槽14形成出光面31,使得扩散板30与支架10的连接更加稳定且可靠,提高灯光结构100的结构稳定性。

[0037] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,灯光结构100还包括遮光条50,遮光条50设置于安装腔16内,遮光条50抵紧于底板11与扩散板30之间,光源22和出光槽14分别位于遮光条50的两侧。

[0038] 遮光条50的下侧与底板11抵紧,遮光条50的上侧与扩散板30抵紧,遮光条50的左右两侧分别与两个第二连接板13抵紧,光源22发出光线后,左侧、右侧、后侧和下侧的光线被支架10遮挡,前侧的光线被遮光条50遮挡,光线进入扩散板30,扩散板30提高光线的均匀性。设置遮光条50使得用户看到的光线是经扩散板30发散后的均匀光线,避免用户看到光源22处有局部高亮度的光线,提高发光效果,提升用户体验。

[0039] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,遮光条50为泡棉条。泡棉条具有易于取材且方便安装的优点,泡棉条不仅可以实现遮光,且泡棉条抵紧于底板11和扩散板30之间,对扩散板30具有支撑和缓冲减震的作用。

[0040] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,光源22为LED灯,LED灯的数量为多个,多个LED灯间隔设置。

[0041] LED灯具有节能、响应快、寿命长和成本相对较低的优点。

[0042] 采用不同颜色的LED灯,使得灯光结构100的效果更加多彩灵动,提高灯光效果。具体地,LED灯带有控制芯片,可以快速通过软件程序的不同序列定义获得不同的灯光效果。

[0043] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,灯光结构100还包括多根与板体21连接的导线60,支架10开设有连接槽17,连接槽17和出光槽14分别位于板体21的两侧,导线60伸出连接槽17外。

[0044] 支架10的后侧开设有连接槽17,导线60伸出连接槽17外,通过设置导线60实现灯光结构100的供电和控制。

[0045] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,灯光结构100还包括保护膜70,保护膜70贴设于遮光膜40远离扩散板30的一侧。通过设置保护膜70提高灯光结构100的安全性,延长灯光结构100的使用寿命,同时,避免遮光膜40脱落导致灯光结构100上侧漏光。

[0046] 另外,本实用新型还提供一种家用电器,包括安装板200和如上所述的灯光结构100,安装板200和灯光结构100相连接。该灯光结构100具体结构参照上述实施例,由于家用电器采用了上述实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0047] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,安装板200形成有固定槽201,支架10与固定槽201卡接,从而实现灯光结构100与安装板200连接稳定且可靠,提高家用电器的结构稳定性。

[0048] 在一实施例中,请结合参照图1和图2,安装板200形成有定位柱202,支架10形成有

定位耳18,定位耳18开设有定位孔181,定位柱202穿过定位孔181。通过定位柱202和定位孔181配合,对灯光结构100安装在安装板200上进行定位,使得安装过程更加顺畅,并且,使得支架10与安装板200之间的连接更加稳定,提高灯光结构100和安装板200之间的连接强度,从而使得家用电器的结构更加稳定。

[0049] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

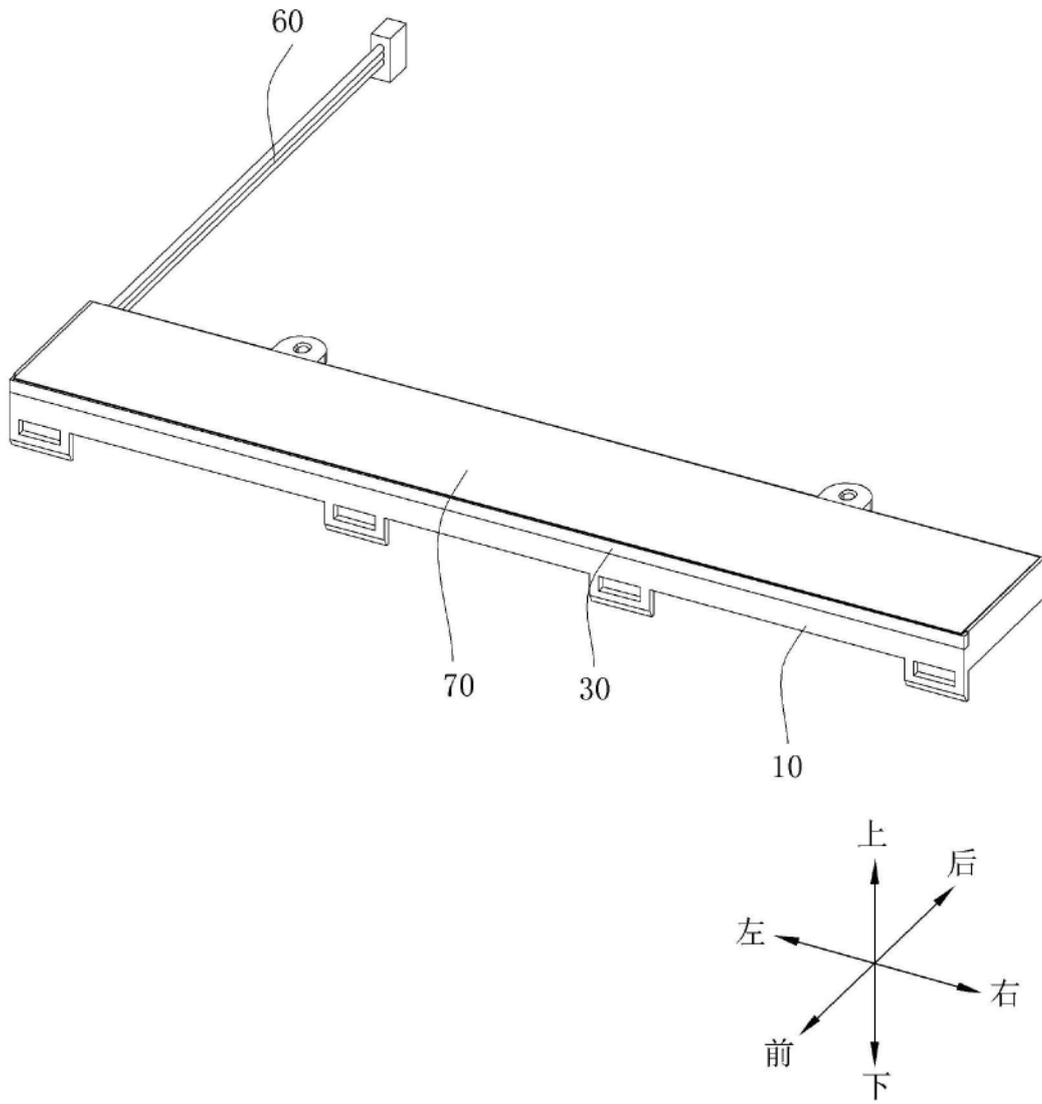


图1

100

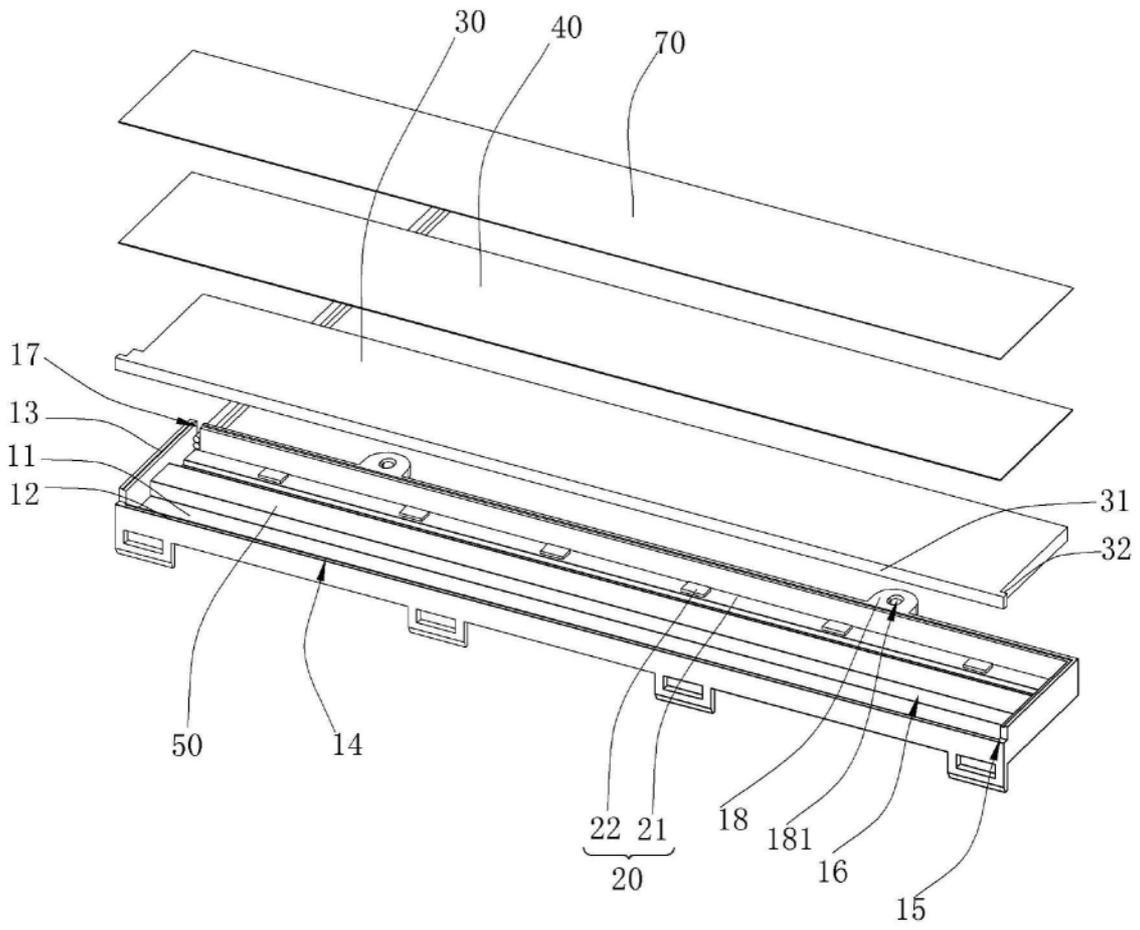


图2

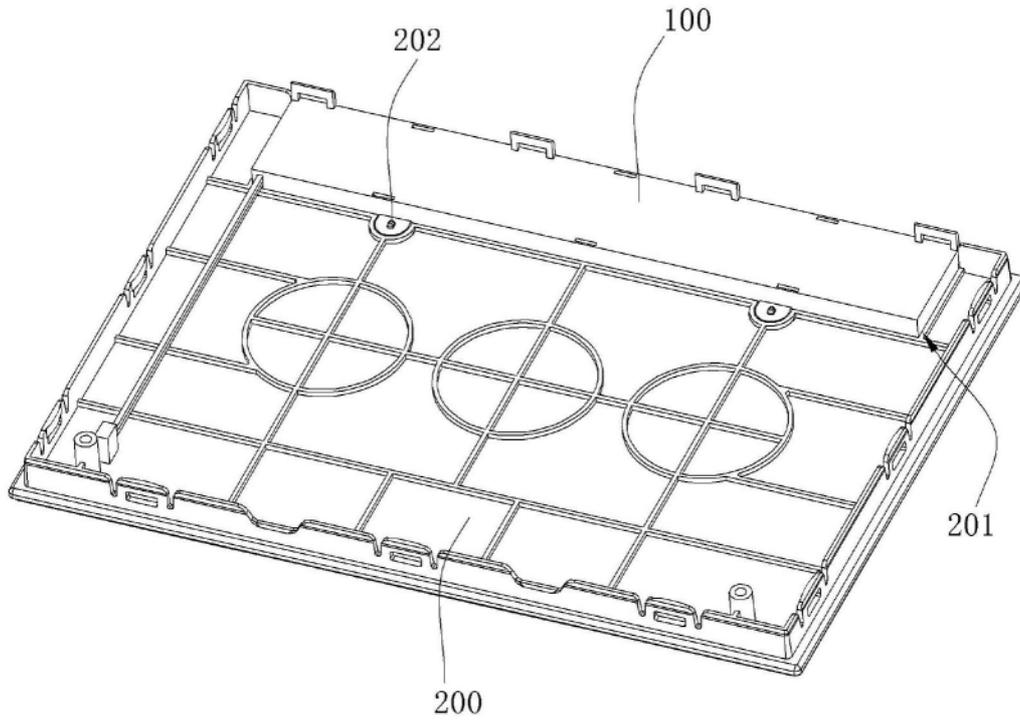


图3