



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213207508 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022793699.5

F21V 23/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.27

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 佛山市淇特科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
松岗松夏工业园宏图路5号车间二之  
二第一层

(72) 发明人 张常华 许浩涛 旷超

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有  
限公司 44379

代理人 朱培祺 单蕴倩

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 21/002 (2006.01)

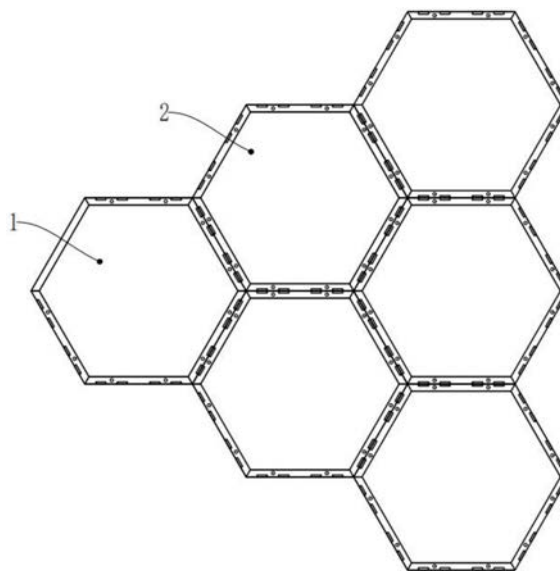
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有拼接功能的灯具

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有拼接功能的灯具，包括第一模块和第二模块，第一模块与多个第二模块连接，第一模块和第二模块均包括边框、发光单元、导光板和DALI控制器，DALI控制器上设有通电接口组和信号接口组，第一模块的一个槽体内的DALI控制器的通电接口组和信号接口组分别与外接电源的电源通电接口组和电源信号接口组；第一模块的任意另外一个槽体内均设置电磁铁，第一模块的任意另外一个槽体内的DALI控制器的通电接口组和信号接口组分别与电磁铁连接。本实用新型根据上述内容提出一种具有拼接功能的灯具，实现多发光单元的安装简单，降低经济成本。



1. 一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:包括第一模块和第二模块,所述第一模块与多个所述第二模块连接;

所述第一模块和第二模块均包括边框、发光单元、导光板和DALI控制器;

所述边框由若干条槽体首尾相接组成,所述槽体内部中空,且朝向所述槽体内部的一侧设有开口;所述发光单元和所述DALI控制器连接,且均设置于所述槽体内,所述开口用于卡装所述导光板;所述DALI控制器上设有通电接口组和信号接口组;

所述第一模块的一个所述槽体内的所述DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组分别与外接电源的电源通电接口组和电源信号接口组;所述第一模块的任意另外一个所述槽体内均设置第一电磁铁,所述第一模块的任意另外一个所述槽体内的所述DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组分别与所述第一电磁铁连接;

所述第二模块的任意一个槽体内均设置第二电磁铁,所述第二模块的任意一个槽体内的DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组均与所述第二电磁铁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述通电接口组包括零线接口和火线接口,所述信号接口组包括第一色光接口和第二色光接口;

所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口依次排列。

3. 根据权利要求2所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述第一模块任意另外一个所述槽体内的所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口分别与所述第一电磁铁连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述第二模块的任意一个槽体内的所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口分别与所述第二电磁铁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述发光单元为LED灯带,所述LED灯带沿若干个首尾相接的所述槽体环绕安装。

6. 根据权利要求1所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述发光单元还包括背板,所述开口用于卡装所述导光板和所述背板,所述背板位于所述导光板的背面。

7. 根据权利要求1所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述边框为铝框。

8. 根据权利要求1所述的一种具有拼接功能的灯具,其特征在于:所述导光板为亚克力板。

## 一种具有拼接功能的灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域,尤其涉及一种具有拼接功能的灯具。

### 背景技术

[0002] 灯具是一种照明用器材,兼有装饰的作用。随着科技的发展,人们对生活质量的要求越来越高。目前的灯具大多各自独立,灯具结构单一,通过单元方式组合的方式较少,其结构较笨重,灵活性不够,组合变化不够丰富,产品缺乏新意,无法随意地组合以营造出特定的变化,无法满足消费者需求。

[0003] DALI(Digital Addressable Lighting Interface,数字可寻址照明接口)是一种两先双向串行数字通信协议,是照明生产厂商因节能的需求,研究开发出来的数字照明控制通信系统,DALI通信协议的标准化,加速了群控、智能照明节能产品的推广和应用。作为照明接口的一个标准协议,DALI目前在照明设备领域受到广泛应用。

[0004] 一般多发光单元的组合是通过金属片或者导线电性连接,不仅安装不便,并且经济成本高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种具有拼接功能的灯具,实现多发光单元的安装简单,降低经济成本。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种具有拼接功能的灯具,包括第一模块和第二模块,所述第一模块与多个所述第二模块连接;

[0008] 所述第一模块和第二模块均包括边框、发光单元、导光板和DALI控制器;

[0009] 所述边框由若干条槽体首尾相接组成,所述槽体内部中空,且朝向所述槽体内部的一侧设有开口;所述发光单元和所述DALI控制器连接,且均设置于所述槽体内,所述开口用于卡装所述导光板;所述DALI控制器上设有通电接口组和信号接口组;

[0010] 所述第一模块的一个所述槽体内的所述DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组分别与外接电源的电源通电接口组和电源信号接口组;所述第一模块的任意另外一个所述槽体内均设置第一电磁铁,所述第一模块的任意另外一个所述槽体内的所述DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组分别与所述第一电磁铁连接;

[0011] 所述第二模块的任意一个槽体内均设置第二电磁铁,所述第二模块的任意一个槽体内的DALI控制器的所述通电接口组和所述信号接口组均与所述第二电磁铁连接。

[0012] 具体地,所述通电接口组包括零线接口和火线接口,所述信号接口组包括第一色光接口和第二色光接口;

[0013] 所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口依次排列。

[0014] 优选地,所述第一模块任意另外一个所述槽体内的所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口分别与所述第一电磁铁连接。

[0015] 优选地,所述第二模块的任意一个槽体内的所述零线接口、所述火线接口、所述第一色光接口和所述第二色光接口分别与所述第二电磁铁连接。

[0016] 进一步,所述发光单元为LED灯带,所述LED灯带沿若干个首尾相接的所述槽体环绕安装。

[0017] 一些实施例中,所述发光单元还包括背板,所述开口用于卡装所述导光板和所述背板,所述背板位于所述导光板的背面。

[0018] 一些实施例中,所述边框为铝框。

[0019] 例如,所述导光板为亚克力板。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 1、将发光单元和DALI控制器设于边框内,发光单元和DALI控制器连接,外接电源为发光单元提供电能,结构简便,便于实现发光单元发光,再通过导光板将发光单元的线光源转变成面光源,实现照明需求;

[0022] 2、通过设置第一模块和第二模块,第一模块的边框为多边形,能够实现第一模块和多个第二模块电连接;且第一模块的一个边框内的DALI控制器与外接电源连接,任意另外一个边框均通过第一电磁铁与第二模块的边框内的第二电磁铁磁吸,实现第一模块和第二模块的可拼接连接,便于安装,无需螺丝等连接件,减少人力投入,降低成本。

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型其中一个实施例的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型其中一个实施例的第一模块的爆炸结构示意图;

[0025] 图3是图2的A处的局部放大图的结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型其中一个实施例的边框的结构示意图;

[0027] 图5是本实用新型其中一个实施例的DALI控制器的结构示意图;

[0028] 图6是本实用新型其中一个实施例的第一模块的结构示意图;

[0029] 图7是本实用新型其中一个实施例的第二模块的结构示意图;

[0030] 其中:第一模块1、边框11、开口111、发光单元12、背板121、导光板13、DALI控制器14、通电接口组141、火线接口1411、零线接口1412、信号接口组142、第一色光接口1421、第二色光接口1422、第二模块2、第一电磁铁31、第二电磁铁32。

## 具体实施方式

[0031] 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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“内侧”、“外侧”、“内端”、“外端”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对

本实用新型的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,用于区别描述特征,无顺序之分,无轻重之分。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 如图1-7所示,一种具有拼接功能的灯具,包括第一模块1和第二模块2,所述第一模块1与多个所述第二模块2连接;

[0034] 所述第一模块1和第二模块2均包括边框11、发光单元12、导光板13和DALI控制器14;

[0035] 所述边框11由若干条槽体首尾相接组成,所述槽体内部中空,且朝向所述槽体内部的一侧设有开口111;所述发光单元12和所述DALI控制器14连接,且均设置于所述槽体内,所述开口111用于卡装所述导光板13;所述DALI控制器14上设有通电接口组141和信号接口组142;

[0036] 所述第一模块1的一个所述槽体内的所述DALI控制器14的所述通电接口组141和所述信号接口组142分别与外接电源的电源通电接口组和电源信号接口组;所述第一模块1的任意另外一个所述槽体内均设置第一电磁铁31,所述第一模块1的任意另外一个所述槽体内的所述DALI控制器14的所述通电接口组141和所述信号接口组142分别与所述第一电磁铁31连接;

[0037] 所述第二模块2的任意一个槽体内均设置第二电磁铁32,所述第二模块2的任意一个槽体内的DALI控制器14的所述通电接口组141和所述信号接口组142均与所述第二电磁铁32连接。

[0038] DALI控制器14控制发光单元12发光不属于本实用新型的保护内容,属于现有技术,第一模块1与第二模块2的结构、第一模块1与多个第二模块2的连接方式属于实用新型保护内容。

[0039] 在本实施例中,所述外接电源的电源通电接口组和电源信号接口组分别连接于所述第一模块1内所述DALI控制器14的通电接口组141和信号接口组142,所述通电接口组141和所述信号接口组142均分别与所述第一电磁铁31连接,工作时,所述外接电源传递电信号和控制信号给所述第一模块1,所述第一模块1通过所述第一电磁铁31和所述第二电磁铁32导通传递电信号和控制信号给所述第二模块2,所述DALI控制器14控制所述发光单元12的色温和色差,所述发光单元12发出光亮照亮所述导光板13,所述导光板13将所述发光单元12的线光源变成面光源,实现照明要求,本申请通过所述电磁铁来传递电信号和控制信号,而不是使用金属片来传递电信号和控制信号,不仅降低经济成本,而且还能利用磁铁的吸附性能提高所述第一模块1和所述第二模块2之间的连接稳定性,达到降低生产成本和提高灯具结构稳定性的效果。

[0040] 色温即所述DALI控制器14可以控制所述发光单元12的发光亮度,根据应用场景可以调节所述发光单元12的亮度,色差即所述DALI控制器14可以控制所述发光单元12的颜色深浅变化,从而可以实现所述发光单元12调光调色的功能,DALI控制器对灯光进行调温和色差的控制是现有技术,在此不进行赘述。

[0041] 如图2和图5所示,所述通电接口组141包括零线接口1411和火线接口1412,所述信号接口组142包括第一色光接口142和所述第二色光接口142;

[0042] 所述零线接口1411、所述火线接口1412、所述第一色光接口142和所述第二色光接

口142依次排列。

[0043] 在本实施例中,每个所述DALI控制器14的所述第一色光接口1421、所述第二色光接口1422、所述火线接口1411和所述零线接口1412排列顺序一致,有利于所述第一模块1和所述第二模块2之间的接口对接,避免接口型号对接问题而导致的异常,不用查看接口的类型再对应连接,影响连接效率,达到提高模块连接效率的效果。

[0044] 所述第一色光接口1421表示黄光信号接口,所述第二色光接口1422表示白光信号接口。

[0045] 如图1和图6所示,所述第一模块1任意另外一个所述槽体内的所述零线接口1411、所述火线接口1412、所述第一色光接口142和所述第二色光接口142分别与所述第一电磁铁31连接。

[0046] 在本实施例中,在所述第一模块1的槽体内,所述零线接口1411、所述火线接口1412、所述第一色光接口142和所述第二色光接口142分别与所述第一电磁铁31连接,通过所述第一电磁铁31和所述第二电磁铁32导通将电信号和控制信号传递给所述第二模块2。

[0047] 如图1和图7所示,所述第二模块2的任意一个槽体内的所述零线接口1411、所述火线接口1412、所述第一色光接口142和所述第二色光接口142分别与所述第二电磁铁32连接。

[0048] 在本实施例中,在所述第二模块2的槽体内,所述零线接口1411、所述火线接口1412、所述第一色光接口142和所述第二色光接口142分别与所述第二电磁铁32连接,通过所述第二电磁铁32将电信号和控制信号传递给其他所述第二模块2。

[0049] 如图2所示,所述发光单元12为LED灯带,所述LED灯带沿若干个首尾相接的所述槽体环绕安装。

[0050] 在本实施例中,所述LED灯带安装于所述槽体内,所述LED灯带为侧发光结构,实现所述导光板13的导光照明。

[0051] 如图2所示,所述发光单元12还包括背板121,所述开口111用于卡装所述导光板13和所述背板121,所述背板121位于所述导光板的背面。

[0052] 所述背板121一般为纯色板面或渐变色板面,背板的安装可避免墙体或天花板的划痕或开裂而影响导光板13的装饰效果,且背板为可拆卸的卡装安装方式,消费者可根据安装墙面的色调来更换相同颜色或近似颜色的背板,提高灯具的可装饰性和美观度。

[0053] 如图2所示,所述边框11为铝框。

[0054] 在本实施例中,所述边框11为铝框,铝框质量轻,耐磨耐用,有利于提高所述边框11的使用寿命。

[0055] 如图2所示,所述导光板13为亚克力板。

[0056] 在本实施例中,所述导光板13为亚克力板,亚克力板13在所述LED灯带的作用下,可以呈现出不同的图案。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

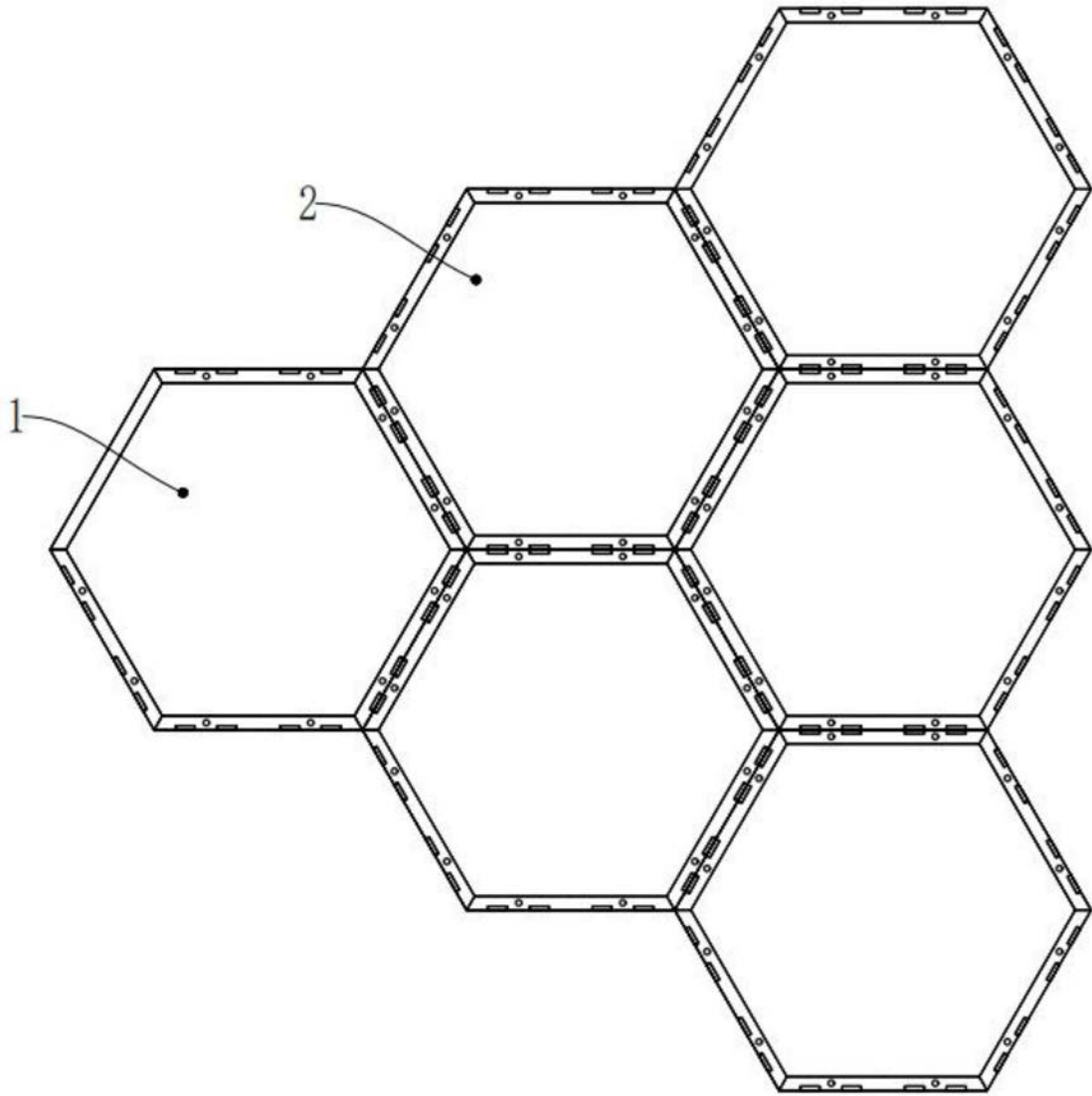


图1



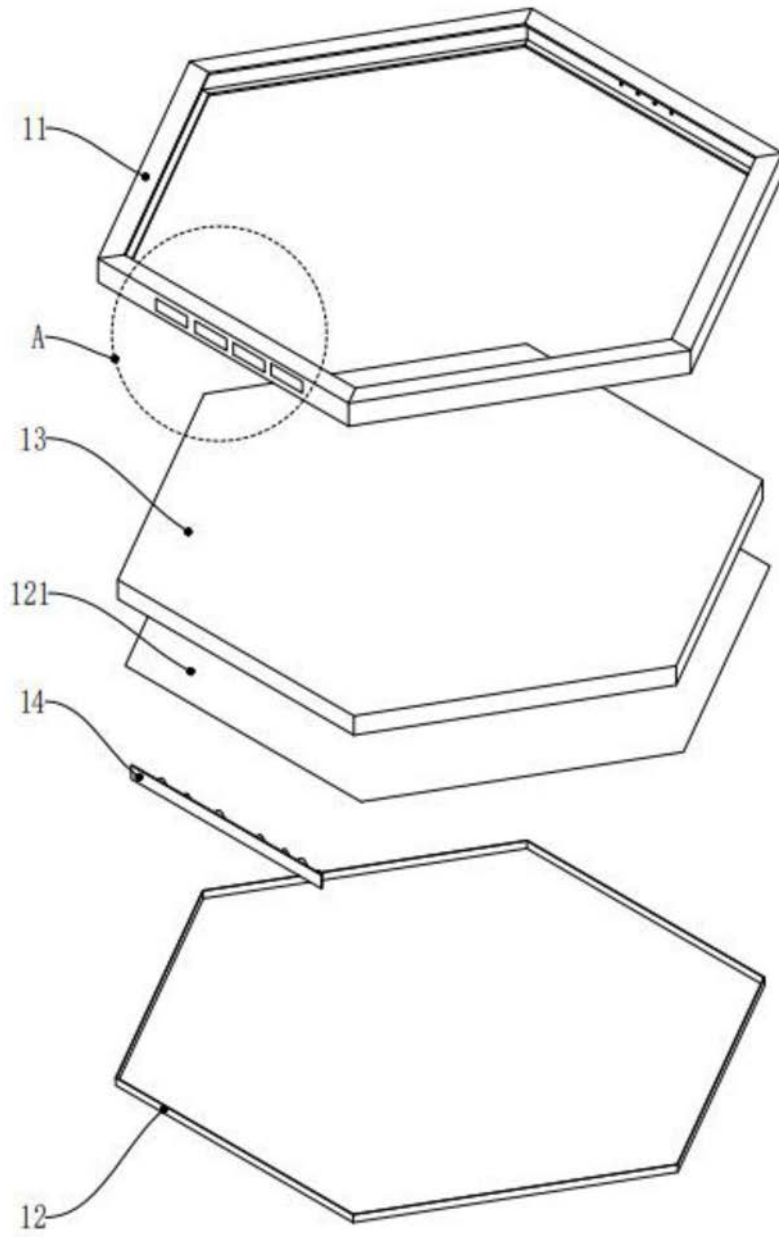


图2

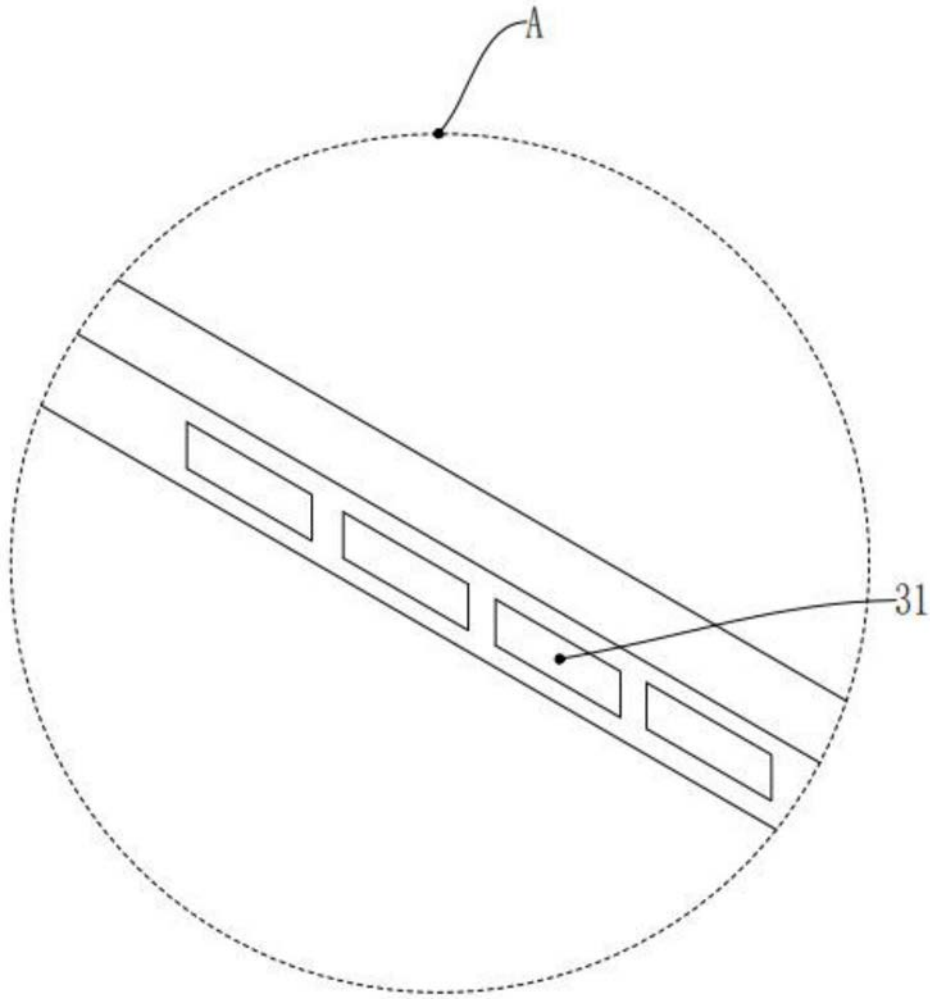


图3

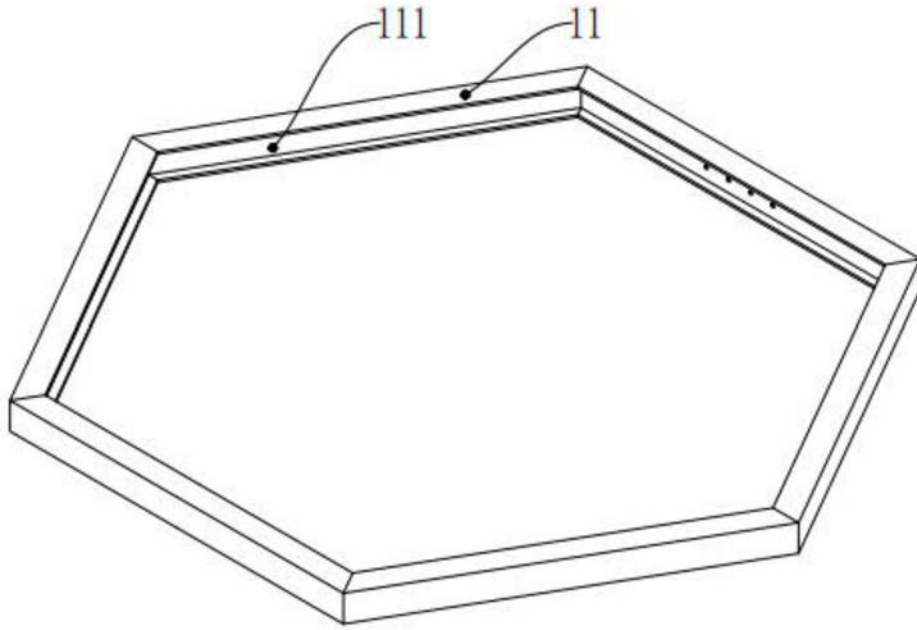


图4

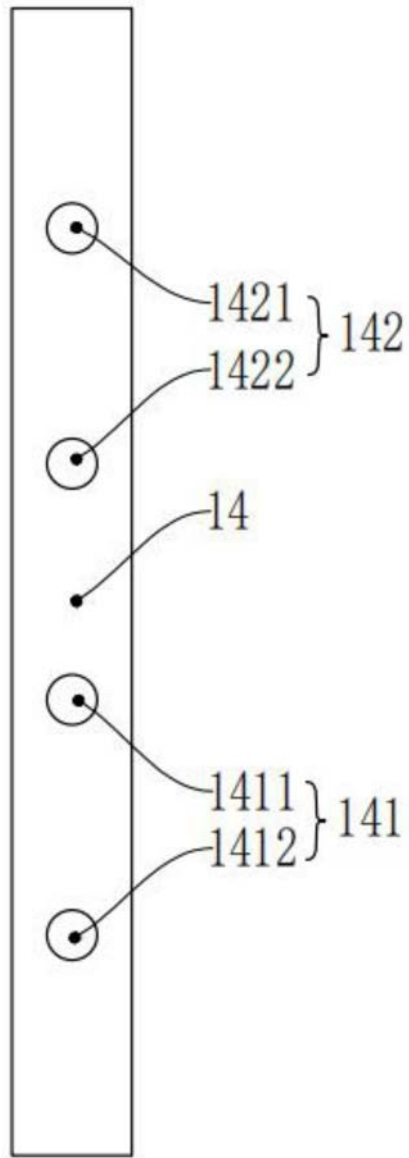


图5

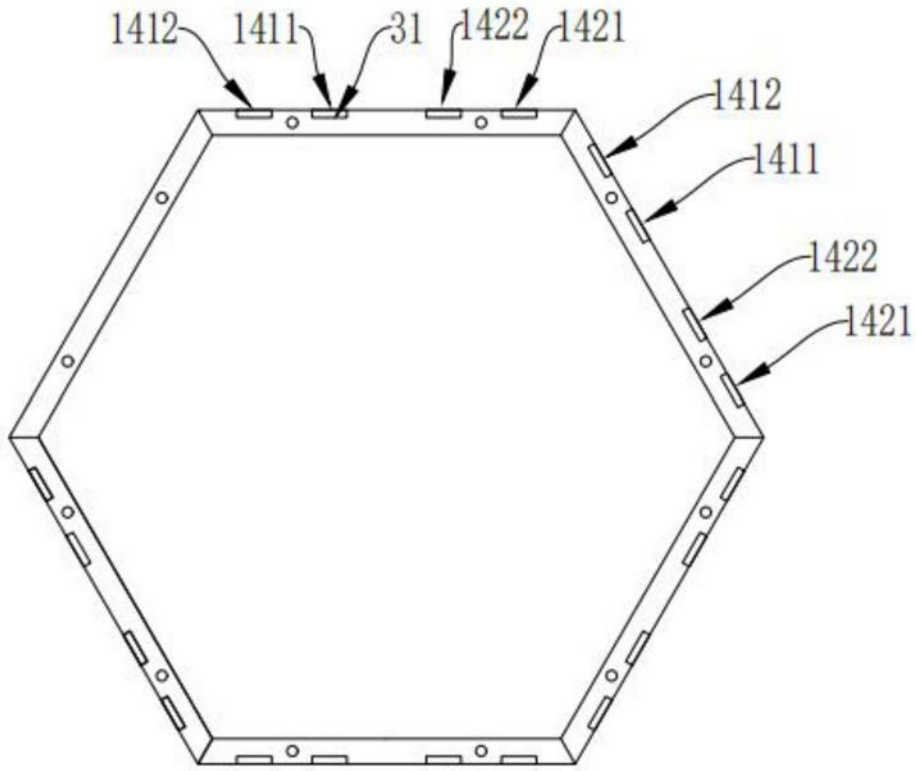


图6

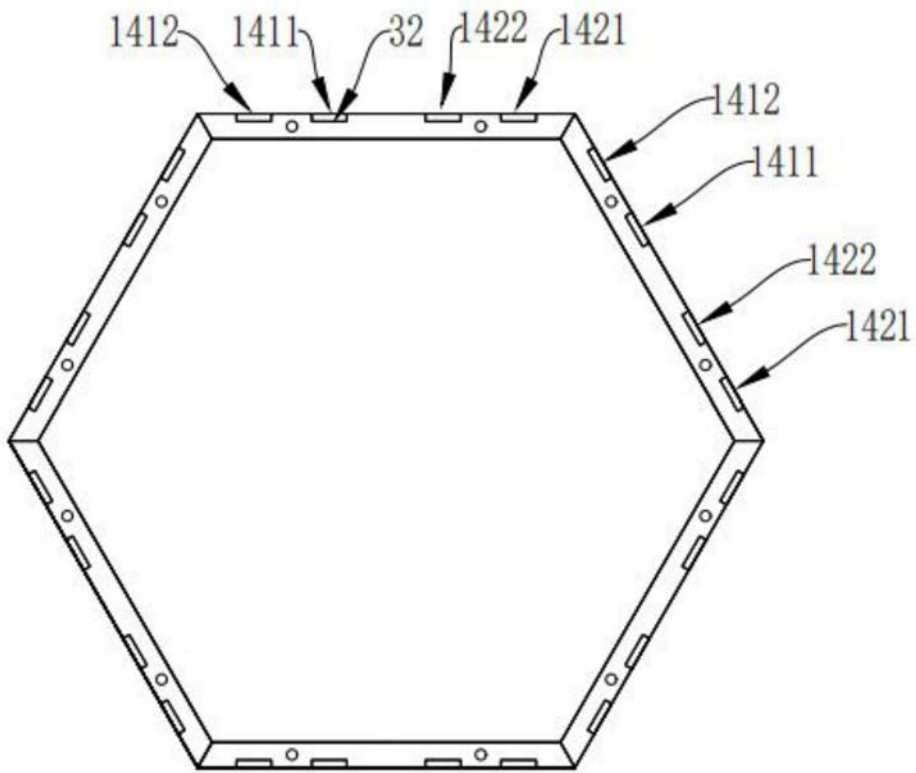


图7