



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203810175 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420032511. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 01. 20

(73) 专利权人 邱柏东

地址 224100 江苏省盐城市大丰市经济开发区永圣路 7 号

(72) 发明人 邱柏东

(74) 专利代理机构 无锡互维知识产权代理有限公司 32236

代理人 王爱伟

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 21/00 (2006. 01)

F21V 17/10 (2006. 01)

F21V 3/02 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

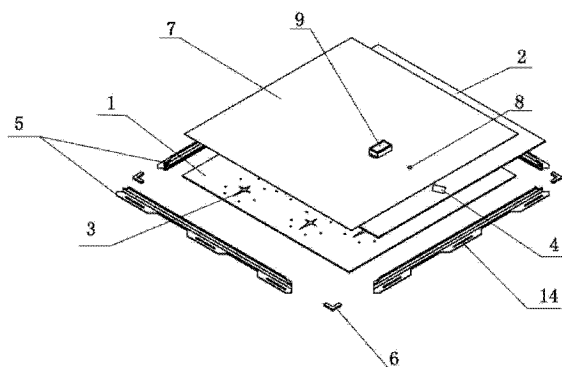
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种星光灯及星光灯模组

(57) 摘要

本实用新型提供一种星光灯,包括:灯板,所述灯板包括面板和内板,所述面板与所述内板固定连接。本实用新型还提供一种星光灯模组,包括龙骨、第一LED灯、第二LED灯和复数个星光灯,复数个所述星光灯通过卡条与所述龙骨固定连接,所述卡条上设有复数个用于防止星光灯模组从墙体滑落的棘齿条,所述龙骨与墙体固定。本实用新型所述的星光灯及星光灯模组简单易安装,可降低空间浪费,便于维修,具有多变性的光源变化。



1. 一种星光灯,包括灯板,其特征是:所述灯板包括面板和内板,所述面板与所述内板固定连接,

所述面板具有第一表面、第二表面和复数个贯穿所述面板的发光点,

所述内板具有与第二表面相对应的第三表面、贯穿所述内板的复数个第一通光孔,以及第四表面,所述复数个第一通光孔的中心与所述复数个发光点的中心一一对应,所述第四表面上固定设有线路板,所述线路板与第一 LED 灯电性连接。

2. 如权利要求 1 所述的星光灯,其特征是:所述星光灯还包括复数个卡条,所述卡条设置在所述灯板的四周侧壁,并与所述灯板固定连接。

3. 如权利要求 2 所述的星光灯,其特征是:所述复数个卡条上设有长条形的复数个槽孔。

4. 如权利要求 2 所述的星光灯,其特征是:所述卡条两侧设有用于防止滑落的棘齿条。

5. 如权利要求 4 所述的星光灯,其特征是:所述棘齿条为双侧棘齿。

6. 如权利要求 2 所述的星光灯,其特征是:所述星光灯还包括复数个连接块,所述连接块连接相邻的两个卡条。

7. 如权利要求 2 所述的星光灯,其特征是:所述星光灯还包括盖板,所述盖板与所述复数个卡条固定连接,所述盖板具有与第四表面相对应的第五表面、出线孔和第六表面,所述出线孔贯穿所述盖板,所述第六表面上设有电驱,所述线路板通过电线穿出所述出线孔与所述电驱连接。

8. 如权利要求 1 所述的星光灯,其特征是:所述面板具有贯穿所述面板的第二通光孔,所述内板具有贯穿所述内板的第三通光孔,所述第二通光孔与所述第三通光孔相对应,所述线路板与第二 LED 灯电性连接。

9. 一种星光灯模组,包括龙骨、第一 LED 灯、第二 LED 灯和复数个星光灯,其特征是:所述第一 LED 灯、第二 LED 灯安装于所述星光灯上,复数个所述星光灯通过卡条与所述龙骨固定连接,所述卡条上设有复数个用于防止星光灯模组从墙体滑落的棘齿条,所述龙骨与墙体固定。

10. 如权利要求 9 所述的星光灯模组,其特征是:所述星光灯模组还包括装饰条,所述装饰条嵌设于相邻两个所述星光灯之间的缝隙处。

一种星光灯及星光灯模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种星光灯及星光灯模组,属于 LED 技术领域。

背景技术

[0002] LED 灯具是指灯具产品采用发光二极管(LED)技术作为主要的发光源。LED 即半导体发光二极管,是一种固态的半导体元件,其利用电流顺向流通到半导体 P-N 结耦合处,再由半导体中分离的带负电的电子与带正电的空穴两种载子相互结合后,而产生光子发射,不同种类的 LED 能够发出从红外线到蓝光之间、与紫光到紫外线之间等不同波长的光线。

[0003] 传统灯具,一般分为两种,第一种因需要达到式样美观的效果,其结构复杂,不便于安装和维修;第二种因形式单一,只能满足一种照明效果,无法达到消费者要求的装饰烘托气氛的功能。且传统灯具营造环境气氛的光源,均需要依照使用者之环境客制化,设计耗时长且应用性低,安装工序复杂且昂贵,后续改变困难。而且传统吊灯外形复杂,安装不便。吊挂在当今层高较矮的商品房内难以显示出“蓬荜生辉”的效果,反而易带给人压迫感。传统吸顶灯的密封性能差,容易使较多蚊虫进入灯体内部,造成灯光黑区,且难以清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种星光灯,克服上述缺陷,使灯具简单易安装,可降低空间浪费,结构简单,便于维修,具有多变性的光源变化。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种星光灯,包括灯板,所述灯板包括面板和内板,所述面板与所述内板固定连接,

[0006] 所述面板具有第一表面、第二表面和复数个贯穿所述面板的发光点,

[0007] 所述内板具有与第二表面相对应的第三表面、贯穿所述内板的复数个第一通光孔,以及第四表面,所述复数个第一通光孔的中心与所述复数个发光点的中心一一对应,所述第四表面上固定设有线路板,所述线路板与第一 LED 灯电性连接。

[0008] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述星光灯还包括复数个卡条,所述卡条设置在所述灯板的四周侧壁,并与所述灯板固定连接。

[0009] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述复数个卡条上设有长条形的复数个槽孔。

[0010] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述卡条两侧设有用于防止滑落的棘齿条。

[0011] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述棘齿条为双侧棘齿。

[0012] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述星光灯还包括复数个连接块,所述连接块连接相邻的两个卡条。

[0013] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述星光灯还包括盖板,所述盖板与所述复数个卡条固定连接,所述盖板具有与第四表面相对应的第五表面、出线孔和第六表面,所述出线孔贯穿所述盖板,所述第六表面上设有电驱,所述线路板通过电线穿出

所述出线孔与所述电驱连接。

[0014] 作为本实用新型所述一种星光灯的一种优选方案,所述面板具有贯穿所述面板的第二通光孔,所述内板具有贯穿所述内板的第三通光孔,所述第二通光孔与所述第三通光孔相对应,所述线路板与第二 LED 灯电性连接。

[0015] 为配合星光灯的使用,本实用新型还提供一种星光灯模组,包括龙骨、第一 LED 灯、第二 LED 灯和复数个星光灯,

[0016] 所述第一 LED 灯、第二 LED 灯安装于所述星光灯上,复数个所述星光灯通过卡条与所述龙骨固定连接,所述卡条上设有复数个用于防止星光灯模组从墙体滑落的棘齿条,所述龙骨与墙体固定。

[0017] 作为本实用新型所述一种星光灯模组的一种优选方案,所述星光灯模组还包括装饰条,所述装饰条嵌设于相邻两个所述星光灯之间的缝隙处。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提出的一种星光灯,借由模块化的星空气氛光源、主光源及 RGB 控制器自由搭配及组合,可以产生无计数的独特光源配置,满足不同使用者及不同使用情境的光源需求,且简单易安装、有效降低了空间浪费,结构简单、便于维修,可以自行安装或拆卸,维修时只需要拆卸一块面板,不影响其它面板的发光效果。本实用新型提出的一种星光灯模组借由轻钢龙骨或木架龙骨的设置,可以轻松且迅速地大面积及不同形状空间的灯具安装,而且平面式的模组式星光灯,因具有不同形状、大功率及小功率星光灯的不同造型,可以借由钢龙骨或木架龙骨紧贴天花板、墙面或任何需求安装之平面空间,最大程度减少空间之浪费的作用。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型一种星光灯的结构分解示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型一种星光灯与龙骨组装的第一种实施方式的结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型一种星光灯与龙骨组装的第二种实施方式的结构示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型一种星光灯模组的第一种组装方式的结构示意图;

[0023] 图 5 为本实用新型一种星光灯模组的第二种组装方式的结构示意图;

[0024] 图 6 为本实用新型一种星光灯模组的第三种组装方式的结构示意图;和,

[0025] 图 7 为本实用新型一种星光灯模组的第四种组装方式的结构示意图。

[0026] 其中:1 为面板、2 为内板、3 为发光点、4 为线路板、5 为卡条、6 为连接块、7 为盖板、8 为出线孔、9 为电驱、10 为第二通光孔、11 为龙骨、12 为星光灯、13 为装饰条、14 为槽孔、15 为棘齿条。

具体实施方式

[0027] 本实用新型所述的一种星光灯,其包括:灯板(未图示),所述灯板包括面板 1 和内板 2,所述面板 1 与所述内板 2 固定连接,

[0028] 所述面板 1 具有第一表面(未图示)、第二表面(未图示)和复数个贯穿所述面板的发光点 3,

[0029] 所述内板 2 具有与第二表面相对应的第三表面(未图示)、贯穿所述内板 2 的复数个第一通光孔(未图示),以及第四表面(未图示),所述复数个第一通光孔的中心与所述复

数个发光点 3 的中心一一对应,所述第四表面上固定设有线路板 4,所述线路板 4 与第一 LED 灯(未图示)电性连接。

[0030] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图 1 和图 4,图 1 为本实用新型一种星光灯的结构分解示意图,图 4 为本实用新型一种星光灯模组的第一种组装方式的结构示意图。如图 1 所示,所述星光灯包括灯板(未图示),所述灯板包括面板 1 和内板 2,所述面板 1 与所述内板 2 固定连接。

[0033] 所述面板 1 具有第一表面(未图示)、第二表面(未图示)和复数个贯穿所述面板的发光点 3。

[0034] 所述内板 2 具有与第二表面相对应的第三表面(未图示)、贯穿所述内板 2 的复数个第一通光孔(未图示),以及第四表面(未图示),所述复数个第一通光孔的中心与所述复数个发光点 3 的中心一一对应,所述第四表面上固定设有线路板 4,所述线路板 4 与第一 LED 灯(未图示)电性连接。

[0035] 上述星光灯的工作原理为,接通电源后,所述线路板 4 将电能传至所述第一 LED 灯后,所述第一 LED 灯发出的灯光穿过第一通光孔,从发光点 3 射出。发光点 3 的形状可以多样,如设置成装饰花,使得射出的灯光具有特定的形状,也可设置成不同的颜色,使得射出的灯光具有各异的色彩,以满足不同使用者及不同使用情境光源的需求。

[0036] 请继续参阅图 1,所述星光灯还包括复数个卡条 5,所述卡条 5 设置在所述灯板的四周侧壁,并与所述灯板固定连接。这样,既可以便于安装,又可以确保面板 1 与内板 2 之间的密封性。

[0037] 为了便于安装定位,所述复数个卡条 5 上设有长条形的复数个槽孔 14。为了防止滑落,所述卡条 5 末端还设计了棘齿条 15(图 1 未图示,可参见图 2 与图 3),这样灯在安装后不易脱落,卡条 5 的材质可选择多种,如铝挤型材等。

[0038] 为了便于连接相邻的两个卡条 5,并使得连接处更为美观,所述星光灯还包括复数个连接块 6,所述连接块 6 连接相邻的两个卡条 5。

[0039] 为了提高星光灯的安全性及美观性,更为了防止因密封性差而造成灰尘或小生物钻入灯体内部,所述星光灯还包括盖板 7,所述盖板 7 与所述复数个卡条 5 固定连接,所述盖板 7 具有与第四表面相对应的第五表面(未图示)、出线孔 8 和第六表面(未图示),所述出线孔 8 贯穿所述盖板 7,所述第六表面上设有电驱 9,所述线路板 4 通过电线(未图示)穿出所述出线孔 8 与所述电驱 9 连接。

[0040] 如图 4 所示,所述面板 1 具有贯穿所述面板 1 的第二通光孔 10(见图 6、7),所述内板 2 具有贯穿所述内板 2 的第三通光孔(未图示),所述第二通光孔 10 与所述第三通光孔相对应,所述线路板 4 与第二 LED 灯电性连接。

[0041] 由此可知,发光点 3 所射出的光线,主要作为辅助光源,起到美观与装饰的作用;第二通光孔 10 发出的光线,主要作为主光源,起到照明作用。

[0042] 如图 1 所示,所述星光灯为正方形,将四个正方形星光灯拼接成一个大的正方形灯具,且四个所述第二通光孔 10 均分布在拼接后的灯具中心。

[0043] 在此需要说明的是,这种拼接需运用到固定结构,请参阅图 2 与图 3,图 2 为本实用

新型一种星光灯与龙骨组装的第一种实施方式的结构示意图,图 3 为本实用新型一种星光灯与龙骨组装的第二种实施方式的结构示意图,如图 2 和图 3 所示,所述星光灯模组包括龙骨 11、第一 LED 灯(未图示)、第二 LED 灯(未图示)和复数个星光灯 12,

[0044] 所述第一 LED 灯安装于所述线路板 4 上,所述第一透镜的上表面的第一凹槽内,所述第一 LED 灯发出的灯光穿过第一通光孔,从发光点 3 射出;

[0045] 所述第二 LED 灯也安装于所述线路板 4 上,所述第二 LED 灯发出的灯光穿过第三通光孔,从第二通光孔 10 射出;

[0046] 为了更利于美观,所述星光灯模组还包括装饰条 13,所述装饰条 13 嵌设于相邻两个所述星光灯 12 之间的缝隙处。

[0047] 星光灯模组一般有两种安装方式拼接组合。

[0048] 安装方法一:如图 2 所示,先将星光灯 12 的卡条 5 四边卡入三角轻钢材质的龙骨 11,按照同样的方法安装好邻边的星光灯 12。其次,依据上述方法安装好客户所需的大小及数量的星光灯 12。最后在每两盏星光灯 12 之间的间隙内装入装饰条 13。

[0049] 安装方法二:如图 3 所示,在室内顶部安装木头材质的龙骨 11,先将星光灯 12 的四边边框按照形状拼接后用螺丝固定于木头龙骨 11 上,按照同样的方法安装好邻边的星光灯 12。其次,依据上述方法安装好客户所需的大小及数量的星光灯 12。最后在每两盏星光灯 12 之间的间隙内装入装饰条 13。

[0050] 实施例二

[0051] 请参阅图 5,图 5 为本实用新型一种星光灯模组的第二种组装方式的结构示意图。如图 5 所示,所述星光灯与星光灯模组的结构及装配均与实施例一相同,但是,在本实施例中,所述星光灯为扇形,将四个扇形星光灯拼接成一个圆形灯具,且四个所述第二通光孔 10 均分布在拼接后的圆形灯具的圆心附近,这样,形成了一个中心为照明作用,四周为装饰作用的星光灯模组。

[0052] 实施例三

[0053] 请参阅图 6,图 6 为本实用新型一种星光灯模组的第三种组装方式的结构示意图。如图 6 所示,与实施例二所不同的是:所述星光灯分为两种,一种为照明专用,即星光灯上的照明结构无发光点 3、第一通光孔和第一 LED 灯等装置,而是仅有第二通光孔、第三通光孔和第二 LED 灯等照明结构,在此处称之为专用照明星光灯;另一种为装饰辅助光源专用,即星光灯上的照明结构仅有发光点 3、第一通光孔和第一 LED 灯等装置,但无第二通光孔、第三通光孔和第二 LED 灯等照明结构,在此处称之为辅助星光灯。其星光灯模组的结构及装配均与实施例一相同,因此,如图 6 所示,在本实施例中,四个正方形辅助星光灯与一个扇形专用照明星光灯组成近似为“┐”形的星光灯模组,这样,形成了一个折角为照明作用,两侧为装饰作用的星光灯模组。

[0054] 实施例四

[0055] 请参阅图 7,图 7 为本实用新型一种星光灯模组的第四种组装方式的结构示意图。如图 7 所示,实施例三与实施例四结构基本相同,其不同点在于,在本实施例中,四个正方形辅助星光灯与一个正方形专用照明星光灯组成近似为“+”形的星光灯模组,这样,形成了一个中心为照明作用,上下左右四侧为装饰作用的星光灯模组。

[0056] 在本实用新型中,所述星光灯的样式有多种,且拼接方式也可根据需求进行变换,

可自由组合,包括但不限于上述四个实施例中的几款样式。

[0057] 本实用新型所述的星光灯在使用时,通过第一 LED 灯或 / 和第二 LED 灯发出光线,得到了辅助装饰光和照明主光源,可以产生无计数的独特光源配置,满足不同使用者及不同使用情境的光源需求,且简单易安装、有效降低了空间浪费,结构简单、便于维修,可以自行安装或拆卸,维修时只需要拆卸一块面板,不影响其它面板的发光效果。本实用新型所述的包括所述星光灯模组在使用时,通过星光灯 12 与龙骨 11 相固定,以此实现了多个星光灯 12 的结合。通过龙骨 11 与墙体的固定,实现了星光灯 12 的悬挂,可以轻松且迅速地完 成大面积及不同形状空间的灯具安装,而且平面式的模组式星光灯,因具有不同形状、大功率及小功率星光灯的不同造型,可以借由钢龙骨或木架龙骨紧贴天花板、墙面或任何需求安装之平面空间,最大程度减少空间之浪费的作用。

[0058] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照 较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实 用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围, 其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

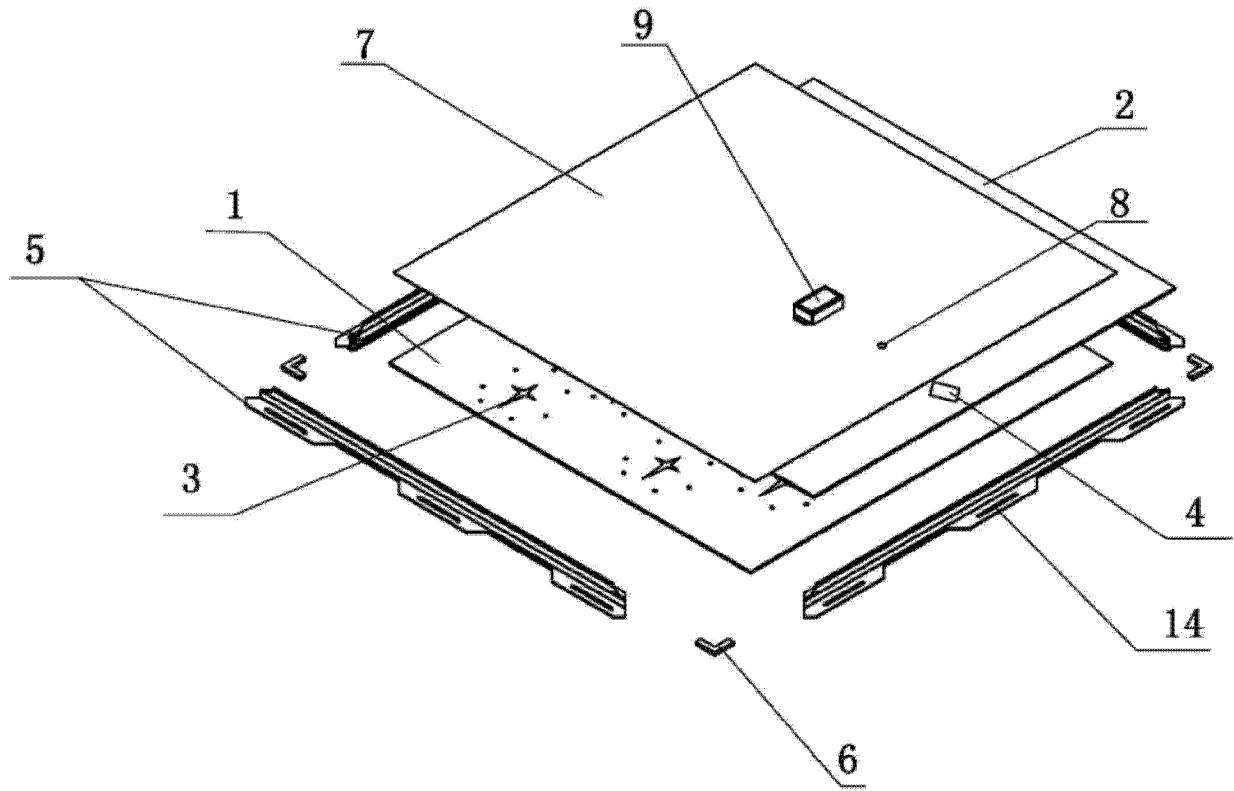


图 1

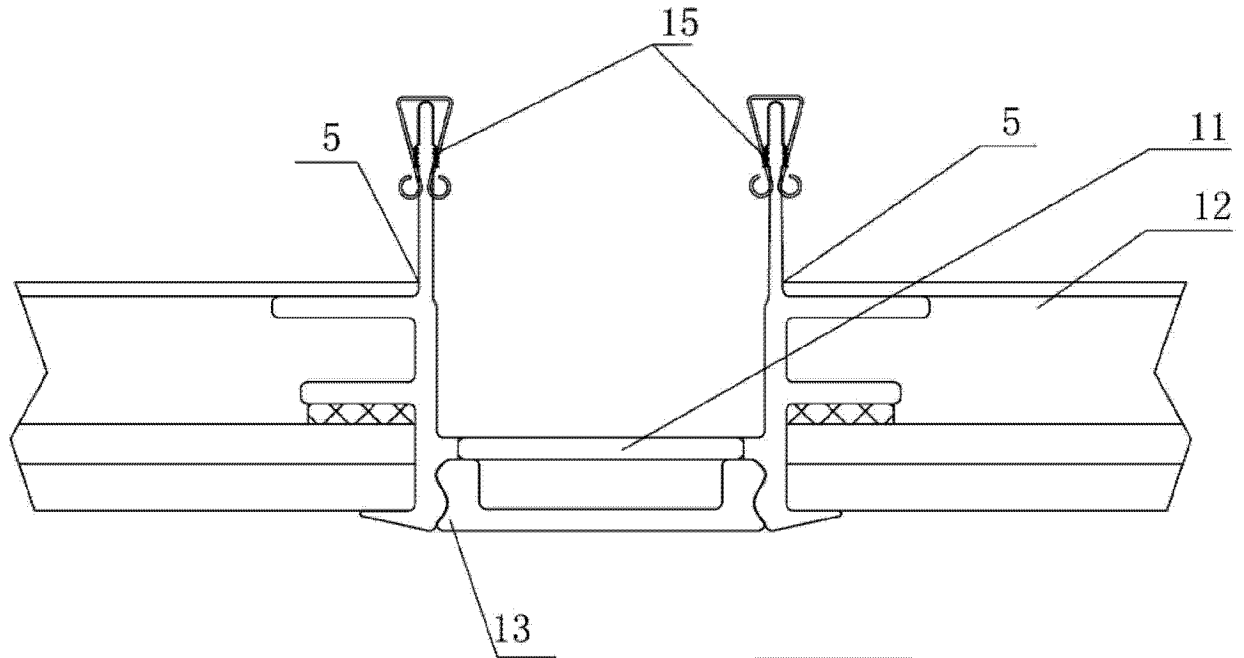


图 2

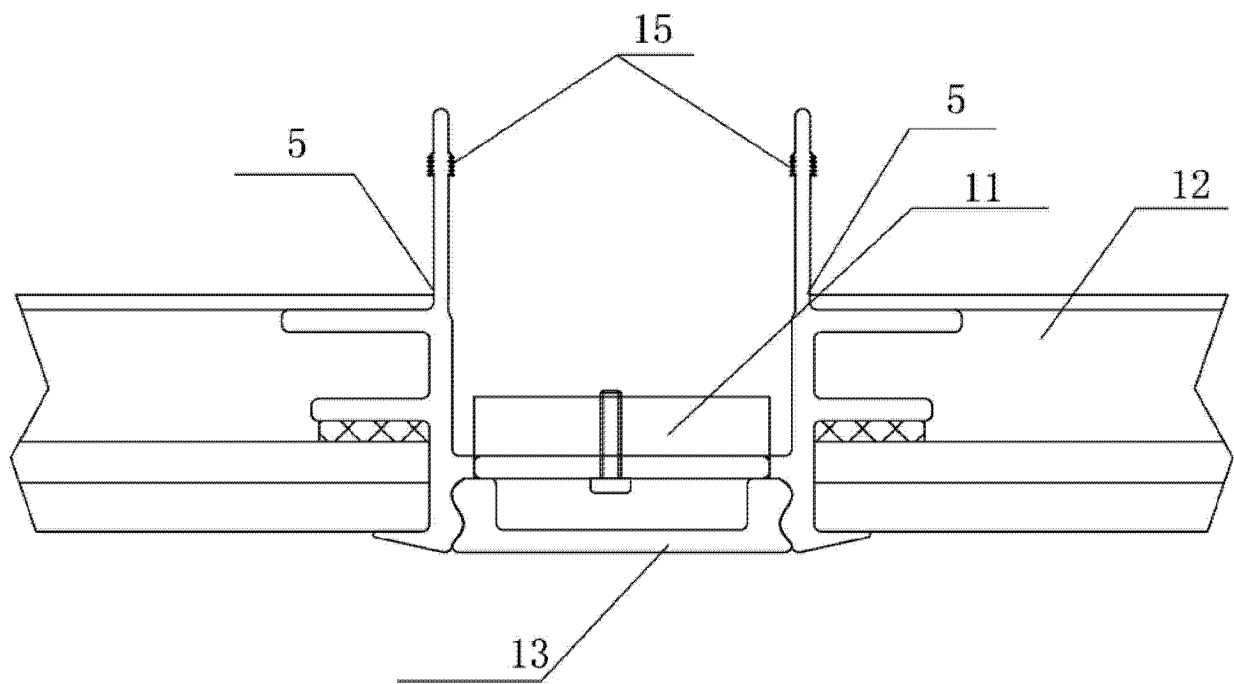


图 3

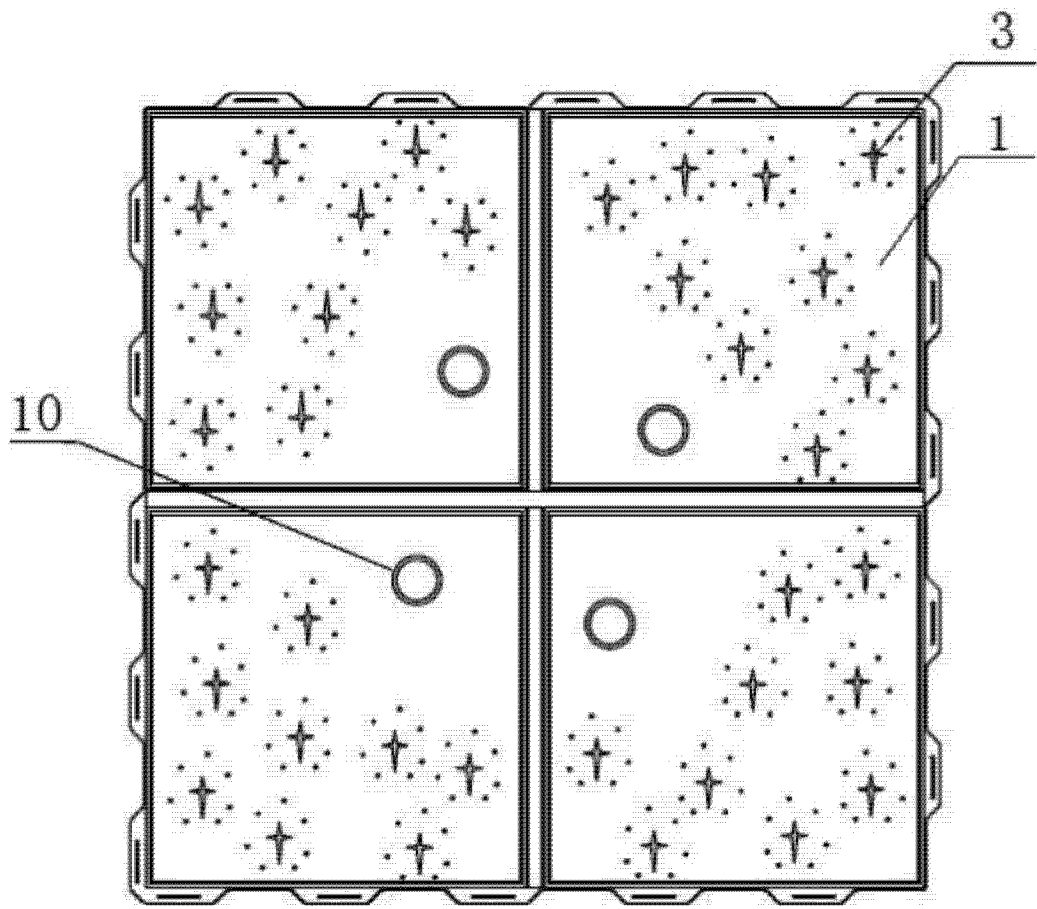


图 4

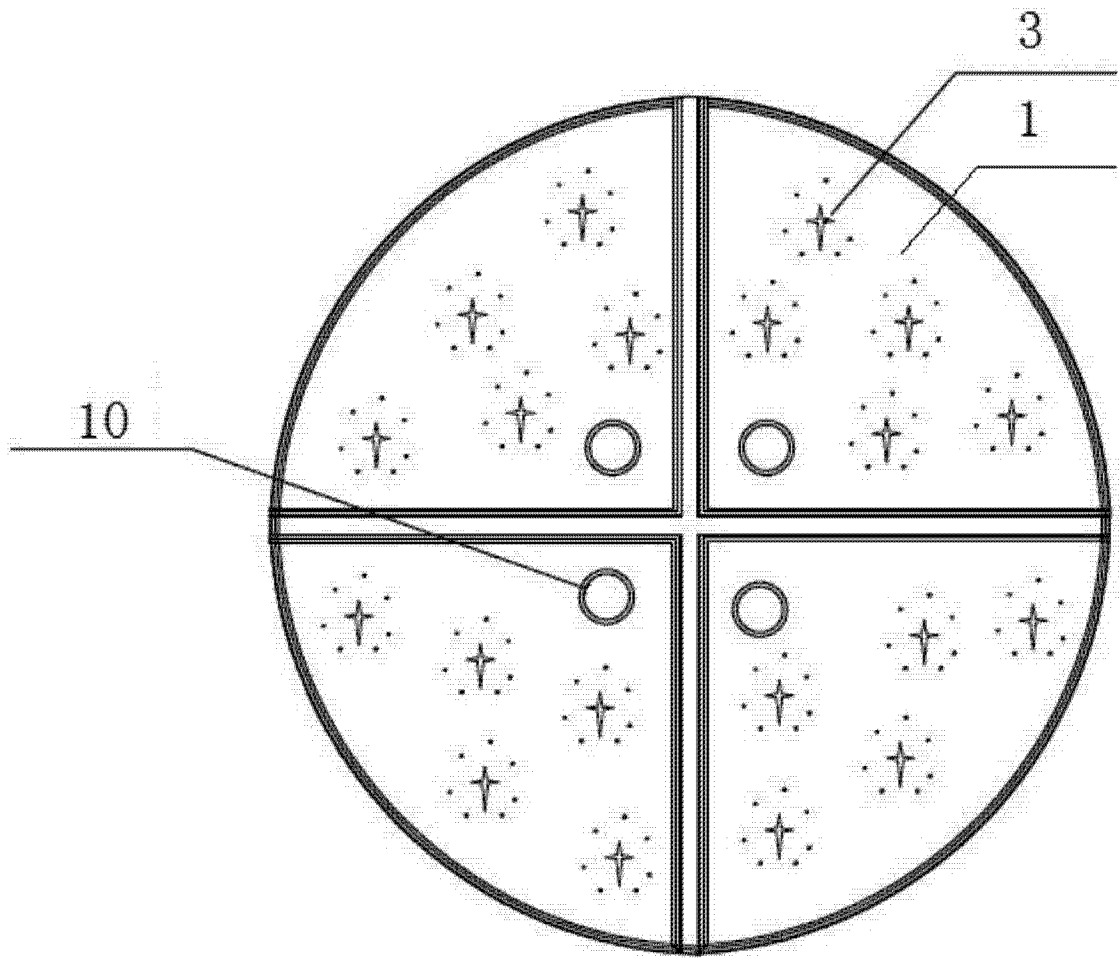


图 5

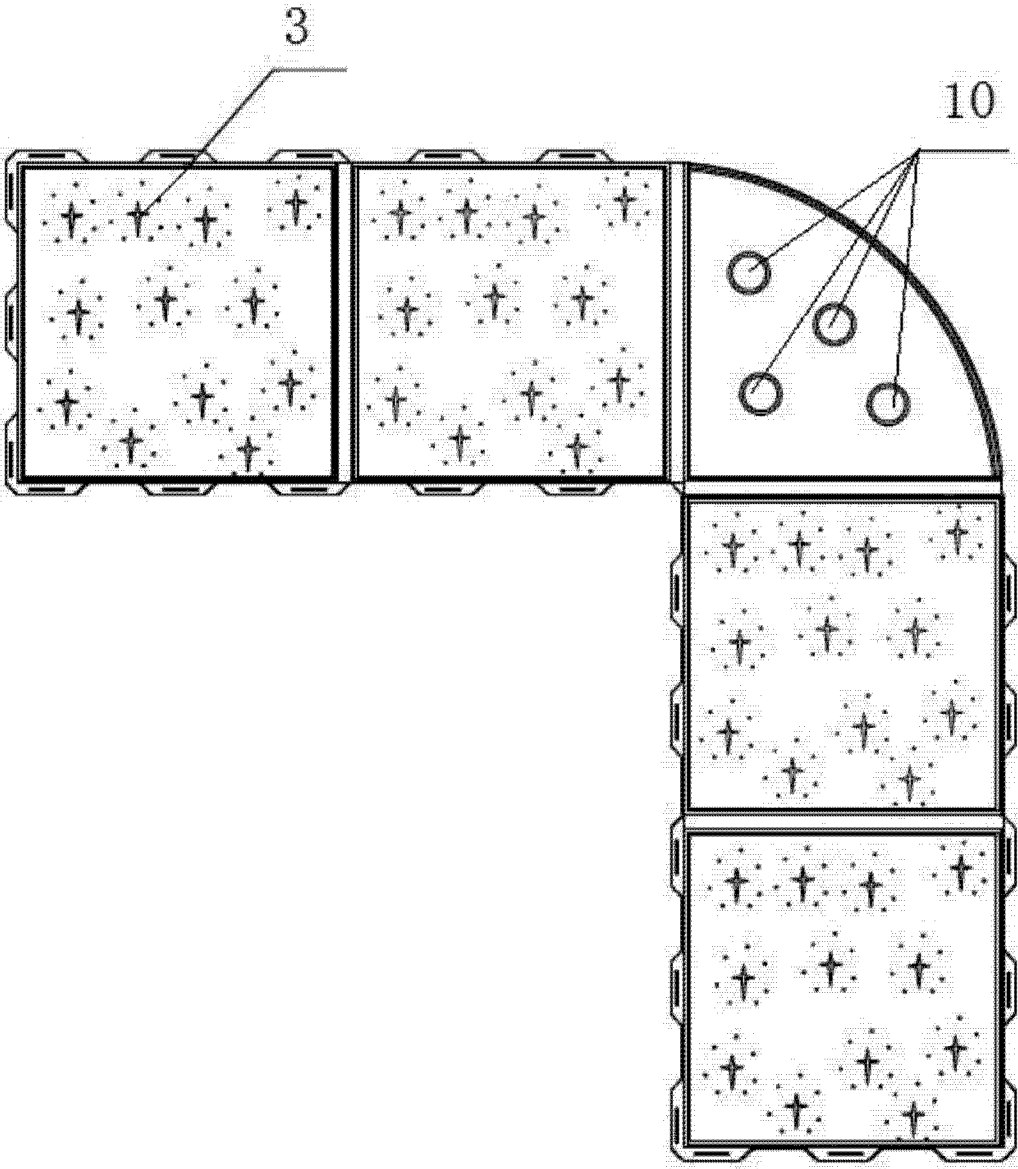


图 6

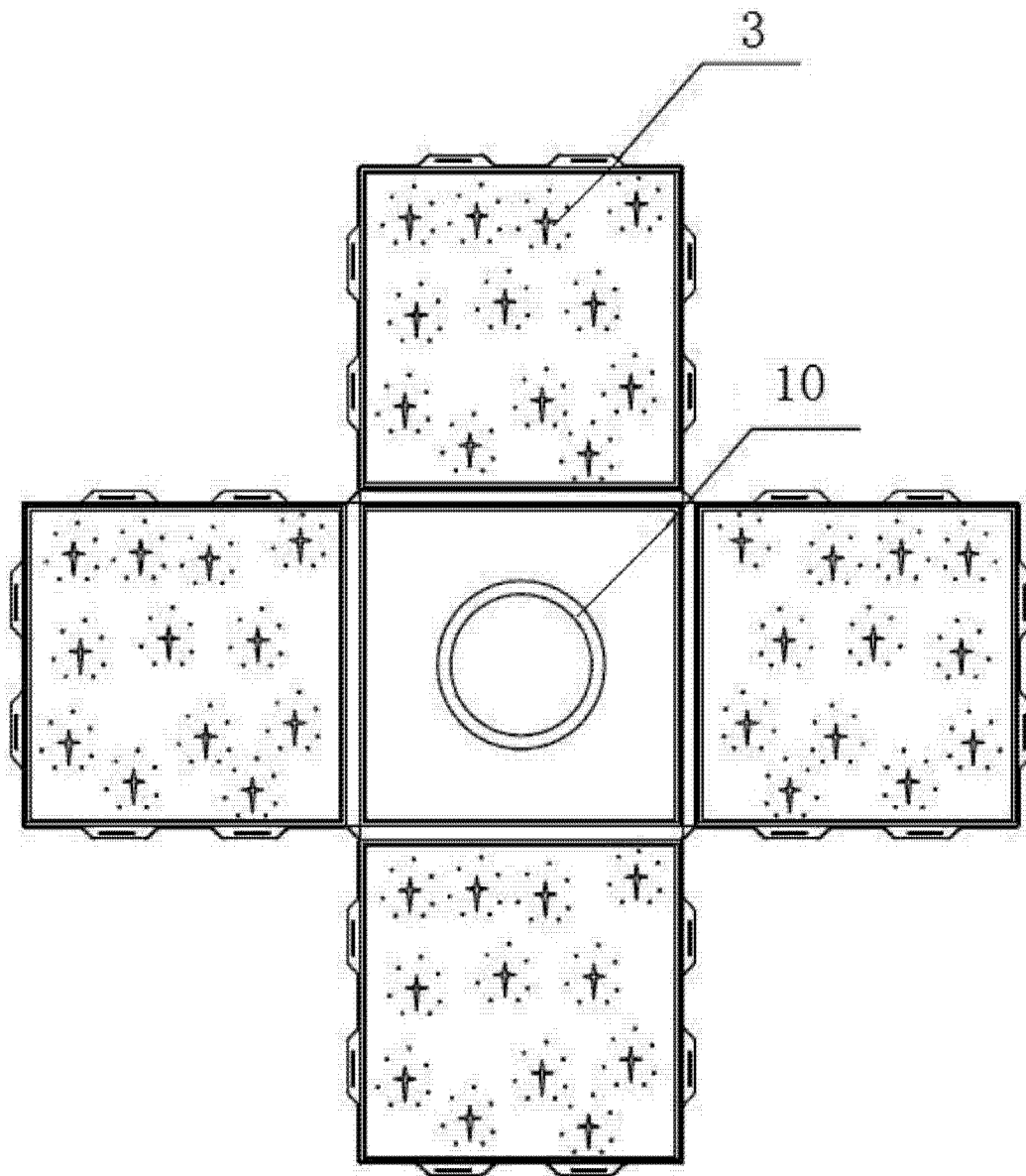


图 7