



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220152676 U

(45) 授权公告日 2023.12.08

(21) 申请号 202223536967.0

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 苏州欧普照明有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区汾杨路东侧

(72)发明人 高永富

(51) Int.Cl.

F21V 29/503 (2015.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

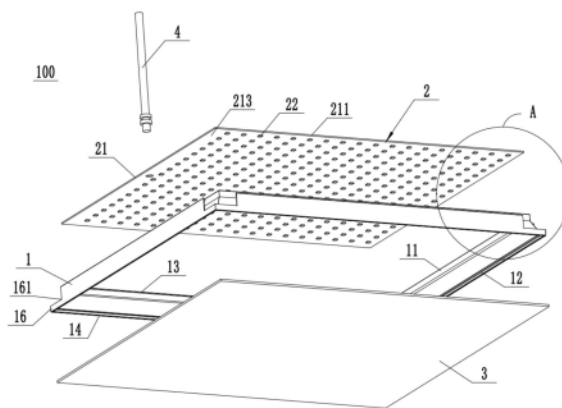
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种照明灯具

(57) 摘要

本实用新型公开一种照明灯具,包括:边框,沿上下方向延伸且其上端部形成有第一开口、下端部形成有第二开口,边框上端部在第一开口处设置有第一连接部,边框下端部在第二开口处设置有第二连接部;光源组件,包括光源板、多个设置在光源板下表面上的发光元件,光源板与第一连接部相连接且封闭第一开口;透光罩,与第二连接部相连接且封闭第二开口。省去了传统的灯盘,结构上更简化,并且光源组件产生的热量能够直接散发至外界环境中。比以前需要在光源组件与灯盘之间额外做绝缘设计而言,由于省略了灯盘,无需对光源组件额外做绝缘设计,更安全可靠。



1. 一种照明灯具,其特征在于,包括:

边框(1),沿上下方向延伸且其上端部形成有第一开口(11)、下端部形成有第二开口(12),所述边框(1)上端部在所述第一开口(11)处设置有第一连接部(13),所述边框(1)下端部在所述第二开口(12)处设置有第二连接部(14);

光源组件(2),包括光源板(21)、多个设置在所述光源板(21)下表面上的发光元件(22),所述光源板(21)与所述第一连接部(13)相连接且封闭所述第一开口(11);

透光罩(3),与所述第二连接部(14)相连接且封闭所述第二开口(12)。

2. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于:所述光源板(21)包括基板(211)、设置在所述基板(211)上的电子线路以及多个设置在所述电子线路上的焊盘(212),所述电子线路表面除所述焊盘(212)以外的部分覆盖有绝缘保护层(213),多个所述发光元件(22)焊接在相应所述焊盘(212)上。

3. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于:所述第一连接部(13)具有第一卡槽(131),所述光源板(21)的外周边缘卡设在所述第一卡槽(131)内。

4. 根据权利要求3所述的照明灯具,其特征在于:所述第一连接部(13)具有第一密封槽(132),所述第一密封槽(132)毗邻所述第一卡槽(131)设置,所述第一密封槽(132)内填充有与所述光源板(21)相密封连接的第一密封材料,或所述第一密封槽(132)内设置有与所述光源板(21)相密封连接的第一密封圈。

5. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于:所述第二连接部(14)具有第二卡槽(141),所述透光罩(3)的外周边缘卡设在所述第二卡槽(141)内。

6. 根据权利要求5所述的照明灯具,其特征在于:所述第二连接部(14)具有第二密封槽(142),所述第二密封槽(142)毗邻所述第二卡槽(141)设置,所述第二密封槽(142)内填充有与所述透光罩(3)相密封连接的第二密封材料,或所述第二密封槽(142)内设置有与所述透光罩(3)相密封连接的第二密封圈。

7. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于:所述边框(1)为一体成型,所述边框(1)包括沿上下延伸的第一侧壁(151)、连接在所述第一侧壁(151)的下端且倾斜于水平面向外延伸的第二侧壁(152)以及连接在所述第二侧壁(152)的下端且向上延伸的第三侧壁(153),所述第三侧壁(153)上设置有用与吊装龙骨相配合的倒钩部(1531)。

8. 根据权利要求7所述的照明灯具,其特征在于:所述边框(1)具有多个角部(16),所述第三侧壁(153)在各个所述角部(16)位置设置有豁口(161),所述豁口(161)的深度为所述第三侧壁(153)延伸长度的2/3。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的照明灯具,其特征在于:所述光源板(21)与所述第一连接部(13)为卡扣连接、螺钉连接、胶粘连接、铆接或焊接。

10. 根据权利要求1至8中任一项所述的照明灯具,其特征在于:所述透光罩(3)与所述第二连接部(14)为卡扣连接、螺钉连接、胶粘连接、铆接或焊接。

一种照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别涉及一种照明灯具。

背景技术

[0002] 传统的照明灯具,例如厨卫灯、面板灯、吸顶灯等,在办公照明、医院、商业照明、家居环境中应用广泛。这一类的照明灯具通常包括灯盘、光源组件以及透光罩。灯盘一般具有顶壁、围设在顶壁外周的侧壁以及由顶壁和侧壁共同围设的容置空间,光源组件安装在灯盘的顶壁上,透光罩与侧壁安装且封闭容置空间,由于光源组件在工作时产生大量的热量,因此需要考虑灯具的散热设计,以提高照明灯具的寿命。相关技术中,有的照明灯具的灯盘采用金属材料制成,光源组件安装在灯盘的顶壁上且与顶壁直接导热接触,这无疑对照明灯具起到了良好的散热作用,但是光源组件主要由线路板和集成在线路板上的固态发光元器件构成,线路板与固态发光元器件之间的电连接处往往存在焊盘,焊盘与金属质地的灯盘均是导电的良导体,这很容易造成光源组件与灯盘发生电路导通、短路甚至起火等危险情况,给周遭环境和人的安全带来隐患和威胁。而有的照明灯具,灯盘采用塑料材质制成,相比金属质地的灯盘,虽然有着更高的安全性能,但是对于对照明灯具的散热方面,表现却不是理想。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种安全可靠、散热良好的照明灯具。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种照明灯具,包括:

[0005] 边框,沿上下方向延伸且其上端部形成有第一开口、下端部形成有第二开口,边框上端部在第一开口处设置有第一连接部,边框下端部在第二开口处设置有第二连接部;

[0006] 光源组件,包括光源板、多个设置在光源板下表面上的发光元件,光源板与第一连接部相连接且封闭第一开口;

[0007] 透光罩,与第二连接部相连接且封闭第二开口。

[0008] 根据本实用新型的一个实施例,光源板包括基板、设置在基板上的电子线路以及多个设置在电子线路上的焊盘,电子线路表面除焊盘以外的部分覆盖有绝缘保护层,多个发光元件焊接在相应焊盘上。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例,第一连接部具有第一卡槽,光源板的外周边缘卡设在第一卡槽内。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例,第一连接部具有第一密封槽,第一密封槽毗邻第一卡槽设置,第一密封槽内填充有与光源板相密封连接的第一密封材料,或第一密封槽内设置有与光源板相密封连接的第一密封圈。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例,第二连接部具有第二卡槽,透光罩的外周边缘卡设在第二卡槽内。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,第二连接部具有第二密封槽,第二密封槽毗邻第二卡槽设置,第二密封槽内填充有与透光罩相密封连接的第二密封材料,或第二密封槽内设置有与透光罩相密封连接的第二密封圈。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,边框为一体成型,边框包括沿上下延伸的第一侧壁、连接在第一侧壁的下端且倾斜于水平面向外延伸的第二侧壁以及连接在第二侧壁的下端且向上延伸的第三侧壁,第三侧壁上设置有用与吊装龙骨相配合的倒钩部。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,边框具有多个角部,第三侧壁在各个角部位置设置有豁口,豁口的深度为第三侧壁延伸长度的2/3。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,光源板与第一连接部为卡扣连接、螺钉连接、胶粘连接、铆接或焊接。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例,透光罩与第二连接部为卡扣连接、螺钉连接、胶粘连接、铆接或焊接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 通过设置边框、光源组件及透光罩,在边框上端部设置第一连接部、下端部设置第二连接部,光源组件的光源板与边框上端部的第一连接部相连接,透光罩与边框下端部的第二连接部相连接,省去了传统的灯盘,结构上更简化,并且光源组件产生的热量能够直接散发至外界环境中。并且相比以前需要在光源组件与灯盘之间额外做绝缘设计而言,由于省略了灯盘,无需对光源组件额外做绝缘设计,更安全可靠。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例照明灯具的爆炸图;

[0020] 图2是图1中所示A处的布局放大图;

[0021] 图3是本实用新型实施例照明灯具的侧视图;

[0022] 图4是本实用新型实施例照明灯具的侧视剖面图;

[0023] 图5是图4中所示B处的局部放大图;

[0024] 图6是本实用新型实施例发光元件待焊接到基板的焊盘上的立体图;

[0025] 图7是本实用新型实施例发光元件焊接到基板的焊盘上形成光源组件的立体图;

[0026] 其中附图标记如下:

[0027] 100、照明灯具;

[0028] 1、边框;11、第一开口;12、第二开口;13、第一连接部;131、第一卡槽;132、第一密封槽;14、第二连接部;141、第二卡槽;142、第二密封槽;151、第一侧壁;152、第二侧壁;153、第三侧壁;1531、倒钩部;16、角部;161、豁口;

[0029] 2、光源组件;21、光源板;211、基板;212、焊盘;213、绝缘保护层;22、发光元件;

[0030] 3、透光罩;

[0031] 4、导线。

具体实施方式

[0032] 容易理解的是,根据本实用新型的技术方案,在不变更本实用新型实质精神下,本领域的一般技术人员可以提出可相互替换的多种结构方式以及实现方式。因此,以下具体

实施方式以及附图仅是对本实用新型的技术方案的示例性说明,而不应当视为对本实用新型的全部或者视为对本实用新型技术方案的限定或限制。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语上、下、顶、底、内、外、周向、边缘、水平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。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语第一、第二仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。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。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语安装、相连、连接应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,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。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。

[0036] 请参照图1、图3及图4所示,一种照明灯具100,它包括边框1、光源组件2、透光罩3及驱动电源(图未示出)。其中光源组件2结合在边框1的上端部,透光罩3结合在边框1的下端部,驱动电源安装在光源组件2上侧,且通过导线4与光源组件2电连接。需要说明的是,本实用新型的实施例及附图以厨卫灯为例,具体说明照明灯具100的结构组成及原理,但是不应理解为对照明灯具类型的限制。除此之外,在其他实施例中,照明灯具100的类型还可以是吸顶灯、面板灯等,具体不作限制。

[0037] 请参照图2、图3所示,边框1为铝材料一体成型,整体沿着上下方向延伸,形状为四边形,具有四个角部16。某些实施例中,边框1不限于采用铝材料一体制造,也可以为铁质边框或塑料边框,其形状也不限于四边形,可以根据灯具的实际造型设计其形状,例如可以是三角形,圆形或多边形,或其他规则或不规则的仿制形状,具体不作限制。采用铝材料制造成型的边框1有着较轻的质地,且整体强度相比塑料边框1也更高一些。在厨卫灯领域,由于厨卫灯通常是与龙骨配合安装,以吊顶安装的方式支撑在天花板或室内顶壁上,因此边框1在制造成型时,考虑其强度和方便装配,边框1最好是一体成型,当然也可是分别成型多个连接边或连接杆,通过角码或角连接件或采用焊接的方式围设形成一个整体的边框,具体不作限制。具体的,边框1包括沿上下延伸的第一侧壁151、连接在第一侧壁151的下端且倾斜于水平面向外延伸的第二侧壁152以及连接在第二侧壁152的下端且向上延伸的第三侧壁153,第三侧壁153上设置有用于与吊装龙骨相配合的倒钩部1531。厨卫灯通过龙骨吊装时,吊顶龙骨通常在室内顶壁上形成了网格状的安装槽,多个厨卫灯分别嵌入安装槽内。为方便四周相邻的厨卫灯更好的拼接,以减小拼接间隙,各个厨卫灯边框1的第三侧壁153在各个角部16位置设置有豁口161,豁口161的深度为第三侧壁153延伸长度的2/3。当然,在一些实施例中,该豁口161的深度和尺寸可以根据厨卫灯边框1的尺寸实际设计,具体不作限制。

[0038] 结合图2、图5所示,边框1的上端部形成有第一开口11,边框1的下端部形成有第二开口12。边框1上端部在第一开口11处设置有第一连接部13,边框1下端部在第二开口12处

设置有第二连接部14。其中第一连接部13用于连接光源组件2,第二连接部14用于连接透光罩3。光源组件2包括光源板21、多个设置在光源板21下表面上的发光元件22,光源板21与第一连接部13相连接且封闭第一开口11。透光罩3与第二连接部14相连接且封闭第二开口12。

[0039] 具体的,第一连接部13具有第一卡槽131,光源板21的外周边缘卡设在第一卡槽131内。第二连接部14具有第二卡槽141,透光罩3的外周边缘卡设在第二卡槽141内。为了提高照明灯具100的防水防尘性能,提高其使用寿命,第一连接部13具有第一密封槽132,第一密封槽132毗邻第一卡槽131设置。

[0040] 第二连接部14具有第二密封槽142,第二密封槽142毗邻第二卡槽141设置。可以在第一密封槽132内填充有与光源板21相密封连接的第一密封材料,在第二密封槽142内填充有与透光罩3相密封连接的第二密封材料,其中第一密封材料和第二密封材料可以是密封防水胶。某些实施例中,第一密封槽132内还可以设置有与光源板21相密封连接的第一密封圈,第二密封槽142内设置有与透光罩3相密封连接的第二密封圈,具体不作限制。

[0041] 某些实施例中,光源板21与边框1的结合以及透光罩3与边框1的结合还可以采用普通卡扣的方式,例如在边框1和光源板21上或者边框1和透光罩3上设置相配合的卡扣件等,还可以是螺钉连接、胶粘、铆接或焊接等方式,具体不作限制。

[0042] 请参照图6、图7所示,光源板21包括基板211、设置在基板211上的电子线路以及多个设置在电子线路(图未示出)上的焊盘212,电子线路表面除焊盘212以外的部分覆盖有绝缘保护层213,多个发光元件22焊接在相应焊盘212上。其中基板的厚度为2mm-3mm,照明灯具的整体厚度为20mm-25mm。这样设计,厨卫灯的整体可以设计的很薄及轻量化。某些实施例中,基板211可以采用金属板、PCB板或玻璃纤维板。例如铝基板。发光元件22可以是SMD光源,通过SMT自动设备焊接在焊盘212上。具体不作限制。

[0043] 相比现有技术,省去了传统的灯盘,结构上更简化,并且光源组件产生的热量能够直接散发至外界环境中。相比以前需要在光源组件与灯盘之间额外做绝缘设计而言,由于省略了灯盘,无需对光源组件额外做绝缘设计,更安全可靠。

[0044] 本实用新型的技术范围不仅仅局限于上述说明书中的内容,本领域技术人员可以在不脱离本实用新型技术思想的前提下,对上述实施例进行多种变形和修改,而这些变形和修改均应当属于本实用新型的保护范围内。

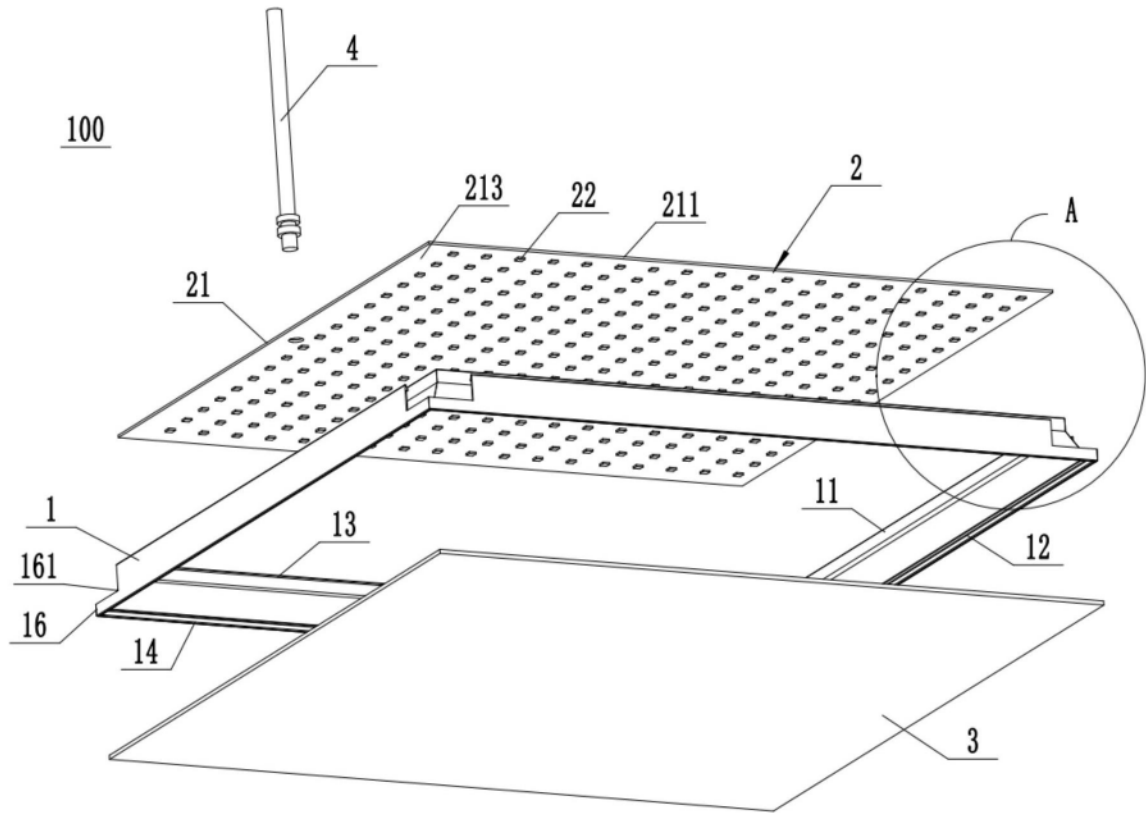


图1

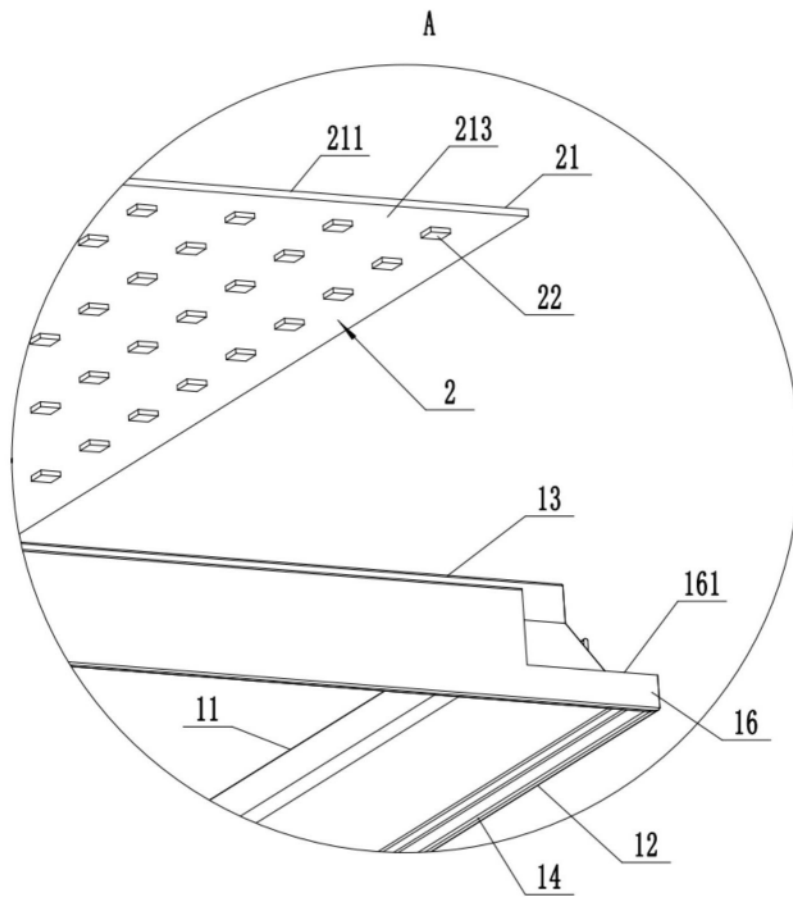


图2



图3

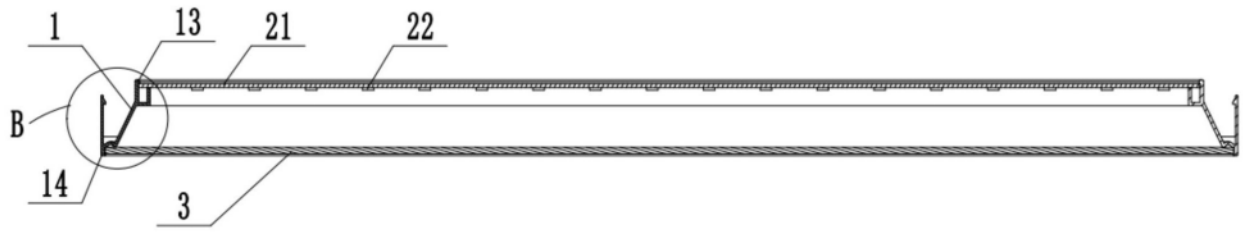


图4

B

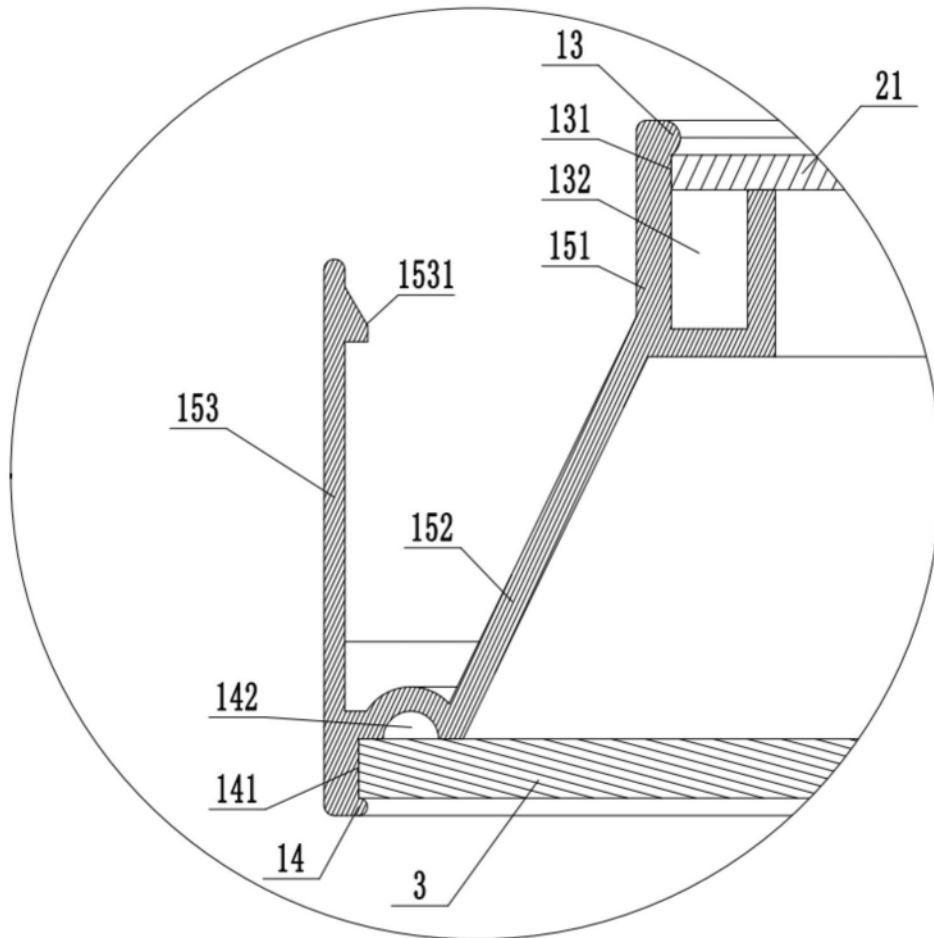


图5

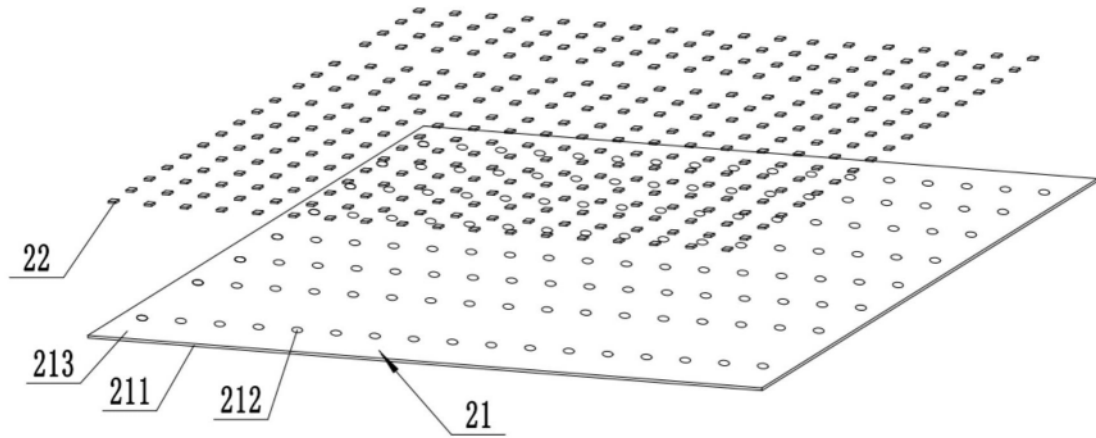


图6

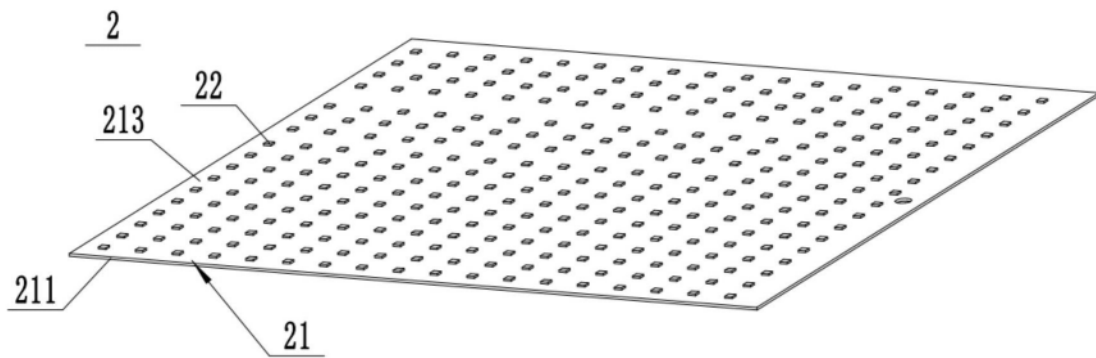


图7