



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213466192 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202021752284.7

(22) 申请日 2020.08.20

(73) 专利权人 广州联泰光电科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石壁街
钟盛路112号厂房二401

(72) 发明人 鞠裕平 吴国良

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 姚迎新

(51) Int.Cl.

A61L 9/20 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F04D 25/10 (2006.01)

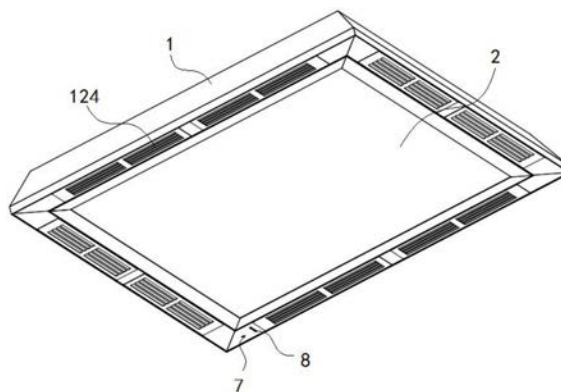
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种能够通风杀菌的多功能灯盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够通风杀菌的多功能灯盘,包括灯壳以及设置在灯壳上的面板灯,所述灯壳与所述面板灯之间形成一腔室,所述腔室通过设置在所述灯壳上的通风口与外界连通;所述腔室内设有风扇以及紫外线杀菌灯。通过在灯盘内部设置风扇和紫外线杀菌灯,使得灯盘能够促进室内空气进行循环以及对室内空气进行杀菌,提高室内空气质量;巧妙的结合了照明与空气净化器、杀菌灯的优势,减少空气循环净化器、杀菌灯和照明灯具占用的空间,降低使用成本。



1. 一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,包括灯壳以及设置在灯壳上的面板灯,所述灯壳与所述面板灯之间形成一腔室,所述腔室通过设置在所述灯壳上的通风口与外界连通;所述腔室内设有风扇以及紫外线杀菌灯。

2. 根据权利要求1所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述灯壳包括底板和设置在所述底板边沿的框体,所述腔室成型于所述底板、框体和所述面板灯之间;所述框体内设有通风通道,所述通风通道与所述腔室连通;所述通风口设于所述框体上,所述通风通道通过所述通风口与外界连通。

3. 根据权利要求2所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述框体相对靠近于腔室的一面为内侧板,所述风扇和所述紫外线杀菌灯安装于所述内侧板上;所述内侧板上设有开口以供所述腔室与所述通风通道连通。

4. 根据权利要求3所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述风扇有两组,分别设置于两相对的内侧板上的开口处。

5. 根据权利要求2所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述面板灯包括安装框、灯板、用于将灯板固定在所述安装框上的压板;所述灯板的至少一侧设有LED光源;所述灯板表面设有光触媒涂层。

6. 根据权利要求5所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述压板上设有弹性卡固件,所述压板通过所述弹性卡固件固定在所述灯壳上。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述通风口上设置有通风格栅,所述通风格栅上设置有空气净化滤芯。

8. 根据权利要求2所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述灯壳上设置有PM2.5传感器以及相应的用于提示的指示灯。

9. 根据权利要求8所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述PM2.5传感器的主体安装于所述通风通道内,所述PM2.5传感器的感应头突出于所述框体以连通外界。

10. 根据权利要求2所述的一种能够通风杀菌的多功能灯盘,其特征在于,所述腔室内还设有电源盒。

一种能够通风杀菌的多功能灯盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及一种能够通风杀菌的多功能灯盘。

背景技术

[0002] 对于生活在城市中的大多数人群80%以上的时间是在室内度过的,室内成为越来越多的人最直接和最经常接触的环境。随着人们生活水平的提高,人们越来越注重室内场所条件改善,大量使用美化、装饰材料,导致大量的化学品在室内使用,使室内环境污染问题日益突出。较之室外环境污染,室内环境污染物的组分更加复杂、毒性更大、污染物扩散困难,对人体的危害更为严重。据世界卫生组织调查,室内环境污染已引发全球性发病率和死亡率的升高。室内环境污染已成为社会公众普遍关注的热点环境问题。

[0003] 现有室内空气循环净化器、杀菌灯和照明灯具是单一功能的独立产品,室内安装使用需要占用较多的空间,且三种产品的整体拥有成本较高,因此有必要构思一款集空气净化、杀菌和照明为一体的多功能经济实用的装置,满足现代人对室内环境健康提出的高要求。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提出一种能够通风杀菌的多功能灯盘,可以至少在一定程度上解决现有的灯具无法对室内空气进行净化处理的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种能够通风杀菌的多功能灯盘,包括灯壳以及设置在灯壳上的面板灯,所述灯壳与所述面板灯之间形成一腔室,所述腔室通过设置在所述灯壳上的通风口与外界连通;所述腔室内设有风扇以及紫外线杀菌灯。

[0007] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述灯壳包括底板和设置在所述底板边沿的框体,所述腔室成型于所述底板、框体和所述面板灯之间;所述框体内设有通风通道,所述通风通道与所述腔室连通;所述通风口设于所述框体上,所述通风通道通过所述通风口与外界连通。

[0008] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述框体相对靠近于腔室的一面为内侧板,所述风扇和所述紫外线杀菌灯安装于所述内侧板上;所述内侧板上设有开口以供所述腔室与所述通风通道连通。

[0009] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述风扇有两组,分别设置于两相对的内侧板上的开口处。

[0010] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述面板灯包括安装框、灯板、用于将灯板固定在所述安装框上的压板;所述灯板的至少一侧设有LED光源;所述灯板表面设有光触媒涂层。

[0011] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述压板上设有弹性卡固件,所述压板通过所述弹性卡固件固定在所述灯壳上。

[0012] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述通风口上设置有通风格栅,所述通风格栅上设置有空气净化滤芯。

[0013] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述灯壳上设置有PM2.5传感器以及相应的用于提示的指示灯。

[0014] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述PM2.5传感器的主体安装于所述通风通道内,所述PM2.5传感器的感应头突出于所述框体以连通外界。

[0015] 作为所述能够通风杀菌的多功能灯盘的进一步可选方案,所述腔室内还设有电源盒。

[0016] 本实用新型的有益效果有:通过在灯盘内部设置风扇和紫外线杀菌灯,使得灯盘能够促进室内空气进行循环以及对室内空气进行杀菌,提高室内空气的质量;巧妙的结合了照明与空气净化器、杀菌灯的优势,减少空气循环净化器、杀菌灯和照明灯具占用的空间,降低使用成本。

附图说明

[0017] 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获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种能够通风杀菌的多功能灯盘的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种能够通风杀菌的多功能灯盘的爆炸示意图;

[0020] 图3为所述灯壳及其内的部件的爆炸示意图;

[0021] 图4为所述面板灯的爆炸示意图;

[0022] 图5为所述PM2.5传感器和所述指示灯安装在所述框体上的结构示意图。

[0023] 图中:1、灯壳;11、底板;12、框体;121、通风通道;122、内侧板;123、通风口;124、通风格栅;2、面板灯;21、安装框;22、灯板;23、压板;24、LED光源;25、弹性卡固件;3、腔室;4、风扇;5、紫外线杀菌灯;6、电源盒;7、PM2.5传感器;8、指示灯。

具体实施方式

[0024] 下面将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做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可以是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 参考图1-5,示出了一种能够通风杀菌的多功能灯盘,包括灯壳1以及设置在灯壳1上的面板灯2,所述灯壳1与所述面板灯2之间形成一腔室3,所述腔室3通过设置在所述灯壳1上的通风口123与外界连通;所述腔室3内设有风扇4以及紫外线杀菌灯5。

[0029] 如此,通过在灯盘内部设置风扇4和紫外线杀菌灯5,使得灯盘能够促进室内空气进行循环以及对室内空气进行杀菌,提高室内空气质量;巧妙的结合了照明与空气净化器、杀菌灯的优势,减少空气循环净化器、杀菌灯和照明灯具占用的空间,降低使用成本。

[0030] 上述方案具体的,为了便于外界空气容易进入所述空腔中而又不影响灯盘的照明功能,参考图2和图3,所述灯壳1包括底板11和设置在所述底板11 边沿的框体12,所述腔室3成型于所述底板11、框体12和所述面板灯2之间;所述框体12内设有通风通道121,所述通风通道121与所述腔室3连通;所述通风口123设于所述框体12上,所述通风通道121通过所述通风口123与外界连通。

[0031] 换言之,在所述风扇4的驱动下,空气在外界从一通风口123进入一通风通道121再进入所述腔室3中,继而从另一通风通道121上的通风口123 流出,形成循环;在上述过程中,所述紫外线杀菌灯5对进入所述腔室3内的空气进行杀菌,减少空气中的病毒、细菌,避免影响人体,尤其是避免影响婴儿和老人等抵抗力弱的群体的健康。

[0032] 上述方案具体的,为了便于腔室3内部件的安装,参考图2和图3,所述框体12相对靠近于腔室3的一面为内侧板122,所述风扇4和所述紫外线杀菌灯5安装于所述内侧板122上;所述内侧板122上设有开口(图未标记)以供所述腔室3与所述通风通道121连通。其中,所述风扇4优选有两组,分别设置于两相对的内侧板122上的开口处。如此,两组风扇4相对设置,往同一方向送风,可以带动强烈的空气循环,增加空气循环的速率。

[0033] 上述方案具体的,参考图4,所述面板灯2包括安装框21、灯板22、用于将灯板22固定在所述安装框21上的压板23;所述灯板22的至少一侧设有 LED光源24;所述灯板22表面设有光触媒涂层。具体而言,所述灯板22上的光触媒涂层含有二氧化钛,在受到所述紫外线杀菌灯5的紫外线照射后,可以将其周围的氧气和水分子转换成极具活性的活性氧层,这种活性氧又可以将周围的有机物质(如甲醛,乙醛,氨,细菌等)分解为水和二氧化钛,产生光触媒作用。如此,通过紫外线杀菌灯5和光触媒涂层的共同作用下,可99%抗病毒、抗细菌和抗甲醛等有害气体。其中,所述LED光源24可以为LED灯带。

[0034] 另外,为了方便将所述面板灯2安装在所述灯壳1上,参考图4,所述压板23上设有弹性卡固件25,所述压板23通过所述弹性卡固件25固定在所述灯壳1上,方便所述面板灯2的装拆。需要说明的是,所述弹性卡固件25为现有技术,常用于灯筒等灯具的安装,故在此不再赘述其具体结构。

[0035] 在一些具体的实施方式中,为了进一步净化空气中的灰尘、颗粒,参考图 1和图2,

所述通风口123上设置有通风格栅124,所述通风格栅124上设置有空气净化滤芯(图未标记),其中,所述空气净化滤芯优选为可更换的,其可以为现有的各种空气滤网。另外,为了能够让人知道目前空气的质量,参考图1、图3和图5,所述灯壳1上设置有PM2.5传感器7以及相应的用于提示的指示灯8;所述PM2.5传感器7的主体安装于所述通风通道121内,所述PM2.5 传感器7的感应头突出于所述框体12以连通外界。如此,通过PM2.5传感器 7检测空气中的粉尘浓度,即PM2.5的大小;若PM2.5超标,可以通过所述指示灯8提醒人不适合在该室内停留。

[0036] 另外,所述灯盘中需要供电的部件可以通过接市电通电,也可以通过电源盒6供电;如图2和图3所示,可将电源盒6设置在所述腔室3内,更美观。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

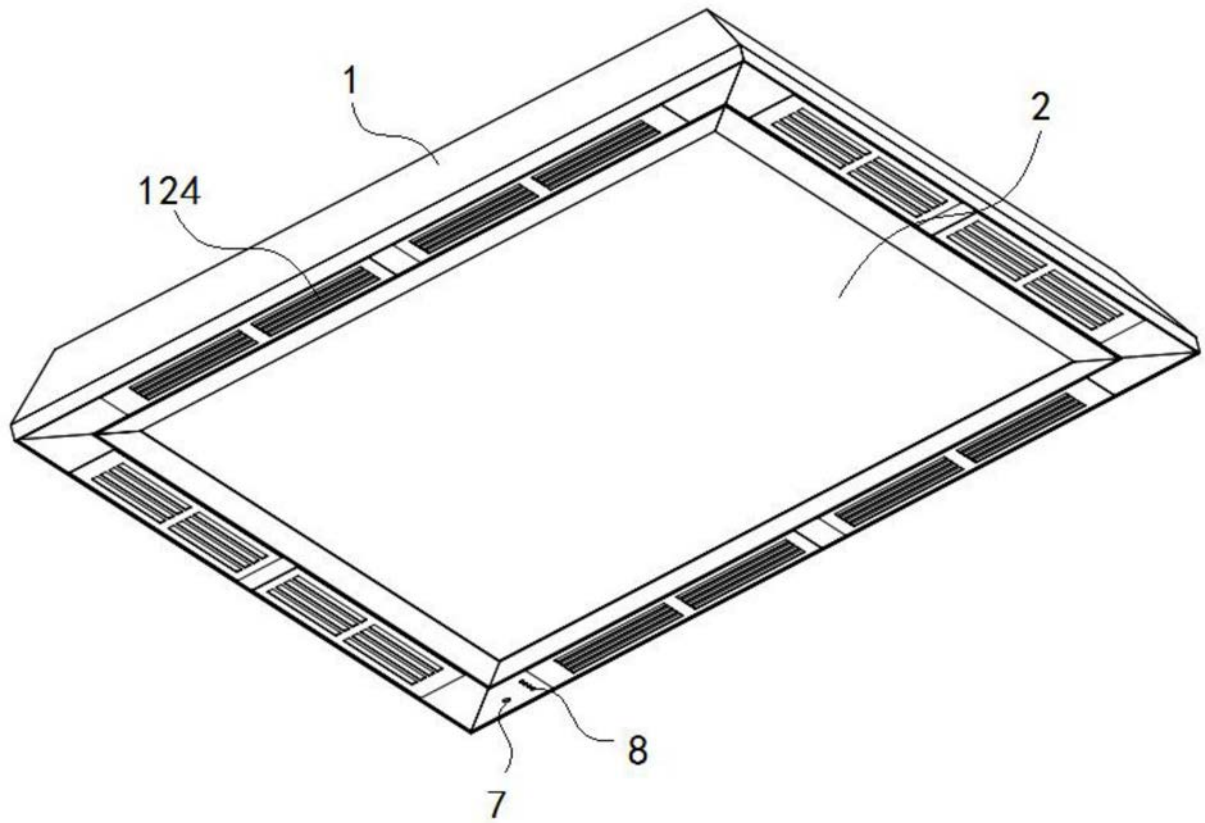


图1

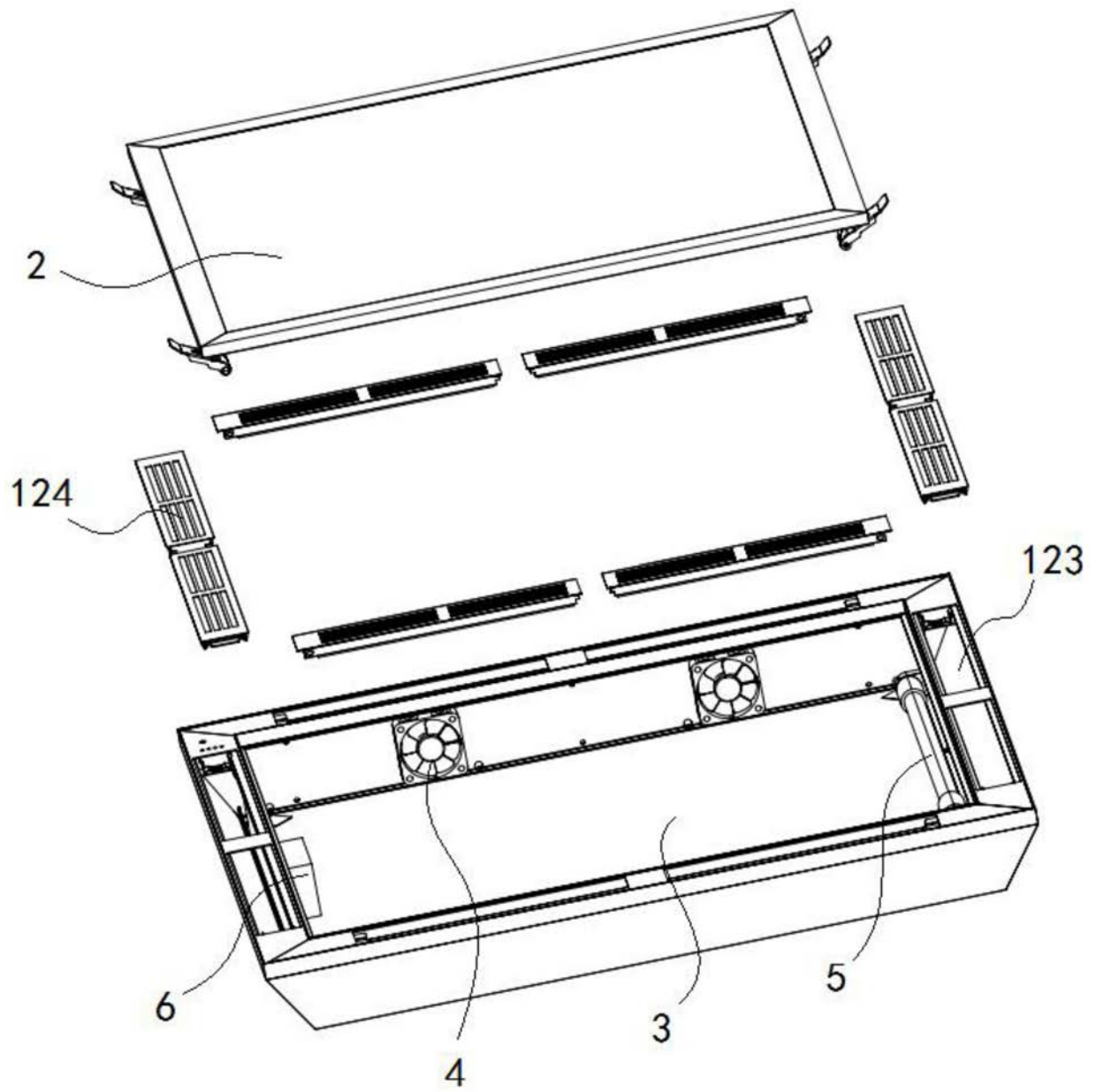


图2

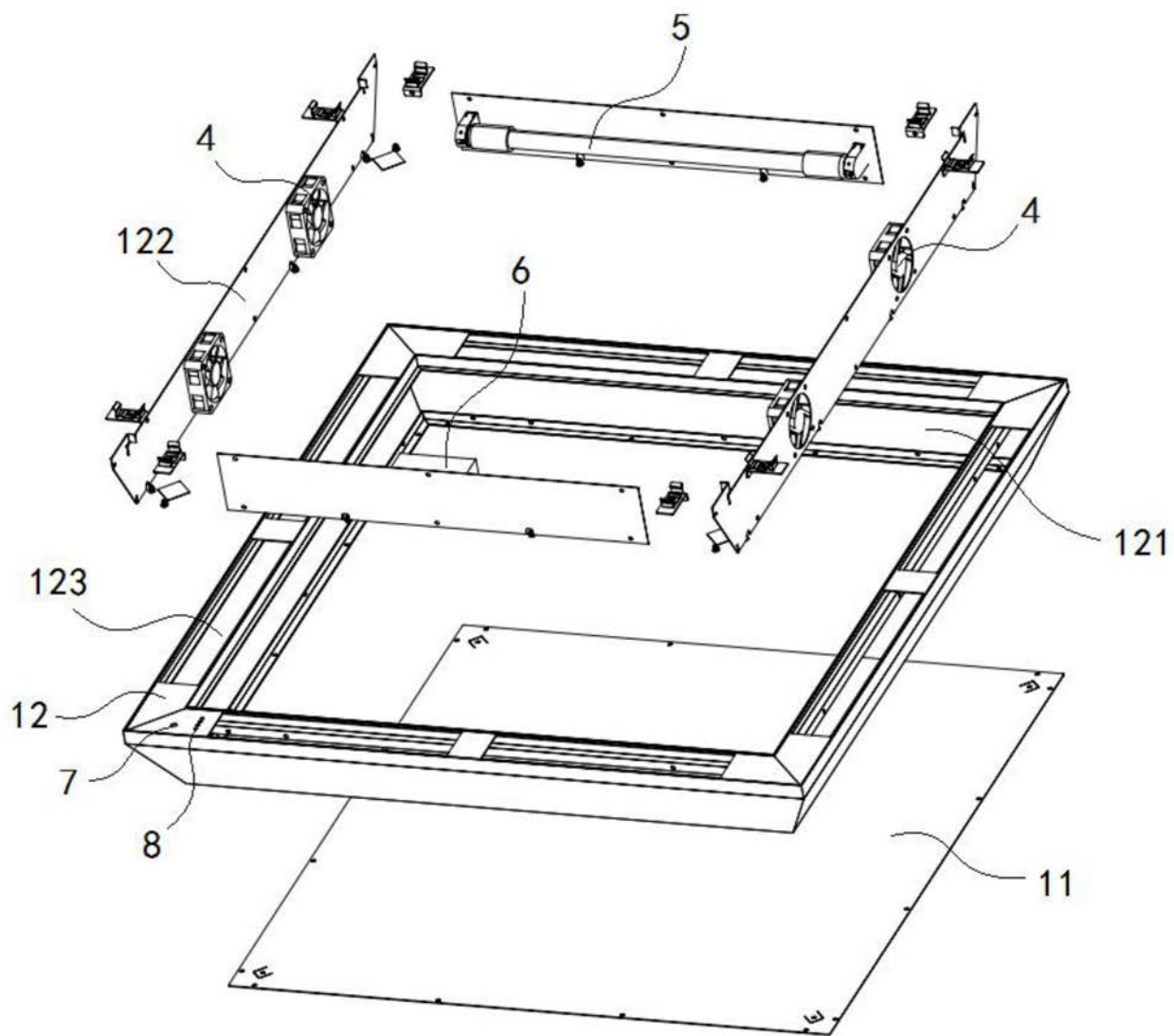


图3

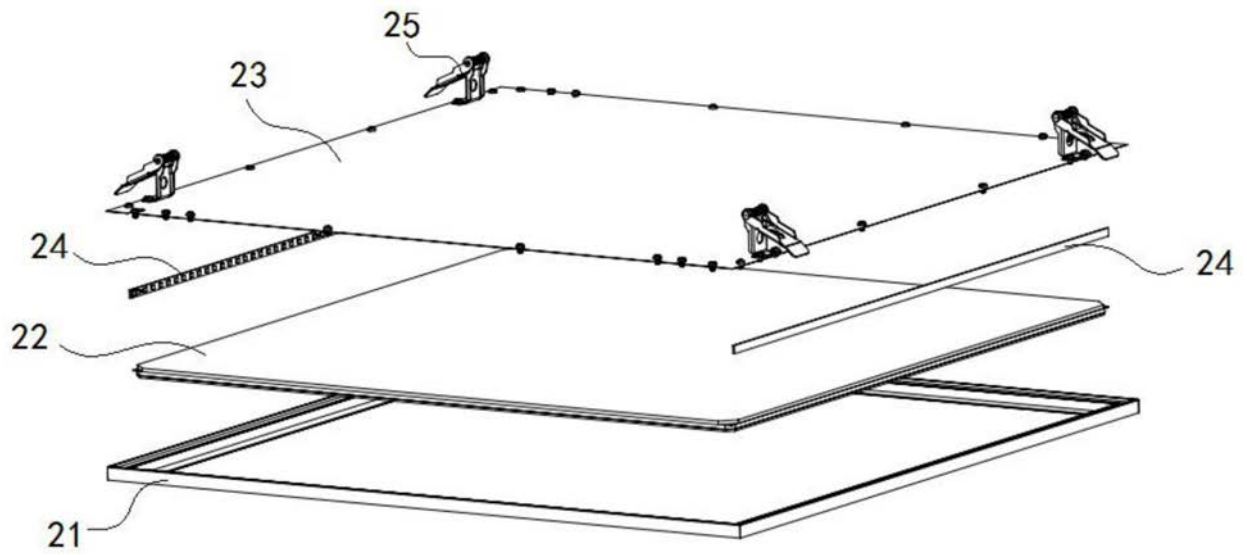


图4

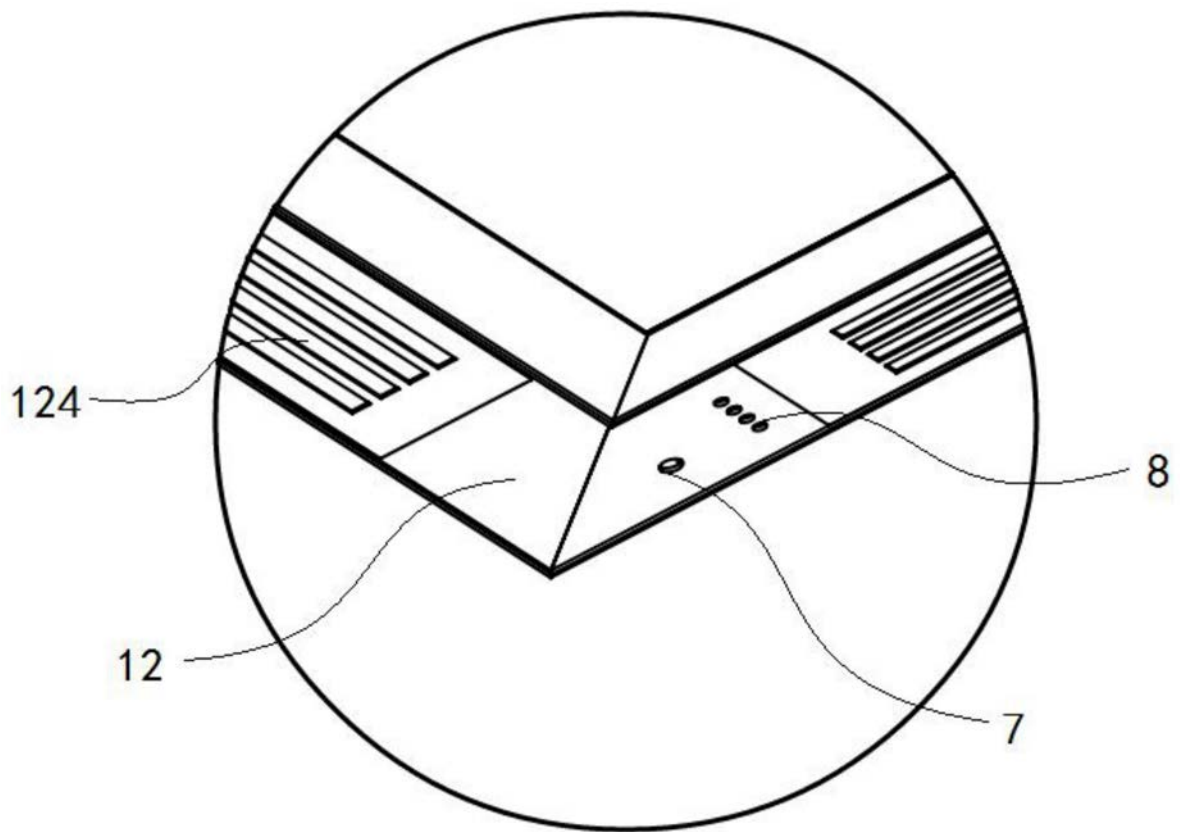


图5