



(21) 申请号 202320512807.8

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 厦门捷能通光电科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市思明区体育路
43号华夏工业中心主楼三层C单元东
侧

(72) 发明人 郑进琪

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204
专利代理师 张松亭

(51) Int. Cl.
F21V 21/104 (2006.01)
F21V 21/02 (2006.01)
F21V 21/03 (2006.01)
F21V 21/30 (2006.01)

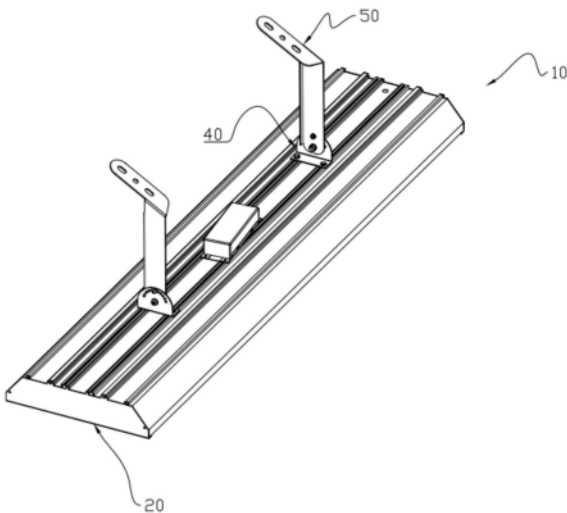
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种灯具吊装组件及具有该吊装组件的羽毛球灯

(57) 摘要

本实用新型属于球场灯技术领域,具体的说是一种灯具吊装组件及具有该吊装组件的羽毛球灯,一种羽毛球灯,包括灯壳,灯壳的两端设置有堵头,灯壳内设置有光源组件,灯壳的出光口处设置有防眩格栅,灯壳由至少三个型材拼接而成,所述灯壳的外上部设置有吊装组件,吊装组件包括连接件,连接件上可转动设置有悬挂臂。采用设置多孔位的连接件以及所在的平面相互垂直的第一悬挂臂和第二悬挂臂,可以多角度调整发光面的照射角度,悬臂的设计可以适应竖直墙面的安装也可以使用吊顶式安装。将两个羽毛球灯连接,可以在角度调节部的限定下实现双面的不同角度调整,实现球场双向区域的照明,节约安装成本,同时也能达到灯光的高效利用。倾斜出光避免造成运动员抬头时灯光直射入眼产生的不适的问题。



1. 一种灯具吊装组件,包括呈片状的悬挂臂以及连接件,其特征在于,所述悬挂臂包括相互连接的第一悬挂臂和第二悬挂臂,所述第一悬挂臂和所述第二悬挂臂所在的平面相互垂直,所述第一悬挂臂转动安装在所述连接件上,所述第二悬挂臂可拆卸的与室内吊顶或者墙壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种灯具吊装组件,其特征在于,所述连接件为圆弧型,所述连接件的中心设在有固定孔,所述连接件的圆弧边上还设置有若干弧形排列的调节孔,所述第一悬挂臂与所述连接件连接的一端设置有与所述固定孔以及所述调节孔对应的安装孔,所述第一悬挂臂通过紧固件与所述连接件连接。

3. 根据权利要求1所述的一种灯具吊装组件,其特征在于,所述第二悬挂臂远离所述第一悬挂臂的一端开设有若干吊装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种灯具吊装组件,其特征在于,所述连接件的底部水平延伸形成安装部,所述安装部上开设有开孔,所述开孔内设置滑动固定件。

5. 一种羽毛球场灯,包括灯壳,所述灯壳的两端设置有堵头,所述灯壳内设置有光源组件,所述灯壳的出光口处设置有防眩格栅,所述灯壳由至少三个型材拼接而成,其特征在于,包括有如权利要求1-4中任意一项所述的灯具吊装组件,所述吊装组件设置在所述灯壳的外上部。

6. 根据权利要求5所述的一种羽毛球场灯,其特征在于,所述灯壳的外上部设置有矩形滑槽,所述连接件通过所述滑动固定件可滑动的设置在所述矩形滑槽上。

7. 根据权利要求5所述的一种羽毛球场灯,其特征在于,所述灯壳的外上部还设置有若干拉筋条,所述拉筋条靠近所述灯壳两端的位置上设置有螺纹孔,所述堵头上设置有与所述螺纹孔对应的孔位,所述堵头通过紧固件固定在所述灯壳上。

8. 根据权利要求5所述的一种羽毛球场灯,其特征在于,所述灯壳包括上型材以及围设在所述上型材两侧的前型材和后型材,所述前型材和所述后型材的下端向内延伸形成第一格栅限位部,所述堵头的下端朝所述出光口延伸形成第二格栅限位部。

一种灯具吊装组件及具有该吊装组件的羽毛球场灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球场灯技术领域,具体是一种灯具吊装组件及具有该吊装组件的羽毛球场灯。

背景技术

[0002] 室内球场不易受天气影响,越来越多人会选择在室内进行进行羽毛球运动,而室内球场照明质量的好坏,会直接影响到运动效果。在羽毛球运动中,需要频繁抬头接球,为了避免灯光直射入运动员的眼睛传统的室内羽毛球,球场采用的布灯方式一般为两侧布灯,但灯具均为直射形式灯具,且灯具安装固定后很难再将其再移动或转动,无法根据不同情况来调整灯具照明的方向,适应性弱,照明质量不佳、光耗大且容易眩光。现有的羽毛球场灯有出现一些可以对发光面进行角度调节的灯具,提高光源利用率,但是此类灯具在调整上十分不便。基于此,如何提供一种高效节能,安装调节方便的灯具是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,解决安装调节不便的问题,本实用新型提出一种灯具吊装组件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种灯具吊装组件,包括呈片状的悬挂臂以及连接件,所述悬挂臂包括相互连接的第一悬挂臂和第二悬挂臂,所述第一悬挂臂和所述第二悬挂臂所在的平面相互垂直,所述第一悬挂臂转动安装在所述连接件上,所述第二悬挂臂可拆卸的与室内吊顶或者墙壁连接。

[0006] 作为进一步改进的,所述连接件为圆弧型,所述连接件的中心设有固定孔,所述连接件的圆弧边上还设置有若干弧形排列的调节孔,所述第一悬挂臂与所述连接件连接的一端设置有与所述固定孔以及所述调节孔对应的安装孔,所述第一悬挂臂通过紧固件与所述连接件连接。

[0007] 作为进一步改进的,所述第二悬挂臂远离所述第一悬挂臂的一端开设有若干吊装孔。

[0008] 作为进一步改进的,所述连接件的底部水平延伸形成安装部,所述安装部上开设有开孔,所述开孔内设置滑动固定件。

[0009] 本实用新型还公开一种羽毛球场灯,其具体内容为:

[0010] 一种羽毛球场灯,包括灯壳,所述灯壳的两端设置有堵头,所述灯壳内设置有光源组件,所述灯壳的出光口处设置有防眩格栅,所述灯壳由至少三个型材拼接而成,所述灯壳的外上部设置有如上所述的任意一项所述的灯具吊装组件。

[0011] 作为进一步改进的,所述灯壳的外上部设置有矩形滑槽,所述连接件通过所述滑动固定件可滑动的设置在所述矩形滑槽上。

[0012] 作为进一步改进的,所述灯壳的外上部还设置有若干拉筋条,所述拉筋条靠近所述灯壳两端的位置上设置有螺纹孔,所述堵头上设置有与所述螺纹孔对应的孔位,所述堵头通过紧固件固定在所述灯壳上。

[0013] 作为进一步改进的,所述灯壳包括上型材以及围设在所述上型材两侧的前型材和后型材,所述前型材和所述后型材的下端向内延伸形成第一格栅限位部,所述堵头的下端朝所述出光口延伸形成第二格栅限位部。

[0014] 进一步的,可以根据现场需要,将两个羽毛球场灯组合使用,通过第二悬挂臂进行相互贴合,再由紧固件固定后进行悬挂。

[0015] 本实用新型公开提供了灯具吊装组件和羽毛球场灯,与现有技术相比,其有益效果如下:

[0016] 一、采用设置多孔位的连接件,以及曲折连接的悬挂臂,可以多角度调整发光面的照射角度,悬臂的设计可以适应竖直墙面的安装也可以使用吊顶式安装,适用性强且安装和角度调整都易于操作。

[0017] 二、组合使用时,两个羽毛球场灯连接,可以在角度调节部的限定下实现双面的不同角度调整,实现球场双向区域的照明,优化灯具安装布局,节约安装成本,同时也能达到灯光的高效利用。

[0018] 三、倾斜出光避免造成运动员抬头时灯光直射入眼产生的不适的问题。

附图说明

[0019] 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它的附图。

[0020] 图1为羽毛球场灯的整体结构示意图;

[0021] 图2为羽毛球场灯的灯体部分的结构爆炸图;

[0022] 图3为羽毛球场灯的灯体部分的整体结构图;

[0023] 图4为羽毛球场灯的灯壳和吊装结构配合示意图;

[0024] 图5为图4中灯壳拼装结构的细节放大示意图;

[0025] 图6为图4沿着前视方向的结构示意图;

[0026] 图7为堵头的结构示意图;

[0027] 图8为连接座的结构示意图;

[0028] 图9为悬挂臂的结构示意图;

[0029] 图10为两个羽毛球场灯组合示意图。

[0030] 10-灯壳,11-矩形滑槽,12-拉筋条,121-螺纹孔,13-第一格栅限位部;20-堵头,21-第二格栅限位部;

[0031] 30-防眩格栅;

[0032] 40-连接件,41-固定孔,42-调节孔,43-安装部,431-开孔,44-滑动固定件;

[0033] 50-悬挂臂,51-第一悬挂臂,511-安装孔,52-第二悬挂臂,521-吊装孔;

[0034] 60-扩散板;

[0035] 70-反光纸。

具体实施方式

[0036] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,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。

[0037] 参照附图1-10所示,一种灯具吊装组件,包括呈片状的悬挂臂50以及连接件40,所述悬挂臂50包括相互连接的第一悬挂臂51和第二悬挂臂52,所述第一悬挂臂51和所述第二悬挂臂52所在的平面相互垂直,所述第一悬挂臂51自与所述第二悬挂臂52连接的一端向下倾斜,所述第一悬挂臂51转动安装在所述连接件40上,所述第二悬挂臂52可拆卸的与室内吊顶或者墙壁连接。第一悬挂臂51可旋转,使用时根据需求,旋转吊装或挂壁,适用性更强。

[0038] 本实施例中,第一悬挂臂51和第二悬挂臂52都是平板状型的金属件,优选的采用铝合金,轻质且坚固稳定不易变形,同时散热快。第一悬挂臂51和第二悬挂臂52通过焊接而成,优选的采用满焊的方式,二者连接更加坚固。

[0039] 优选的,所述连接件40为圆弧型,圆弧型可调节角度丰富,所述连接件40的中心设有固定孔41,所述连接件40的圆弧边上还设置有若干弧形排列的调节孔42,所述第一悬挂臂51与所述连接件40连接的一端设置有与所述固定孔41以及所述调节孔42对应的安装孔511,所述第一悬挂臂51通过紧固件与所述连接件40连接,通过固定孔41和调节孔42双孔配合,稳定性强,安装时,通过插销或螺丝、螺钉等紧固件配合固定。

[0040] 进一步的,所述第二悬挂臂52远离所述第一悬挂臂51的一端开设有若干吊装孔521。吊装孔521可以直接作为锁紧的孔位,在吊装中,如需要下调安装高度,也可以在吊装孔521处加设链条或吊绳灯,适配性强且安装易操作。

[0041] 一种羽毛球场灯,包括灯壳10,所述灯壳10的两端设置有堵头20,所述灯壳10内设置有光源组件,所述光源组件包括设置在所述灯壳10内上部的铝基板,本实施例中铝基板通过热铆固定在灯壳上,在其他实施例中也可以通过胶贴等方式进行固定,铝基板上贴设有灯芯,所述灯壳10的出光口处设置有防眩格栅30,所述防眩格栅30可以采用蜂窝格栅、圆形格栅、三角形格栅等,本实施例中优选的采用矩形格栅,即格栅出光孔为正方形,进一步的设置其尺寸为15mm×15mm。出光孔朝向所述灯壳内部的孔径大于所述出光孔朝向所述灯壳外部的孔径。格栅的设置均匀出光,具有较好的防眩作用。

[0042] 所述灯壳10由至少三个型材拼接而成,即包括上型材以及围设在上型材两侧的前型材和后型材,三个型材通过矩形槽滑接。所述前型材和所述后型材的下端向内延伸形成第一格栅限位部13,所述堵头20的下端朝所述出光口延伸形成第二格栅限位部21,第一格栅限位部13和第二格栅限位部21都为L型,所述防眩格栅30搭设在限位部上,对格栅进行竖直方向上的限位,防止格栅掉落。拼接型材便于制造以及产品的运输,同时又便于组装。所述灯壳10的外上部即上型材的外侧设置有吊装组件,所述吊装组件包括连接件40,所述连接件40上可转动设置有悬挂臂50。

[0043] 本实施例中,所述灯壳10的外上部设置有矩形滑槽11,所述连接件40的底部水平延伸形成安装部43,所述安装部43上开设有与所述矩形滑槽11对应的开孔431,所述开孔

431内设置滑动固定件44,所述连接件40通过所述滑动固定件44可滑动的设置在所述矩形滑槽11上,连接件40上还开设有对称的开孔431,在根据使用环境进行吊装位置的选定后,可以通过紧固件将连接件40再次抵压固定在灯壳上,防止使用过程中滑动。

[0044] 本实施例中,所述灯壳10的外上部还设置有若干拉筋条12,拉筋条12使整体灯具的外形更加美观,同时,在生产时方便型材挤压成型,在使用时,可作为散热翅条辅助散热,所述拉筋条12靠近所述灯壳10两端的位置上设置有螺纹孔121,所述堵头20上设置有与所述螺纹孔121对应的孔位,所述堵头20通过紧固件固定在所述灯壳上。灯壳20同样采用铝合金材质,透光率小,光源利用率高,极大的提高了亮度,满足羽毛球场的亮度需求。

[0045] 本实施例中,所述灯壳20内部还是设置有扩散板60以及反光纸70,所述扩散板60贴设在所述防眩格栅的上端,所述反光纸70设置在所述灯壳10的内侧壁上,扩散板60与格栅配合使用实现良好的防眩功能,反光纸70有效的对斜射在灯壳10侧壁的光线反射回出光面,提高光源利用率,节能高效发光。

[0046] 参加附图9、附图10,进一步的,可以根据现场需要,将两个羽毛球场灯组合使用,设置的第一悬挂臂51与第二悬挂臂52所在的平面相互垂直,通过第二悬挂臂52进行相互贴合,再由紧固件固定后进行悬挂以在角度调节部的限定下实现双面的不同角度调整,实现球场双向区域的照明,优化灯具安装布局,在吊装时节约吊装空间,减少吊装点的设置,节约安装成本,同时也能达到灯光的高效利用。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

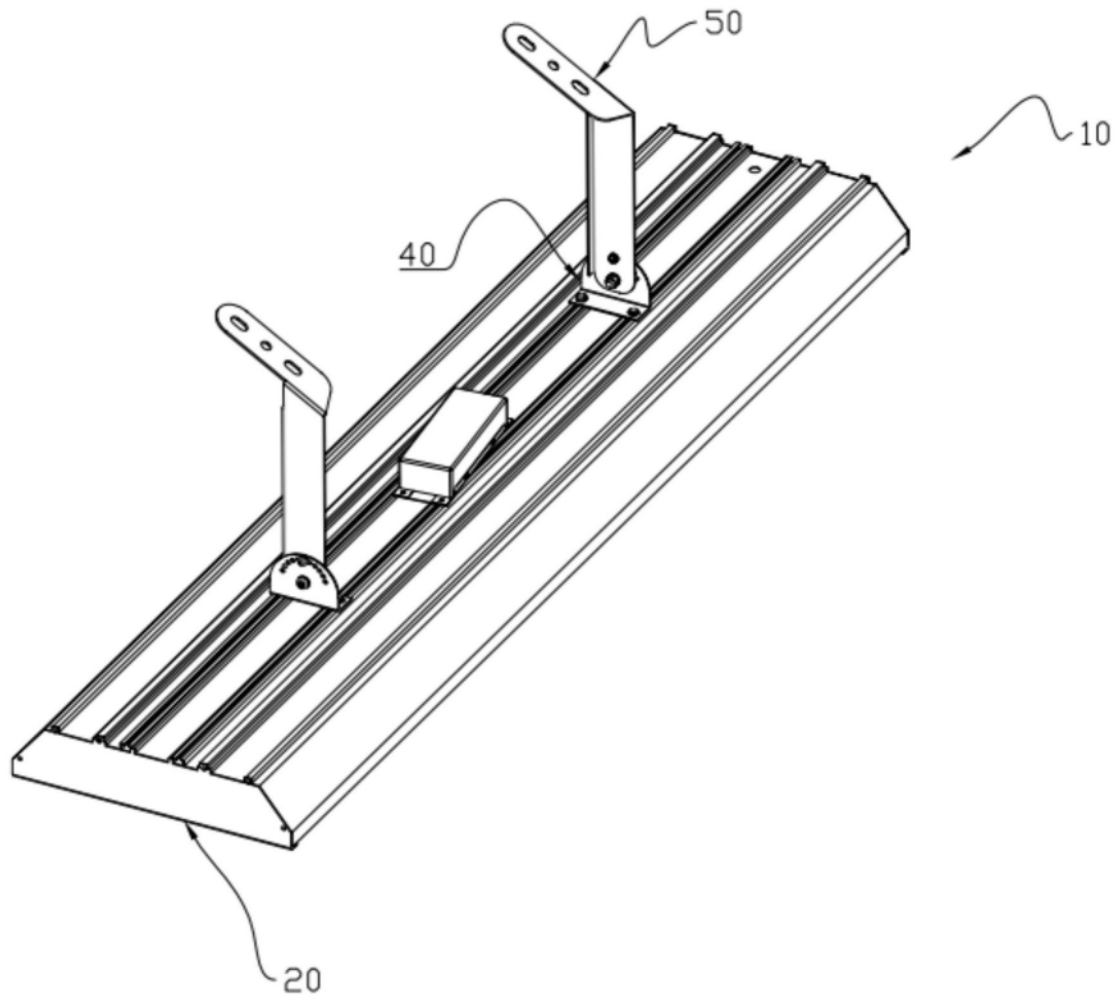


图1

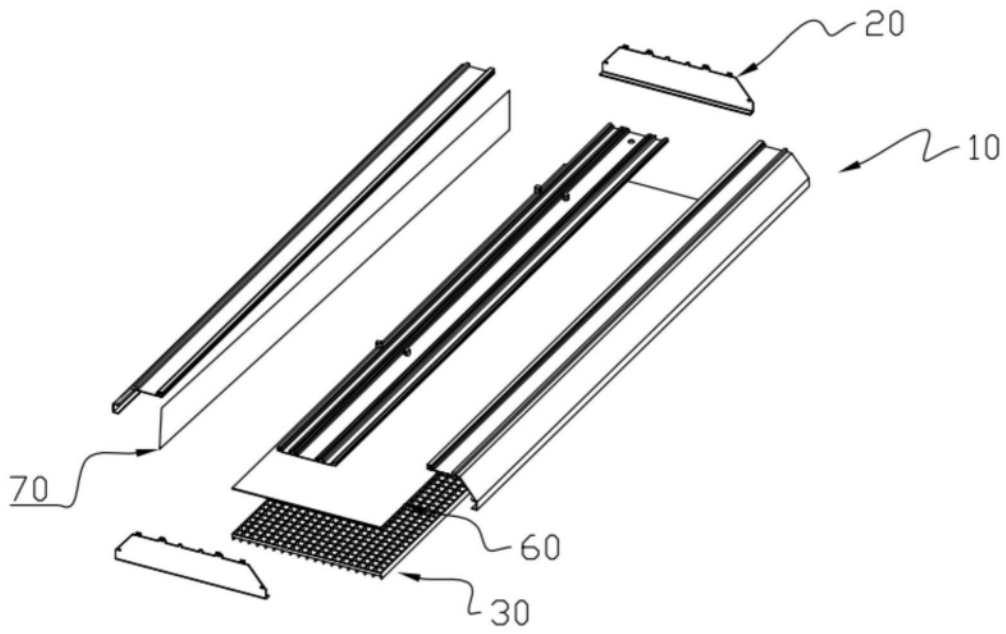


图2

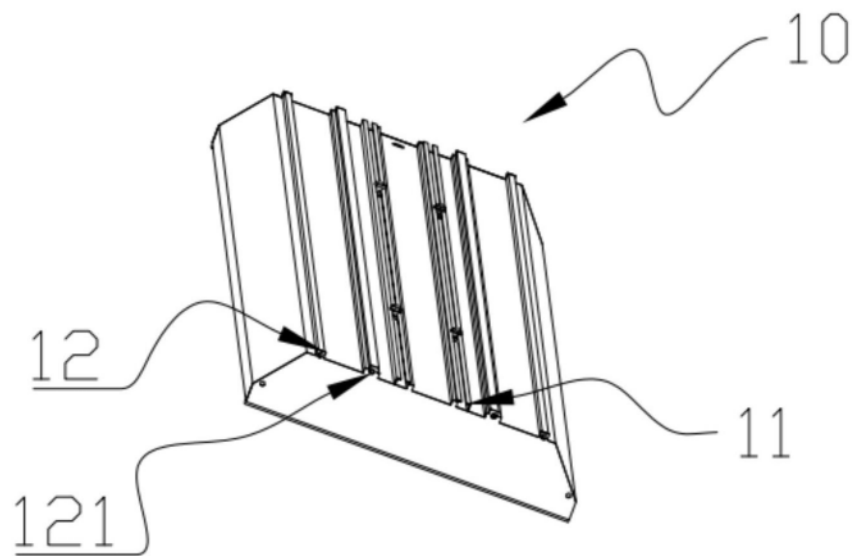


图3

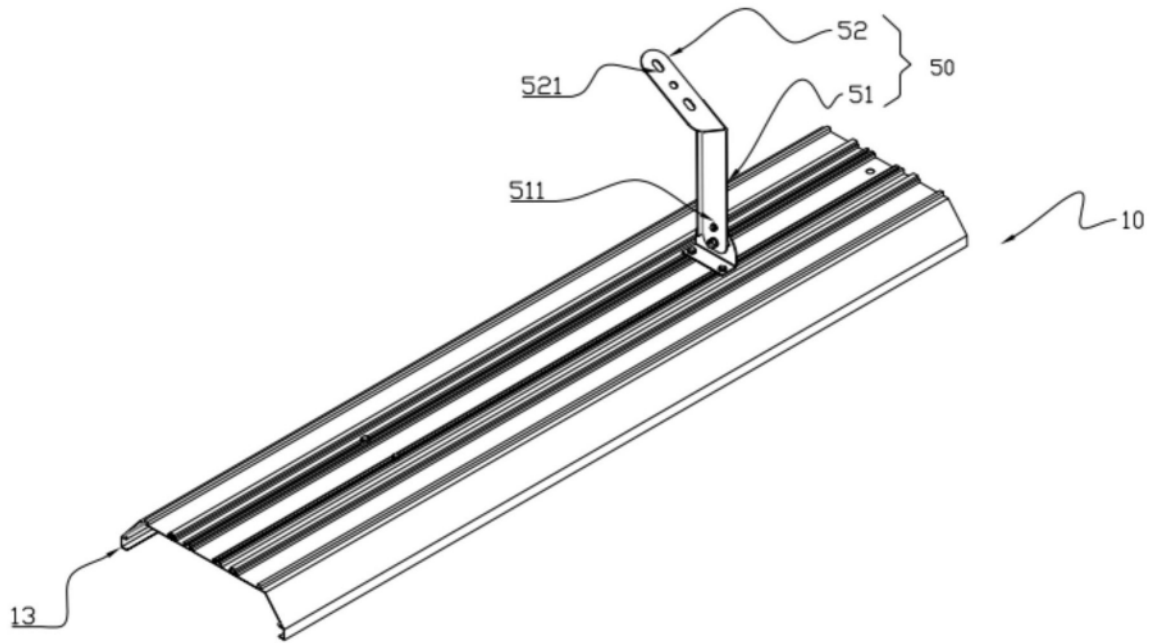


图4

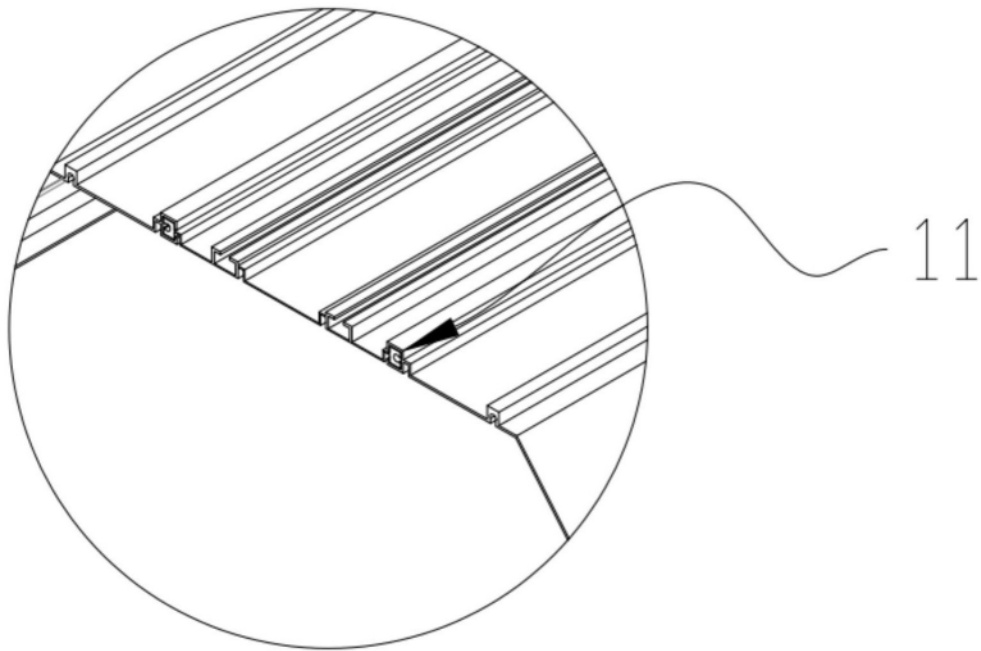


图5

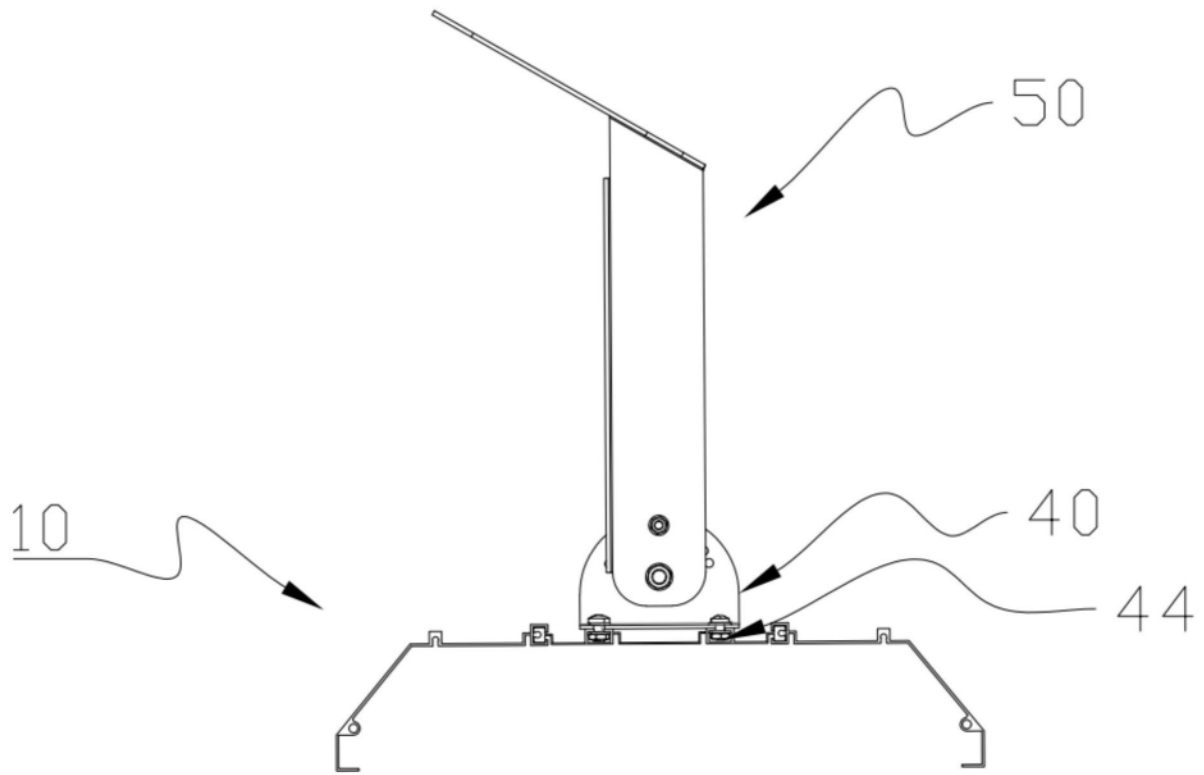


图6

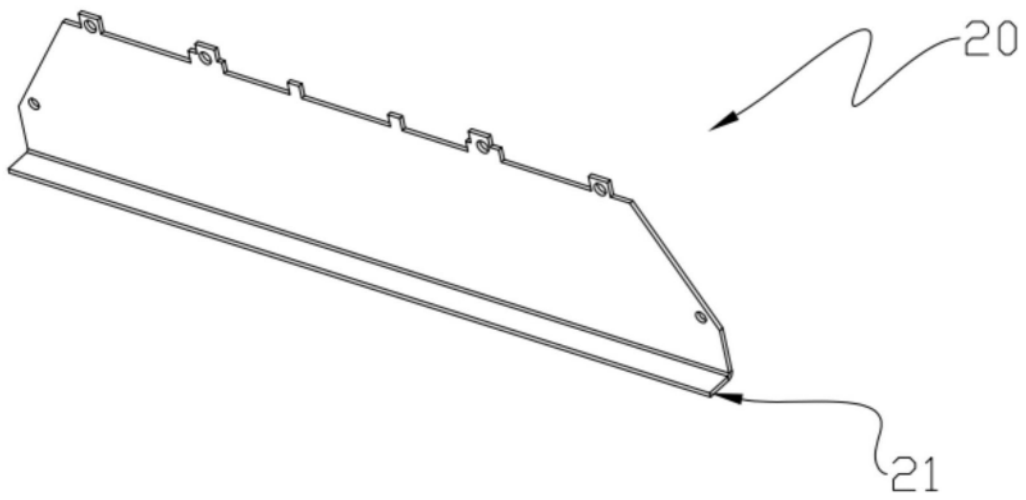


图7

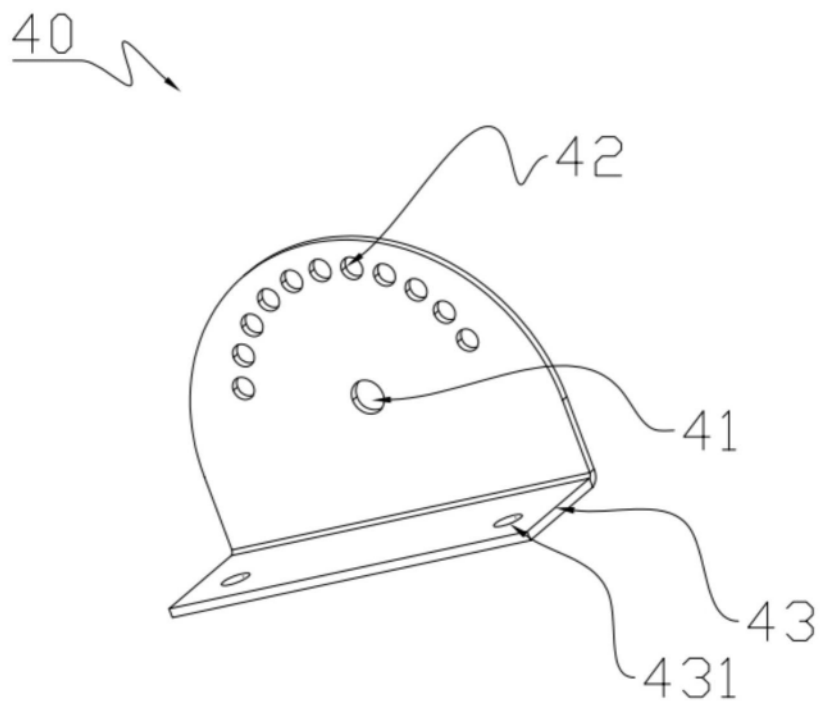


图8

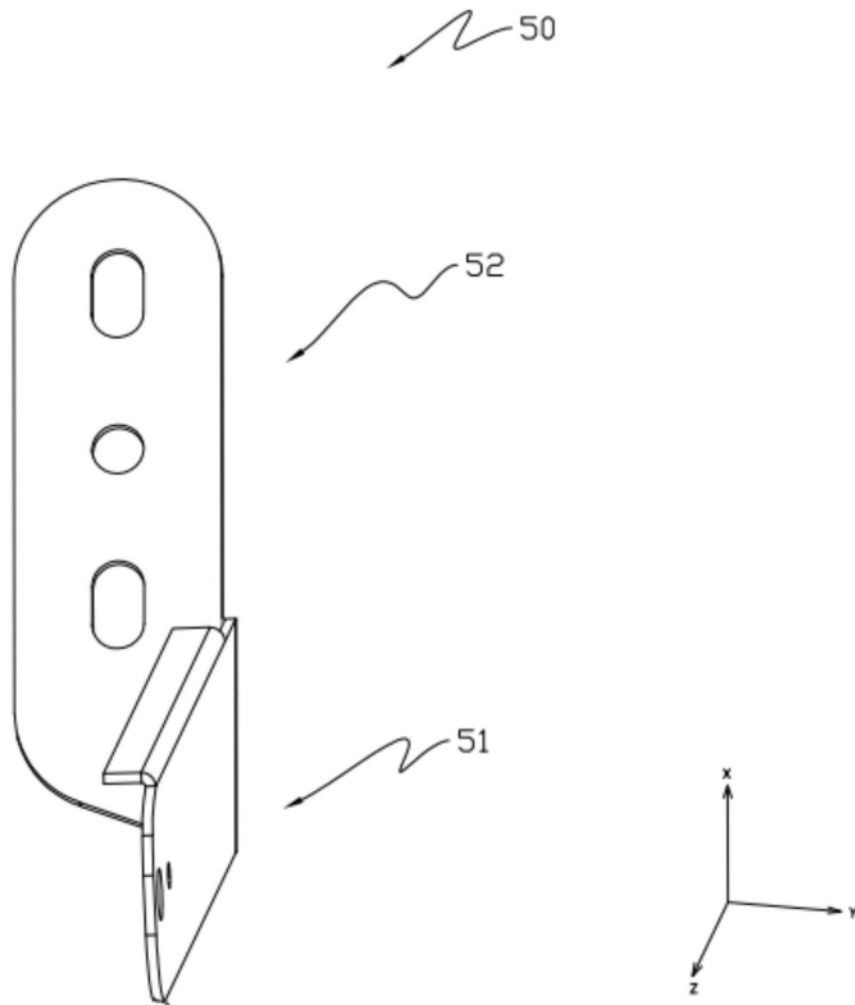


图9

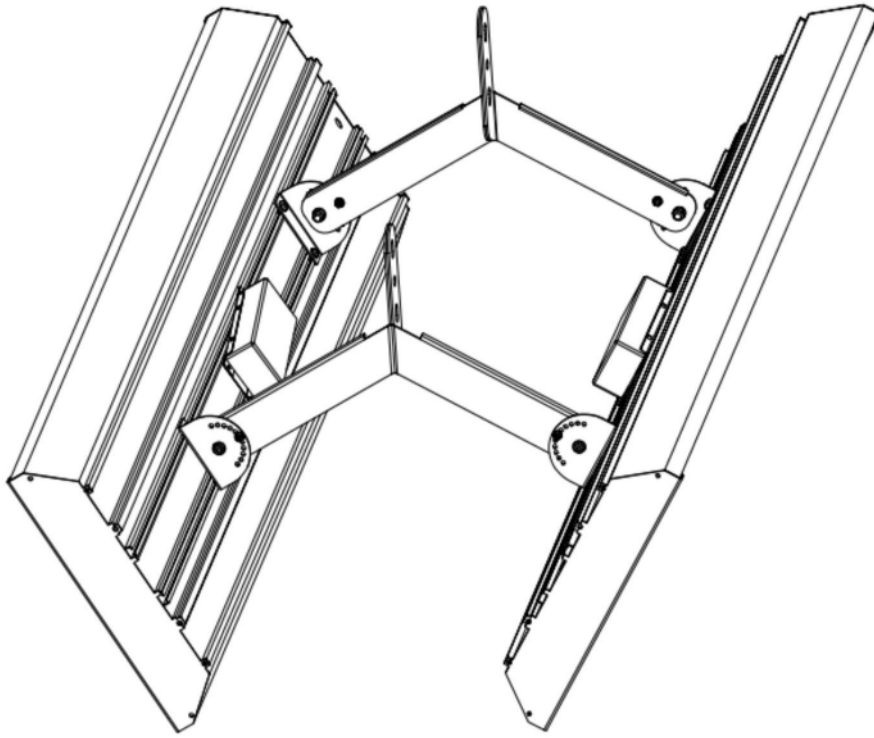


图10