



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208418603 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821038096.0

(22)申请日 2018.07.02

(73)专利权人 深圳市超频三科技股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市龙岗区天安数码创业园1号厂房A单元07层A701房

(72)发明人 杜建军 王伟 喻胜

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理

事务所(普通合伙) 44280

代理人 袁江龙

(51) Int. Cl.

F21V 15/01(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

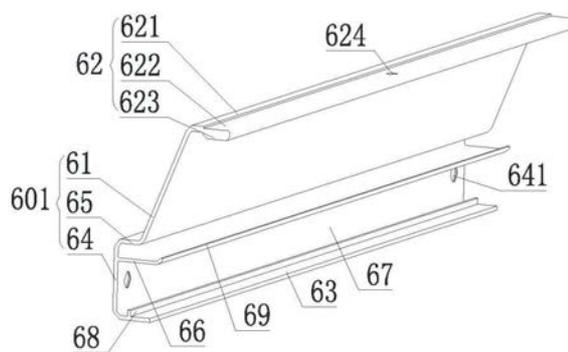
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种型材侧架和一种照明灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种型材侧架和一种照明灯,该型材侧架包括主体板、第一横板和第二横板,第一横板和第二横板分别与主体板的顶部和底部连接,第一横板和第二横板均向主体板的同侧折弯延伸以分别形成间隔设置的第一搭接平台和第二搭接平台,主体板呈折弯状以形成分别与第一搭接平台和第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台。本实用新型提供的照明灯及其型材侧架结构新颖、制造方便、便于其他配件进行装配。



1. 一种型材侧架,其特征在于,所述型材侧架包括:

主体板、第一横板和第二横板,所述第一横板和所述第二横板分别与所述主体板的顶部和底部连接,所述第一横板和所述第二横板均向所述主体板的同侧折弯延伸以分别形成间隔设置的第一搭接平台和第二搭接平台,所述主体板呈折弯状以形成分别与所述第一搭接平台和所述第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台。

2. 根据权利要求1所述的型材侧架,其特征在于,

所述主体板包括依次连接的第一侧板、第三横板和第二侧板,所述第二侧板连接于所述第二横板,所述第一侧板连接于所述第一横板,所述第三横板自所述第一侧板的边沿向所述第一侧板的一侧折弯延伸,且所述第三横板的折弯延伸方向与所述第一横板的折弯延伸方向相反,以形成与所述第一搭接平台、所述第二搭接平台间隔设置的所述第三搭接平台。

3. 根据权利要求2所述的型材侧架,其特征在于,

所述第二侧板垂直于所述第二横板,所述第一侧板相对于所述第二侧板向所述第一横板倾斜设置。

4. 根据权利要求3所述的型材侧架,其特征在于,

所述型材侧架还包括第四横板,所述第四横板连接于所述第二侧板的侧面,以与所述第二侧板、所述第二横板共同形成夹持槽。

5. 根据权利要求4所述的型材侧架,其特征在于,

所述第四横板向所述第二横板倾斜延伸设置。

6. 根据权利要求4所述的型材侧架,其特征在于,

所述型材侧架还包括翘起板,所述翘起板与所述第四横板的远离所述第二侧板的一端连接,且向远离所述第二横板的方向翘起。

7. 根据权利要求4所述的型材侧架,其特征在于,

所述型材侧架还包括第三侧板,所述第三侧板垂直于所述第二横板的侧面且容置于所述夹持槽内,所述第二侧板设置有第一螺钉孔,以供螺钉穿过;

其中,当所述螺钉穿过所述第一螺钉孔后,所述螺钉不超过所述第三侧板远离所述第二侧板的侧面。

8. 根据权利要求2所述的型材侧架,其特征在于,

所述第一横板包括限位部和搭接部,所述限位部与所述第一侧板连接,所述搭接部与所述限位部连接且相对所述限位部向所述第二横板下沉设置,以形成台阶状结构。

9. 根据权利要求8所述的型材侧架,其特征在于,

所述第一横板还包括加强部,所述加强部设置在所述搭接部远离所述台阶状结构的一侧面上,所述第一横板上设置有第二螺钉孔,所述第二螺钉孔贯穿所述搭接部和所述加强部。

10. 一种照明灯,其特征在于,所述照明灯包括权利要求1至9中任一项所述的型材侧架。

一种型材侧架和一种照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具型材结构的技术领域,特别是涉及一种型材侧架和一种照明灯。

背景技术

[0002] 照明灯是个发光照明灯具,通常在入夜或者天黑时分启动发亮,在黎明前熄灭,现有的照明灯种类繁多,且大多存在结构复杂、容易损坏、安装维护不便的问题。另外,现有的照明灯中,其型材侧架结构复杂、不便于其他配件进行装配。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对以上技术问题提供一种型材侧架和一种照明灯,以解决现有技术中型材侧架结构复杂、不便于其他配件进行装配的技术问题。

[0004] 本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种型材侧架,该型材侧架包括主体板、第一横板和第二横板,第一横板和第二横板分别与主体板的顶部和底部连接,第一横板和第二横板均向主体板的同侧折弯延伸以分别形成间隔设置的第一搭接平台和第二搭接平台,主体板呈折弯状以形成分别与第一搭接平台和第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台。

[0005] 本实用新型采用的另一个技术方案是:提供一种照明灯,该照明灯包括上述型材侧架。

[0006] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术的情况,本实用新型提供的照明灯及其型材侧架结构新颖、制造方便、便于其他配件进行装配。

附图说明

[0007] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,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,其中:

[0008] 图1是本实用新型提供的照明灯的一实施例的分解结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型提供的照明灯的一实施例的装配结构示意图;

[0010] 图3是本实用新型提供的主体框架的一实施例的结构示意图;

[0011] 图4是本实用新型提供的型材侧架的一实施例的结构示意图;

[0012] 图5是图2中V-V方向上的截面示意图;

[0013] 图6是图5中A区域的局部放大示意图;

[0014] 图7是本实用新型提供的连接架的一实施例的结构示意图;

[0015] 图8是图5中B区域的局部放大示意图;

[0016] 图9是本实用新型提供的分压件的一实施例的结构示意图;

[0017] 图10是本实用新型提供的盖板的一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0019] 本实用新型中的术语“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至少一个该特征。本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或部件的过程、方法、系统、产品或设备,没有限定于已列出的步骤或部件,而是可选地还包括没有列出的步骤或部件,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或部件。

[0020] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本实用新型的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0021] 请参阅图1,图1是本实用新型提供的照明灯的一实施例的分解结构示意图。

[0022] 在本实施例,该照明灯包括主体框架10、盖板20、格栅30和光源40,主体框架10围设成环状结构,盖板20盖设在主体框架10的一侧端面上,以与主体框架10形成容置腔,光源40容置在容置腔内且固定在盖板20上,以从主体框架10的另一侧端面出光,格栅30容置在容置腔内,且放置在主体框架10的远离盖板20的一侧端面上。

[0023] 光源40可以通过螺钉、铆钉的方式固定在盖板20上,光源40也可以通过粘接的方式固定在盖板20上。光源40可以为LED光源、卤素光源、白炽灯等等,光源40的数量可以是1至20个,例如1、2、3、4、5、10、20等等,具体以照明需求而决定,需要解释说明的是,光源40为LED光源时,多个LED灯珠贴设在一个铝基板上算作一个光源40。格栅30用于防止光源40出现眩光现象而伤害用户眼睛。

[0024] 盖板20盖设在主体框架10的一侧端面上并与主体框架10连接,例如盖板20可以用螺钉固定在主体框架10上。在需要时取出盖板20时,可以直接从主体框架10上拆卸出盖板20,同时,光源40随盖板20同时取出,从而可以在不必拆散照明灯的主体框架10的前提下快速更换光源40,方便对照明灯的光源40进行维护。

[0025] 可选地,照明灯还包括光学扩散件50,光学扩散件50可以是扩散板或者扩散膜,光学扩散件50贴设于格栅30朝向光源40的侧面上,光学扩散件50可以使光源40射出容置腔的光线更加均匀和柔和。当然,光学扩散件50也可以贴设于格栅30背离光源40的侧面上。

[0026] 请同时参阅图2和图3,图2是本实用新型提供的照明灯的一实施例的装配结构示意图,图3是本实用新型提供的主体框架10的一实施例的结构示意图。

[0027] 主体框架10包括至少三个型材侧架60和连接架70,至少三个型材侧架60通过连接架70连接在一起构成照明灯的主体框架10以作为照明灯的基本骨架。可以理解地,型材侧架60为三个时,主体框架10和连接架70可以构成三角形的基本骨架,型材侧架60为六个时,主体框架10和连接架70可以构成六边形的基本骨架,以此类推。图2所展示的是型材侧架60为四个时,主体框架10和连接架70构成四边形的基本骨架。

[0028] 型材侧架60可以为挤压成型件,型材侧架60也可以为一体成型件,例如压铸成型、注塑成型等。型材侧架60的材质可以是PC、ABS、PA、PMMA等塑料材质,型材侧架60的材质也可以是铝、铜、铁、镁等纯金属或者它们各自的合金金属。

[0029] 请同时参阅图4、图5和图6,图4是本实用新型提供的型材侧架60的一实施例的结构示意图,图5是图2中V-V方向上的截面示意图,图6是图5中A区域的局部放大示意图。

[0030] 具体地,型材侧架60包括主体板601、第一横板62和第二横板63,第一横板62和第二横板63分别与主体板601的顶部和底部连接,第一横板62和第二横板63均向主体板601的同侧折弯延伸以分别形成间隔设置的第一搭接平台和第二搭接平台。盖板20盖设在至少三个型材侧架60的第一搭接平台上,并通过螺钉、铆钉、粘接或者卡扣的方式固定在第一搭接平台上。格栅30搭接在第二搭接平台上,光源40发出的光依次从光学扩散件50、格栅30射向容置腔的外部,从而照亮照明灯的外部区域。主体板601呈折弯状以形成分别与第一搭接平台和第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台,从而方便用户通过握持主体板601来搬运照明灯。

[0031] 进一步地,第一横板62包括限位部621和搭接部622,限位部621与主体板601连接,搭接部622与限位部621连接且相对限位部621向第二横板63下沉设置,以形成台阶状结构。盖板20盖设在搭接部622且抵接于限位部621的侧面上,从而完成对盖板20的限位,以方便盖板20的安装。第一横板62还包括加强部623,加强部623设置在搭接部622远离台阶状结构的一侧面上,第一横板62上设置有第二螺钉孔624,第二螺钉孔624贯穿搭接部622和加强部623,螺钉贯穿盖板20和第二螺钉孔624配合。加强部623不仅可以增强第一横板62承载重物的能力,而且还可以增强螺钉与第一横板62的连接强度。

[0032] 具体地,主体板601包括第一侧板61、第二侧板64和第三横板65,第一侧板61、第三横板65和第二侧板64依次连接,第一侧板61连接于第一横板62,第三横板65自第一侧板61的边沿向第一侧板61的一侧折弯延伸,且第三横板65的折弯延伸方向与第一横板62的折弯延伸方向相反,以形成与第一搭接平台、第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台,从而方便用户通过握持第三横板65、第二侧板64、第二横板63来搬运照明灯。可选地,第一横板62、第二横板63、第三横板65可以彼此平行间隔设置。

[0033] 第二侧板64可以垂直连接于第二横板63,第一侧板61相对第二侧板64向第一横板62倾斜设置。第二侧板64设置有第一螺钉孔641,螺钉穿过第一螺钉孔641并与连接架70连接,从而将型材侧架60和连接架70固定在一起。此外,第三横板65、第二侧板64、第二横板63可以围设成一个容置槽,格栅30、光学扩散件50的边沿夹持在容置槽内。

[0034] 进一步地,型材侧架60还包括第四横板66,第四横板66连接于第二侧板64的侧面,以与第二侧板64、第二横板63共同形成夹持槽67,夹持槽67用于夹持光学扩散件50、格栅30

的边沿。可以理解地,夹持槽67是容置在容置槽内,从而可以通过控制第四横板66的位置来调节夹持槽67的开口尺寸,以适应不同尺寸的格栅30和光学扩散件50。

[0035] 光学扩散件50、格栅30的总厚度可以等于夹持槽67的槽深,光学扩散件50、格栅30的总厚度也可以大于夹持槽67的槽深,以使光学扩散件50、格栅30与夹持槽67过盈配合。

[0036] 第四横板66可以向第二横板63倾斜设置,从而使同一个夹持槽67可以适应不同尺寸的格栅30和光学扩散件50,以实现弹性夹持格栅30和光学扩散件50的目的。当然,第四横板66也可以垂直第二侧板64,如图4所示。

[0037] 进一步地,型材侧架还包括翘起板69,翘起板69与第四横板66的远离第二侧板64的一端连接,且向远离第二横板63的方向翘起,从而方便光学扩散件50、格栅30的边沿放置进入夹持槽67内。

[0038] 在一可选地实施例中,型材侧架60还包括第三侧板68,第三侧板68垂直于第二横板63的侧面且容置于夹持槽67内,格栅30抵接于第三侧板68上。在上述一实施例中,当螺钉穿过第一螺钉孔641后,螺钉会顶持到格栅30上从而产生干涉。在本实施例中,格栅30抵接于第三侧板68上,螺钉不超过第三侧板68远离第二侧板64的侧面,从而可以确保螺钉与连接架70连接后,螺钉与格栅30间隔设置不会产生干涉现象。

[0039] 请参阅图6和图7,图7是本实用新型提供的连接架70的一实施例的结构示意图。

[0040] 连接架70呈弯折状以进行转角连接相邻的型材侧架60,连接架70与型材侧架60的外型相似,以确保连接架70和型材侧架60可以组成一个完整的整体。连接架70为一体成型件,连接架70的材质为塑胶材质时,例如PC、ABS、PA、PMMA等,连接架70为注塑成型件;连接架70的材质为金属材质时,例如铝、铜、铁、镁等纯金属或者它们各自的合金金属,连接架70为压铸成型件。

[0041] 连接架70包括第一横部71、主体部701和第二横部73,第一横部71和第二横部73分别与主体部701的顶部和底部连接,第一横部71和第二横部73均向主体部701的同侧折弯延伸以分别形成间隔设置的第一固定平台和第二固定平台。盖板20盖设在至少三个型材侧架60的第一搭接平台上,并同时盖设在第一固定平台上。格栅30搭接在第二搭接平台上,并同时搭接在第二固定平台上。主体部701呈折弯状以形成分别与第一搭接平台和第二搭接平台间隔设置的第三搭接平台,从而方便用户通过握持主体部701来搬运照明灯。

[0042] 进一步地,第一横部71包括抵靠部711和承接部712,抵靠部711与主体部701连接,承接部712与抵靠部711连接且相对抵靠部711向第二横部73下沉设置,以形成限位结构。盖板20盖设在搭接部622且抵接于限位部621的侧面上,同时,盖板20盖设在承接部712且抵接于抵靠部711的侧面上,从而完成对盖板20的限位。

[0043] 第一横部71还包括加厚部713,加厚部713设置在承接部712远离限位结构的一侧面上,第一横部71上设置有装配孔714,装配孔714贯穿承接部712和加厚部713。螺钉贯穿盖板20和装配孔714配合。加厚部713不仅可以增强连接架70承载重物的能力,而且还可以增强螺钉与加厚部713的连接强度。

[0044] 在一可选地实施例中,主体部701包括第一侧部72、第二侧部74和第三横部76,第一侧部72、第三横部76和第二侧部74依次连接,第一侧部72连接于第一横部71,第三横部76自第一侧部72的边沿向第一侧部72的一侧折弯延伸,且第三横部76的折弯延伸方向与第一横部71的折弯延伸方向相反,以形成与第一固定平台、第二固定平台间隔设置的第三固定

平台。可选地,第一横部71、第二横部73和第三横部76彼此平行间隔设置。

[0045] 第二侧部74可以垂直连接于第二横部73,第一侧部72相对第二侧部74向第一横部71倾斜设置。

[0046] 连接架70还包括连接部75,连接部75设置在第二侧部74的内侧面上且凸出第二侧部74的相对两端,连接部75插设至夹持槽67内且抵靠在第二侧板64的内侧面上,从而完成对连接架70的限位。连接部75的相对两端分别设置有安装孔751,螺钉穿过第一螺钉孔641并与安装孔751连接,以使连接架70进行转角连接相邻的型材侧架60。

[0047] 在一可选地实施例中,连接架70还包括至少一个定位部77,定位部77设置在连接架70的内侧面上且凸出连接架70的相对两端,定位部77插设至容置腔内且抵靠在型材侧架60的内侧面上,从而在固定连接架70和型材侧架60之前进一步对连接架70限位。图7所展示的是定位部77设置在第一侧部72的内侧面上,可以理解地,定位部77也可以设置在连接架70的第一横部71、第二横部73、第三横部76、第二侧部74中至少一个上。

[0048] 首先定位部77和连接部75插至容置腔内并抵接于型材侧架60的内侧面上,以完成连接架70限位于型材侧架60上,然后螺钉穿过型材侧架60的第一螺钉孔641(请参阅图4)与连接架70的安装孔751连接,从而实现连接架70将相邻两个型材侧架60固定的目的。

[0049] 在一可选地实施例中,连接架70还包括两个遮光部78,两个遮光部78设置在连接架70的相对两端,每个遮光部78可以是连续的,每个遮光部78也可以是间隔开的。遮光部78与连接架70的内侧面齐平且与连接架70的外侧面间隔设置,遮光部78类似人耳一样至少依次设置在第一横部71、第一侧部72、第三横部76、第二侧部74中之一上,连接架70和型材侧架60配合时,遮光部78插设至容置腔内且抵靠在型材侧架60的内侧面上,从而在对连接架70进行限位的同时将连接架70和型材侧架60之间的缝隙堵住,进而防止光源40发出的光线从连接架70和型材侧架60的缝隙射出。

[0050] 请同时参阅图5、图8、图9和图10,图8是图5中B区域的局部放大示意图,图9是本实用新型提供的分压件90的一实施例的结构示意图,图10是本实用新型提供的盖板20的一实施例的结构示意图。

[0051] 照明灯还包括吊杆80和分压件90,吊杆80与分压件90连接,分压件90与盖板20连接,从而通过吊杆80将照明灯固定至墙面或者天花板上。

[0052] 具体地,分压件90包括主板91和旋紧件92,旋紧件92凸出设置在主板91上,主板91容置在容置腔内且贴设于盖板20朝向容置腔的侧面上,旋紧件92穿过盖板20且与吊杆80连接。旋紧件92与主板91连接,从而通过主板91将旋紧件92与盖板20接触处的局部集中的力平均分散至更大面积的主板91上,防止盖板20的受力过于集中而凸起变形。主板91和旋紧件92可以是一体成型制成,也可以分别制作然后焊接在一起,在此不做限定。

[0053] 盖板20可以为钣金件,盖板20的材质是镀锌铁板、铝板、不锈钢板等等,盖板20也可以为塑胶件,盖板20的材质是PC、ABS、PA、PMMA等塑料材质。可选地,盖板20包括盖压部21和设置在盖压部21上的至少两个凹陷部22,盖压部21为一个平整的整体,分压件90的主板91容置于凹陷部22内,从而完成对分压件90的限位。

[0054] 旋紧件92与吊杆80可以焊接连接、螺钉连接、卡扣连接、螺纹连接等等,图8所展示的是旋紧件92与吊杆80螺纹连接。

[0055] 旋紧件92远离主板91的一端设置有第一螺纹槽,吊杆80与螺纹槽配合以使吊杆80

固定于分压件90上。

[0056] 在一可选地实施例中,照明灯还包括顶持件93,旋紧件92的管壁设置有顶持孔94,吊杆80与螺纹槽配合的端部设置有与顶持孔94相对应的第二螺纹槽81,顶持件93穿过顶持孔94与第二螺纹槽81配合以增强吊杆80与分压件90的连接强度。

[0057] 值得注意的是,上述实施例中的所有技术特征可以相互配用,以组成新的技术方案,这些技术方案都是本申请所要保护的。

[0058] 以上所述仅为本申请的实施方式,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

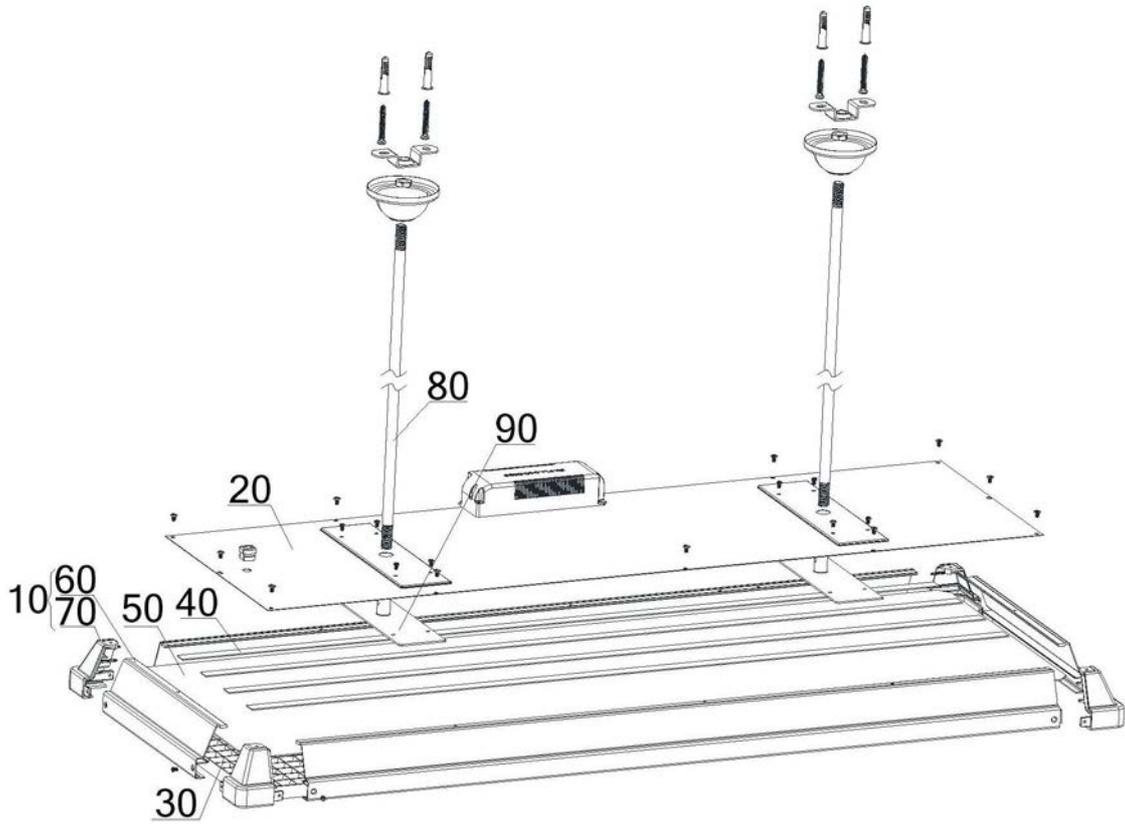


图1

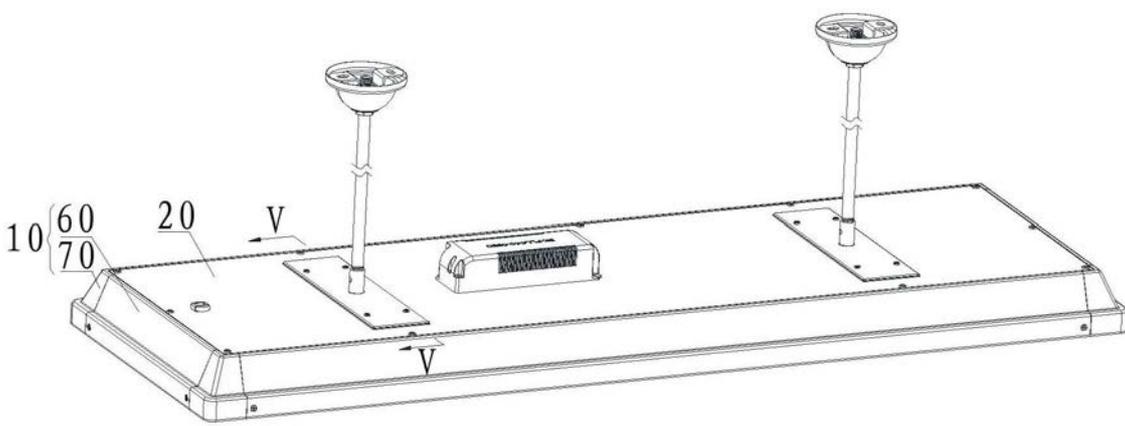


图2

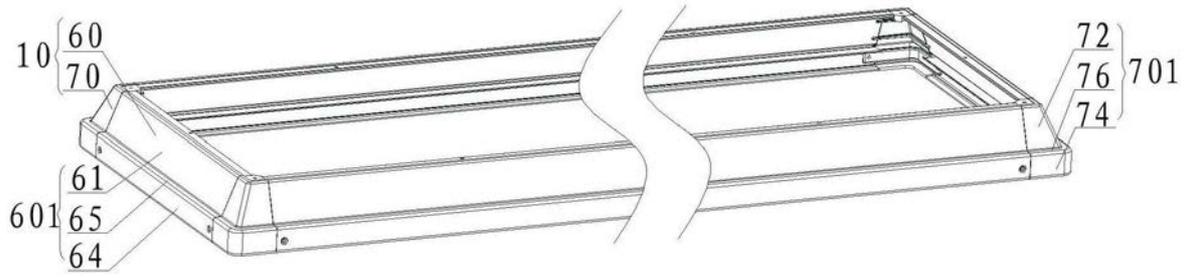


图3

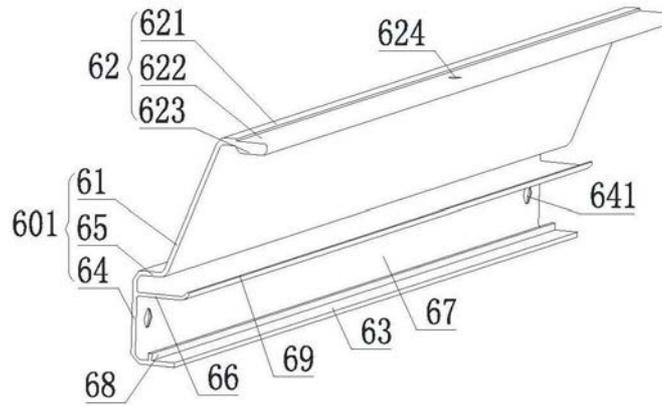


图4

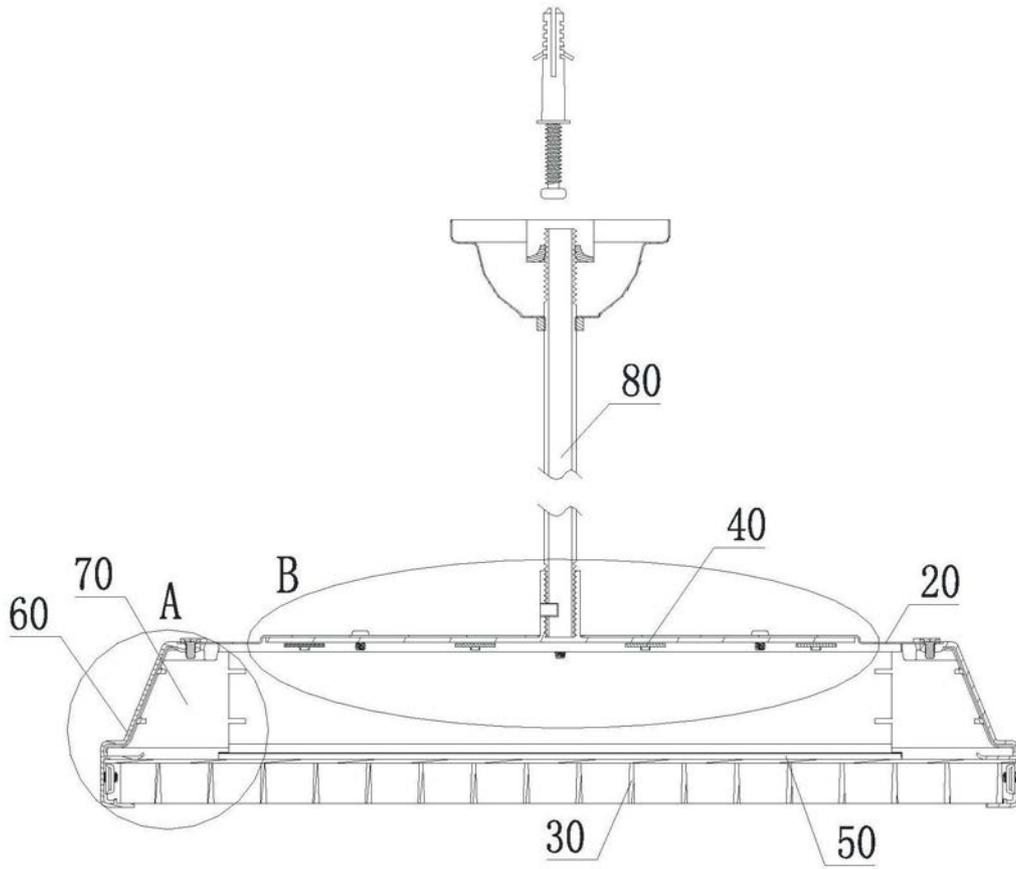


图5

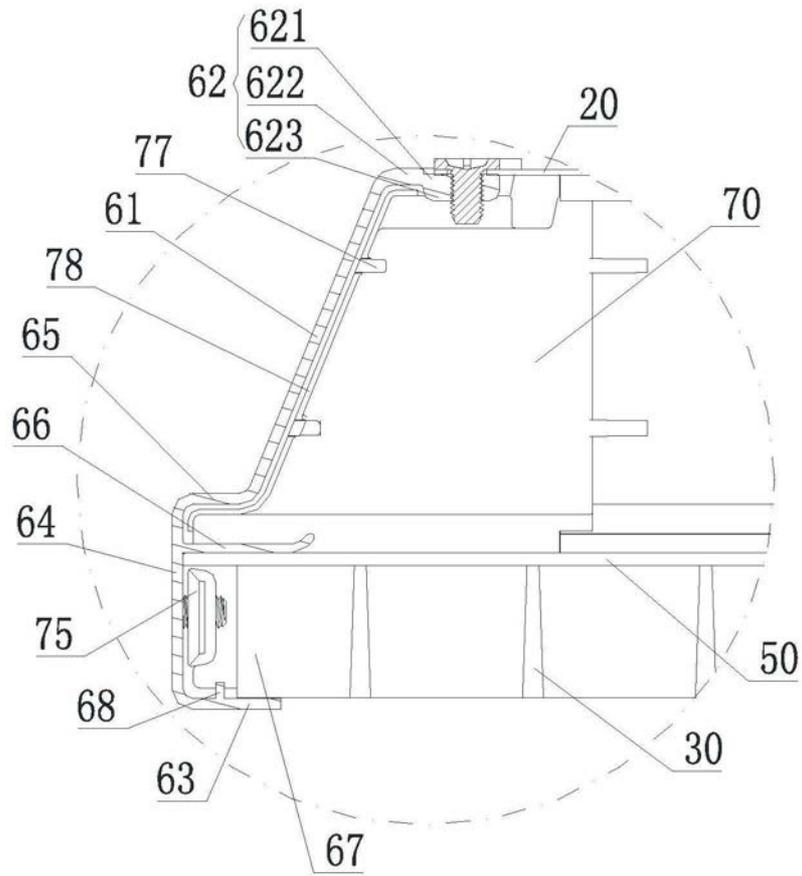


图6

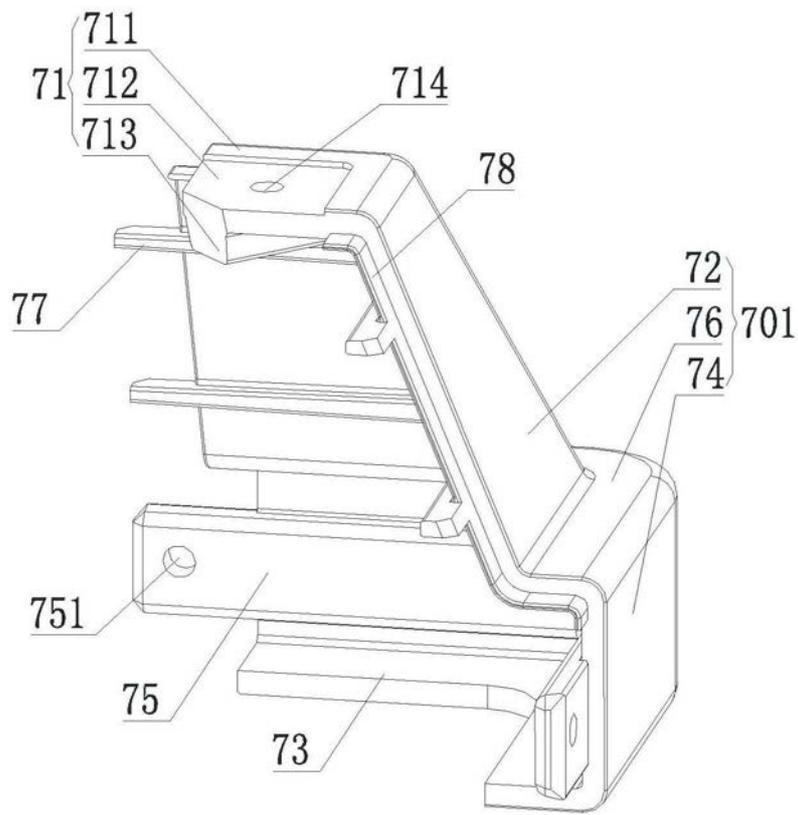


图7

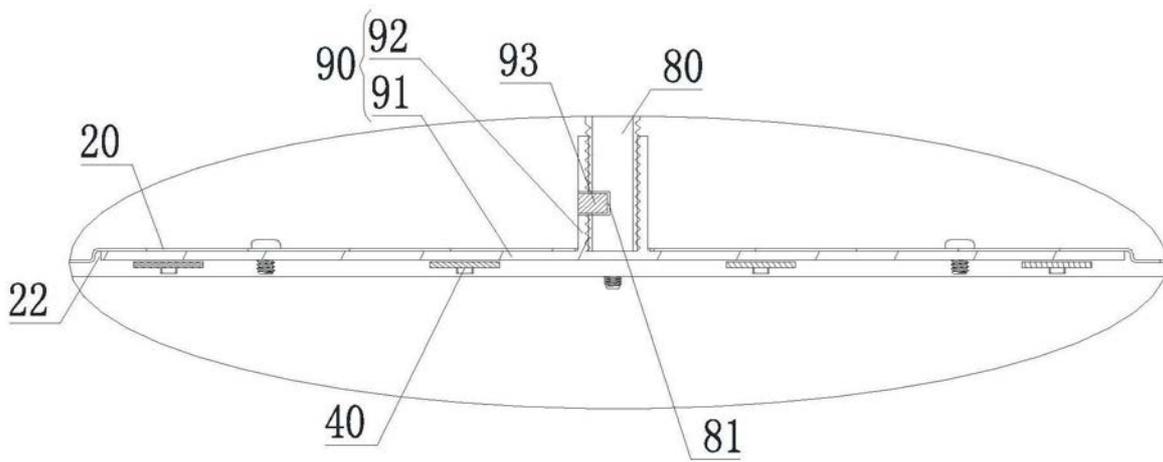


图8

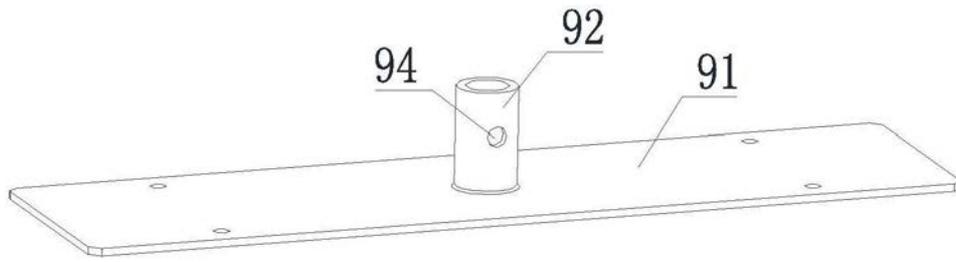


图9

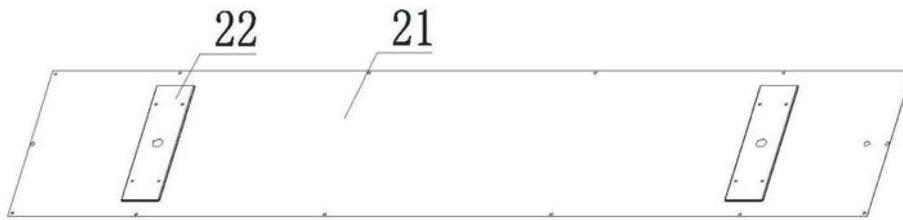


图10