



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210050628 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920754963.9

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 北京良业环境技术股份有限公司

地址 100176 北京市北京经济技术开发区

凉水河一街10号院4号楼3层301室

(72)发明人 梁毅 宋会立

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理

有限公司 11315

代理人 刘昕 南霆

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21W 131/101(2006.01)

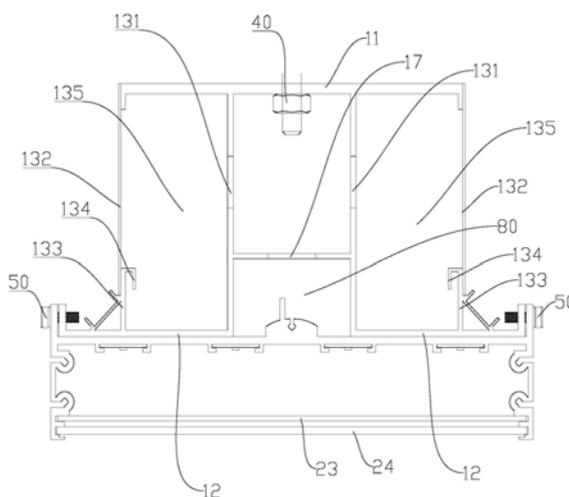
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

灯架和灯具

(57)摘要

本实用新型涉及一种灯架和灯具,灯架包括第一安装部、第二安装部和围板部,第一安装部、第二安装部和围板部相连接,围板部围成第一安装空间,第一安装部用于与安装面连接,第二安装部用于与第一灯体组件连接。灯具包括第一灯体组件、第二灯体组件和上述灯架,第一灯体组件与第二安装部连接;第二灯体组件设置在第三安装部上。本实用新型将第一灯体组件安装在灯架的第二安装部上,且将电源组件放置在灯架的第一安装空间中,将第一安装部与安装面连接,即可完成灯具的安装。与现有的在安装面上另外开设线槽,然后再将电源组件安装到线槽中相比,本实用新型的灯架使得安装灯具更加方便。



1. 一种灯架(10),其特征在于,包括第一安装部(11)、第二安装部(12)和围板部,所述第一安装部(11)、所述第二安装部(12)和所述围板部相连接,所述围板部围成第一安装空间(135),所述第一安装部(11)用于与安装面(30)连接,所述第二安装部(12)用于与第一灯体组件(20)连接。

2. 根据权利要求1所述的灯架(10),其特征在于,所述灯架(10)还包括第三安装部(14),所述第三安装部(14)与所述第二安装部(12)连接,且所述第三安装部(14)与所述第二安装部(12)之间形成夹角,所述第三安装部(14)用于安装第二灯体组件。

3. 根据权利要求2所述的灯架(10),其特征在于,所述第三安装部(14)为安装槽,所述安装槽具有敞口端,所述敞口端与所述第二安装部(12)相背设置。

4. 根据权利要求2或3所述的灯架(10),其特征在于,所述第三安装部(14)设置在所述第一安装空间(135)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的灯架(10),其特征在于,所述灯架(10)还包括遮挡部(15),所述遮挡部(15)设置在所述第三安装部(14)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的灯架(10),其特征在于,所述第一安装空间(135)具有第一敞口端和第二敞口端,所述第一安装部(11)盖在所述第一敞口端上,所述第二安装部(12)盖在所述第二敞口端上。

7. 根据权利要求1所述的灯架(10),其特征在于,所述围板部包括内侧围板(131)和外侧围板,所述外侧围板可拆卸地与所述内侧围板(131)连接。

8. 根据权利要求7所述的灯架(10),其特征在于,所述灯架(10)包括架体和加强部(134),所述架体包括所述第一安装部(11)、所述第二安装部(12)和所述围板部,所述加强部(134)与所述架体连接;所述外侧围板设置有连接孔,所述加强部(134)设置在所述第一安装空间(135)中,且所述加强部(134)与所述连接孔相对设置,所述加强部(134)与所述内侧围板(131)间隔设置。

9. 根据权利要求8所述的灯架(10),其特征在于,所述外侧围板包括第一板部(132)和第二板部(133),所述第二板部(133)与所述第二安装部(12)固定连接,所述第一板部(132)可拆卸地与所述第二板部(133)连接;所述灯架(10)还包括第三安装部(14),所述第三安装部(14)与所述第二板部(133)连接。

10. 一种灯具(100),其特征在于,包括第一灯体组件(20)和权利要求1及6-8任一项所述灯架(10),所述第一灯体组件(20)与所述第二安装部(12)连接。

11. 根据权利要求10所述的灯具(100),其特征在于,所述第一灯体组件(20)包括第一安装板(26)和第一电源组件(25);所述第一安装板(26)与所述灯架(10)围成第二安装空间(80),所述第一电源组件(25)设置在所述第二安装空间(80)中。

12. 一种灯具(100),其特征在于,包括第一灯体组件(20)、第二灯体组件和权利要求2-4及9任一项所述灯架(10),所述第一灯体组件(20)与所述第二安装部(12)连接;所述第二灯体组件设置在所述第三安装部(14)上。

13. 根据权利要求12所述的灯具(100),其特征在于,所述第二安装部(12)还包括遮挡部(15),所述遮挡部(15)设置在所述第三安装部(14)的外侧,所述第一灯体组件(20)与所述遮挡部(15)连接。

灯架和灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,尤其涉及一种灯架和灯具。

背景技术

[0002] 一般在桥梁的底面、隧道的顶面、洞的顶面、走廊的顶面以及大堂的顶面安装有照明灯具。以安装在隧道顶面的照明灯具为例,照明灯具包括灯体以及电源组件。灯体沿着隧道的长度方向分布,现有的隧道的顶面还需要另外设置线槽,该线槽用来放置电源组件。现有的线槽与灯体是分开的,一般该线槽设置在灯体的两侧或者灯体的上方。现有的照明灯具的结构,使得照明灯具的安装耗时长,且整体美观性差。另外,现有的照明灯具的照明效果较差,且照明美观性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于:提供一种使得安装灯具更加方便的灯架和灯具。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种灯架,包括第一安装部、第二安装部和围板部,所述第一安装部、所述第二安装部和所述围板部相连接,所述围板部围成第一安装空间,所述第一安装部用于与安装面连接,所述第二安装部用于与第一灯体组件连接。

[0006] 优选地,在上述灯架中,所述灯架还包括第三安装部,所述第三安装部与所述第二安装部连接,且所述第三安装部与所述第二安装部之间形成夹角,所述第三安装部用于安装第二灯体组件。

[0007] 优选地,在上述灯架中,所述第三安装部为安装槽,所述安装槽具有敞口端,所述敞口端与所述第二安装部相背设置。

[0008] 优选地,在上述灯架中,所述第三安装部设置在所述第一安装空间的外侧。

[0009] 优选地,在上述灯架中,所述灯架还包括遮挡部,所述遮挡部设置在所述第三安装部的外侧。

[0010] 优选地,在上述灯架中,所述第一安装空间具有第一敞口端和第二敞口端,所述第一安装部盖在所述第一敞口端上,所述第二安装部盖在所述第二敞口端上。

[0011] 优选地,在上述灯架中,所述围板部包括内侧围板 and 外侧围板,所述外侧围板可拆卸地与所述内侧围板连接。

[0012] 优选地,在上述灯架中,所述灯架包括架体和加强部,所述架体包括所述第一安装部、所述第二安装部和所述围板部,所述加强部与所述架体连接;所述外侧围板设置有连接孔,所述加强部设置在所述第一安装空间中,且所述加强部与所述连接孔相对设置,所述加强部与所述内侧围板间隔设置。

[0013] 优选地,在上述灯架中,所述外侧围板包括第一板部和第二板部,所述第二板部与所述第二安装部固定连接,所述第一板部可拆卸地与所述第二板部连接;所述第三安装部

与所述第二板部连接。

[0014] 一种灯具,包括第一灯体组件和上述灯架,所述第一灯体组件与所述第二安装部连接。

[0015] 优选地,在上述灯具中,所述第一灯体组件包括第一安装板和第一电源组件;所述第一安装板与所述灯架围成第二安装空间,所述第一电源组件设置在所述第二安装空间中。

[0016] 一种灯具,包括第一灯体组件、第二灯体组件和上述灯架,所述第一灯体组件与所述第二安装部连接;所述第二灯体组件设置在所述第三安装部上。

[0017] 优选地,在上述灯具中,所述第二安装部还包括遮挡部,所述遮挡部设置在所述第三安装部的外侧,所述第一灯体组件与所述遮挡部连接。

[0018] 本实用新型的灯架的优点在于:将所述第一灯体组件安装在所述灯架的所述第二安装部上,且将电源组件放置在所述灯架的所述第一安装空间中,将所述第一安装部与所述安装面连接,即可完成灯具的安装。与现有的在安装面上另外开设线槽,然后再将电源组件安装到线槽中相比,本实用新型的灯架使得安装灯具更加方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例1灯架的分解图;

[0020] 图2为本实用新型实施例2的第一灯体组件的端面视图;

[0021] 图3为本实用新型实施例2的第一灯体组件的支架的端面视图;

[0022] 图4为本实用新型实施例2的灯具的内部结构图;

[0023] 图5为本实用新型实施例2的灯具的端面视图;

[0024] 图6为本实用新型实施例2的灯具的安装示意图。

[0025] 图中部件名称及标号如下:

[0026] 灯架10、第一安装部11、第二安装部12、内侧围板131、第一板部132、第二板部133、加强部134、第一安装空间135、第三安装部14、第三底板141、第三侧板142、第三安装槽143、第三敞口端1431、遮挡部15、第一连接部16、支撑架17、第一灯体组件20、支架21、第一插槽211、第二插槽212、第三插槽213、第二连接部214、第一灯板22、第一灯体221、扩散板23、透明板24、第一电源组件25、第一安装板26、第二安装板27、安装面30、第一连接件40、第二连接件50、第三连接件60、端盖70、第二安装空间80、灯具100。

具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 如图1所示,本实施例公开了一种灯架10,该灯架10包括第一安装部11、第二安装部12和围板部,第一安装部11、第二安装部12和围板部相连接,围板部围成第一安装空间135,第一安装部11用于与安装面30连接,第二安装部12用于与第一灯体组件20连接。

[0029] 安装面30可以是桥梁的底面、隧道的顶面、洞的顶面、走廊的顶面以及大堂的顶面等。

[0030] 现有的灯具的安装过程是:将灯具的灯体安装到安装面上,在安装面上设置线槽,将灯具的电源组件安装到线槽中,现有的安装灯具的过程比较繁琐。

[0031] 本实施例的灯架10的优点在于:将第一灯体组件20安装在灯架10的第二安装部12上,且将电源组件放置在灯架10的第一安装空间135中,将第一安装部11与安装面30连接,即可完成灯具100的安装。与现有的在安装面30上另外开设线槽,然后再将电源组件安装到线槽中相比,本实施例的灯架使得安装灯具100更加方便。

[0032] 第一安装部11、第二安装部12和围板部连接成一个整体,安装灯架10的时候,将第一安装部11与安装面30连接,即可完成整个灯架10的安装,安装比较方便。灯架10可以由金属材料制作而成,第一安装部11、第二安装部12和围板部通过焊接的方式连接在一起,或者,第一安装部11、第二安装部12和围板部通过螺钉连接在一起。本实施例的灯架10也可以由塑料材料制作而成。

[0033] 图1中,第一安装部11为水平的板块结构,第二安装部12为水平的板块结构,第一安装部11与第二安装部12平行设置。围板部包括内侧围板131和外侧围板,外侧围板包括第一板部132和第二板部133。

[0034] 内侧围板131竖直设置,内侧围板131的一端与第一安装部11连接,内侧围板131的另一端与第二安装部12连接。外侧围板与内侧围板131平行设置,外侧围板位于内侧围板131的外侧,第一板部132的一端与第一安装部11连接,第一板部132的另一端与第二板部133的一端连接,第二板部133的另一端与第二安装部12固定连接。

[0035] 内侧围板131与外侧围板相对且间隔设置,内侧围板131与外侧围板之间形成第一安装空间135,此时的第一安装空间135具有第一敞口端和第二敞口端,第一安装部11盖在第一敞口端上,第二安装部12盖在第二敞口端上。第一安装部和第二安装部12还起到围设第一安装空间135的作用,从而不需要另外增设围板,具有节约材料、减小占用空间、减小重量的优点。内侧围板131和外侧围板除了用于围设第一安装空间135之外,还起到连接第一安装部11和第二安装部12的作用,因此不需要另外设置连接板去连接第一安装部11和第二安装部12。本实施例的灯架10的结构简单,成本低。

[0036] 内侧围板131和外侧围板的数量为两个,两个内侧围板131设置在两个外侧围板之间,本实施例的灯架10形成两个第一安装空间135。其中一个第一安装空间135可以用于放置开关电源,另一个第一安装空间135可以用于放置电线。

[0037] 两个内侧围板131之间设置有支撑架17,支撑架17起到支撑的作用,支撑架17能够提高灯架10的强度。支撑架17水平设置,支撑架17与第二安装部12间隔设置,支撑架17设置在第一安装部11与第二安装部12之间的位置上。

[0038] 第一板部132与第一安装部11以及第二板部133可拆卸地连接,第一板部132的两端分别通过第三连接件60与第一安装部11以及第二板部133连接,当需要将电源组件安装到第一安装空间135中时,将第一板部132拆卸下来,将电源组件安放到第一安装空间135中,然后再将第一板部132重新与第一安装部11以及第二板部133连接。外侧围板对电源组件起到遮挡的作用,人眼从外部看不到电源组件。

[0039] 第三连接件60可以为螺钉。因此第二板部133需要开设连接孔。为了防止第二板部133开设连接孔的时候,开孔工具损伤设置在第一安装空间135中的电源组件,在第一安装空间135中设置加强部134,加强部134为加强板,加强部134与连接孔相对设置,加强部134连接在第二板部133上。电源组件设置在加强部134与内侧围板131之间的空间中。

[0040] 如图2和图3所示,第一灯体组件20包括支架21和与支架21连接的第一灯体221,灯

架10需要设置连接结构,该连接结构用于与支架21连接。如图1所示,第二安装部12的外端设置有第一连接部16,第一连接部16为竖直的板块结构。

[0041] 为了增加灯架10的功能,在第一连接部16与第二板部133之间的空间中,设置有第三安装部14,第三安装部14用于安装第二灯体组件,第三安装部14倾斜设置,第三安装部14的一端与第二板部133连接,第三安装部14的另一端与第二安装部12连接。当第二灯体组件安装到第三安装部14上,且灯架10安装到安装面30之后,第二灯体组件的光线倾斜照射至安装面30,然后经过安装面30的反射后,照射至地面。第三安装部14的优点是:用于安装第二灯体组件,进而能够增加灯具100的照明范围,并且具有美观的效果。第一连接部16此时还起到遮挡第二灯体组件的作用,因此第一连接部16也为遮挡部15。由于第一连接部16的存在,人眼从外部不能直接看到第二灯体组件,防止第二灯体组件发出的光刺眼,影响美观和视觉效果。

[0042] 第三安装部14为第三安装槽143,第三安装部14包括第三底板141和两个第三侧板142,第三底板141的一端与第二板部133连接,第三底板141的另一端与第二安装部12连接。一个第三侧板142与第三底板141的一端的外侧面连接,另一个第三侧板142与第三底板141的另一端的外侧面连接。第三底板141和两个第三侧板142围成第三安装槽143,第三安装槽143的敞口端为第三敞口端1431。第三敞口端1431与第二安装部12相背。第二灯体组件安装在第三安装槽143中,灯带的光线从第三敞口端1431射向安装面30。

[0043] 在另一个实施例中,围板部可以包括4块围板,4块围板围成一个四面都封闭的第一安装空间135。

[0044] 在另一个实施例中,第一安装空间135的数量不限定为两个,例如第一安装空间135的数量为1个、3个、4个等,可以根据实际需要设置第一安装空间135的数量。

[0045] 在另一个实施例中,第一安装部11与第二安装部12之间可以不平行设置,内侧围板131与外侧围板也可以不平行设置。支撑架17也可以不水平设置。内侧围板131也可以不竖直设置。第一连接部16也可以不竖直设置。

[0046] 在另一个实施例中,外侧围板可以为一整块板,该外侧围板的一端与第一安装部11可拆卸地连接,另一端与第二安装部12可拆卸地连接。此时,需要另外设置安装架,该安装架用于与第三安装部14的一端连接,即此时,第三安装部14的一端与该增设的安装架连接,第三安装部14的另一端与第二安装部12连接。由此也可见,上文中外侧围板分为第一板部132和第二板部133的优点在于:方便第三安装部14的安装,节约材料和成本。

[0047] 在另一个实施例中,第一安装空间135也可以设置在第三安装部14的外侧,但是此时,容易使得第三安装部14照向安装面30的光线被遮挡,或者为了不遮挡第三安装部14的光线,而限制第一安装空间135的尺寸。由此可见,上文中,将第三安装部14设置在第一安装空间135的外侧,能够使得第三安装部14的光线充分地照射至安装面30,提高光的利用率。也有利于扩大第一安装空间135的尺寸。

[0048] 在另一个实施例中,灯架10包括架体,架体包括第一安装部11、第二安装部12和围板部。外侧围板也可以不可拆卸,例如将电源组件设置到第一安装空间135后,将外侧围板固定连接在架体上。但是会存在更换或维修电源组件不便的问题。由此可见,上文中外侧围板可拆卸,具有方便更换或维修电源组件的优点。

[0049] 在另一个实施例中,加强部134也可以不连接在第二板部133上,例如,加强部134

也可以连接在内侧围板131、第一安装部11和第二安装部12上。对于任何需要开设连接孔，但是又存在开孔工具破坏重要部件的地方，都可以设置加强部134。

[0050] 实施例2

[0051] 如图4-6所示，本实施例公开了一种灯具100，该灯具100包括第一灯体组件20和实施例1的灯架10，第一灯体组件20与第二安装部12连接。

[0052] 本实施例的灯具100的优点在于：将第一灯体组件20安装在灯架10的第二安装部12上，且将电源组件放置在灯架10的第一安装空间135中，将第一安装部11与安装面30连接，即可完成灯具100的安装。与现有的在安装面30上另外开设线槽，然后再将电源组件安装到线槽中相比，本实施例的灯架使得安装灯具100更加方便。

[0053] 第一灯体组件20包括支架21、第一灯板22、第一灯体221、扩散板23和透明板24。透明板24可以为透明玻璃。如图3所示，支架21包括第一安装板26和第二安装板27，第一安装板26与第二安装板27连接，第二安装板27的数量为两个，两个第二安装板27间隔且相对设置。

[0054] 第一安装板26的两面分别为第一表面和第二表面，第一表面与灯架10相对设置，第一表面与支撑架17以及内侧围板131之间围成第二安装空间80，第一电源组件25设置在第二安装空间80中，从而能够节约空间，而且人眼从外部看不到第一电源组件25，从而使得灯具100更加美观。

[0055] 当灯具100安装到安装面30之后，第二表面朝向地面，第二表面设置有第一插槽211，第一灯板22设置在第一插槽211中，第一灯体221的数量为若干，第一灯体221分布在第一灯板22背离第一表面的面上。第一插槽211的数量可以为2-6个，相邻的第一插槽211间隔且平行设置。

[0056] 第二安装板27相对的面上分别设置有第二插槽212和第三插槽213，第二插槽212与第一安装板26的距离小于第三插槽213与第一安装板26的距离。第一插槽211水平设置，第二插槽212水平设置，第三插槽213水平设置。当灯具100安装到安装面30之后，第一插槽211、第二插槽212、第三插槽213与地面平行。

[0057] 扩散板23插接在第二插槽212中，透明板24插接在第三插槽213中。扩散板23与透明板24间隔设置。第一灯体221的光线一次经过扩散板23和透明板24垂直照向地面。

[0058] 第二安装板27部分伸至第一安装板26的外侧，该伸至第一安装板26外侧的部分为第二连接部214，第二连接部214与第一电源组件25位于第一安装板26的同侧。第二连接部214与第一连接部16连接，进而将第一灯体组件20安装到灯架10上。第二连接部214通过第二连接件50与第一连接部16连接，第二连接件50可以为螺钉。

[0059] 如图6所示，第一安装部11可以通过第一连接件40与安装面30连接，第一连接件可以为螺栓或螺钉。如图5所示，灯架10沿着安装面30的长度方向设置。灯架10的两端面连接有端盖70。

[0060] 灯具100还包括第二灯体组件，第二灯体组件设置在第三安装槽143中。第二灯体组件优选为灯带。灯带的光线倾斜照射至安装面30，经过安装面30的反射照射至地面。灯带能够增加灯具100的照明范围，并且具有美观的效果。

[0061] 灯具100包括第一灯体组件20和第二灯体组件，第一灯体组件20和第二灯体组件的组合使得本实施例的灯具100具有更大的照明范围，且更加的美观。第一灯体组件20主要

起照明作用,第二灯体组件可以发出颜色不同于第一灯体组件20的光线,起到增加照明范围和使得灯具100更加美观的作用。

[0062] 本实用新型上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同,各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾,均可以组合形成更优的实施例,考虑到行文简洁,在此不再赘述。

[0063] 以上,仅是本实用新型的实施例而已,并非对本实用新型作任何限制,对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

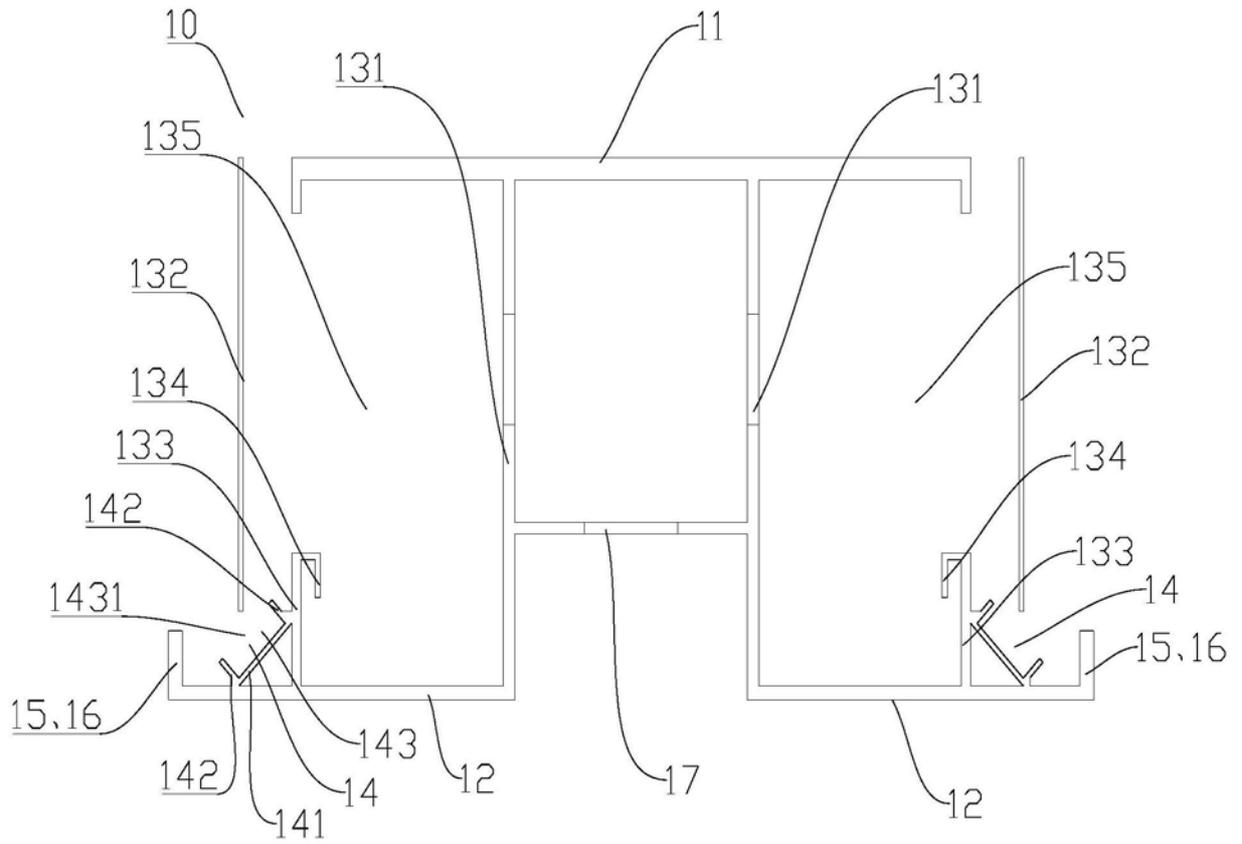


图1

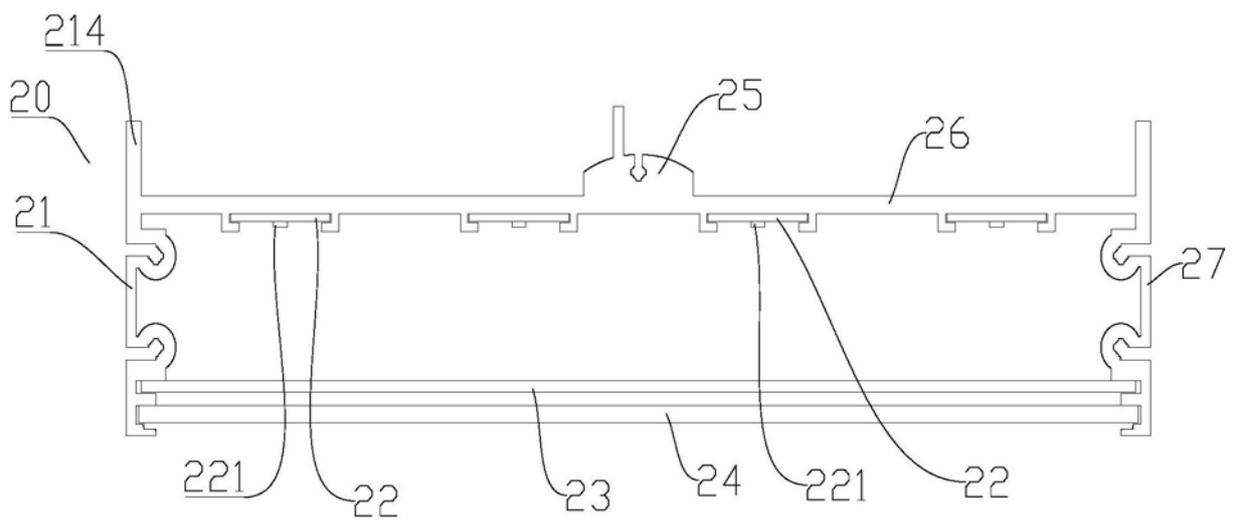


图2

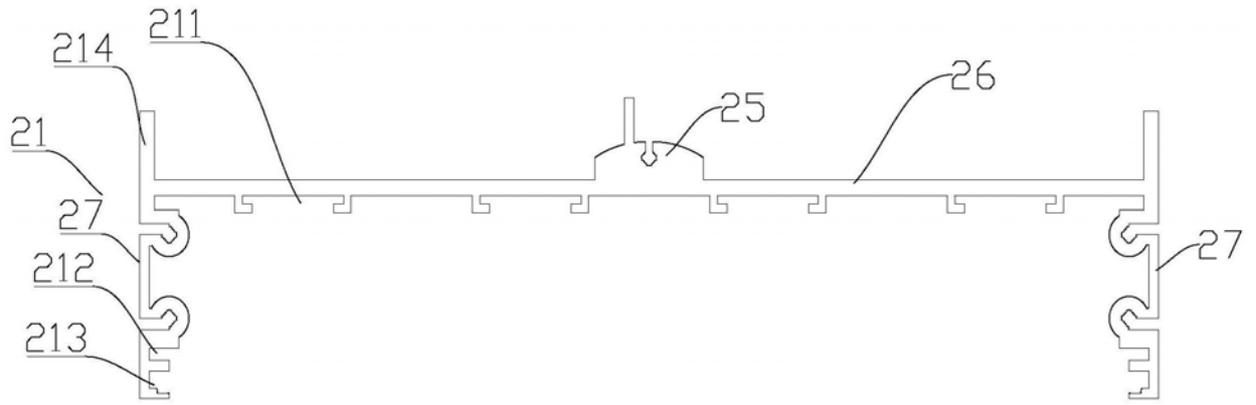


图3

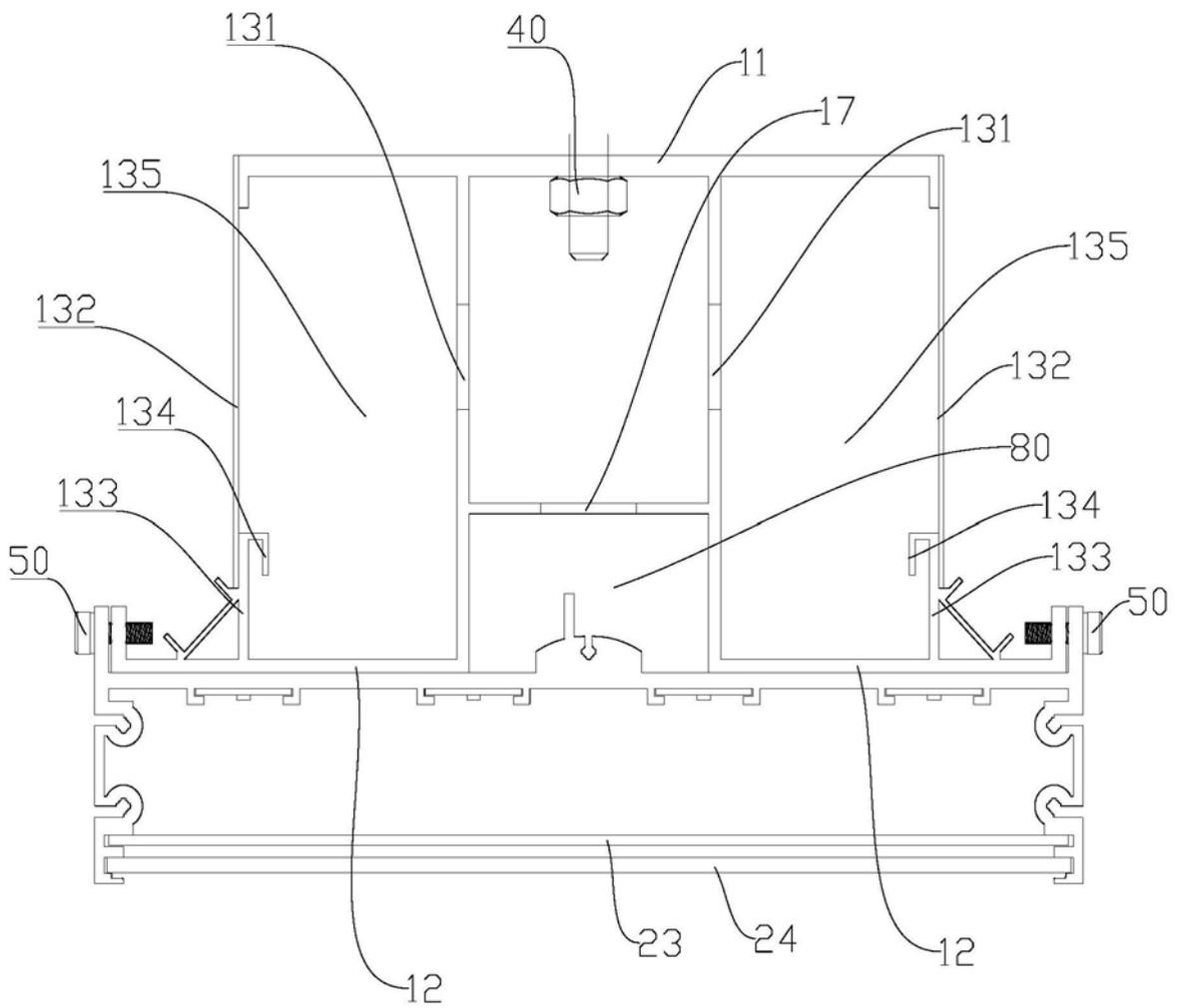


图4

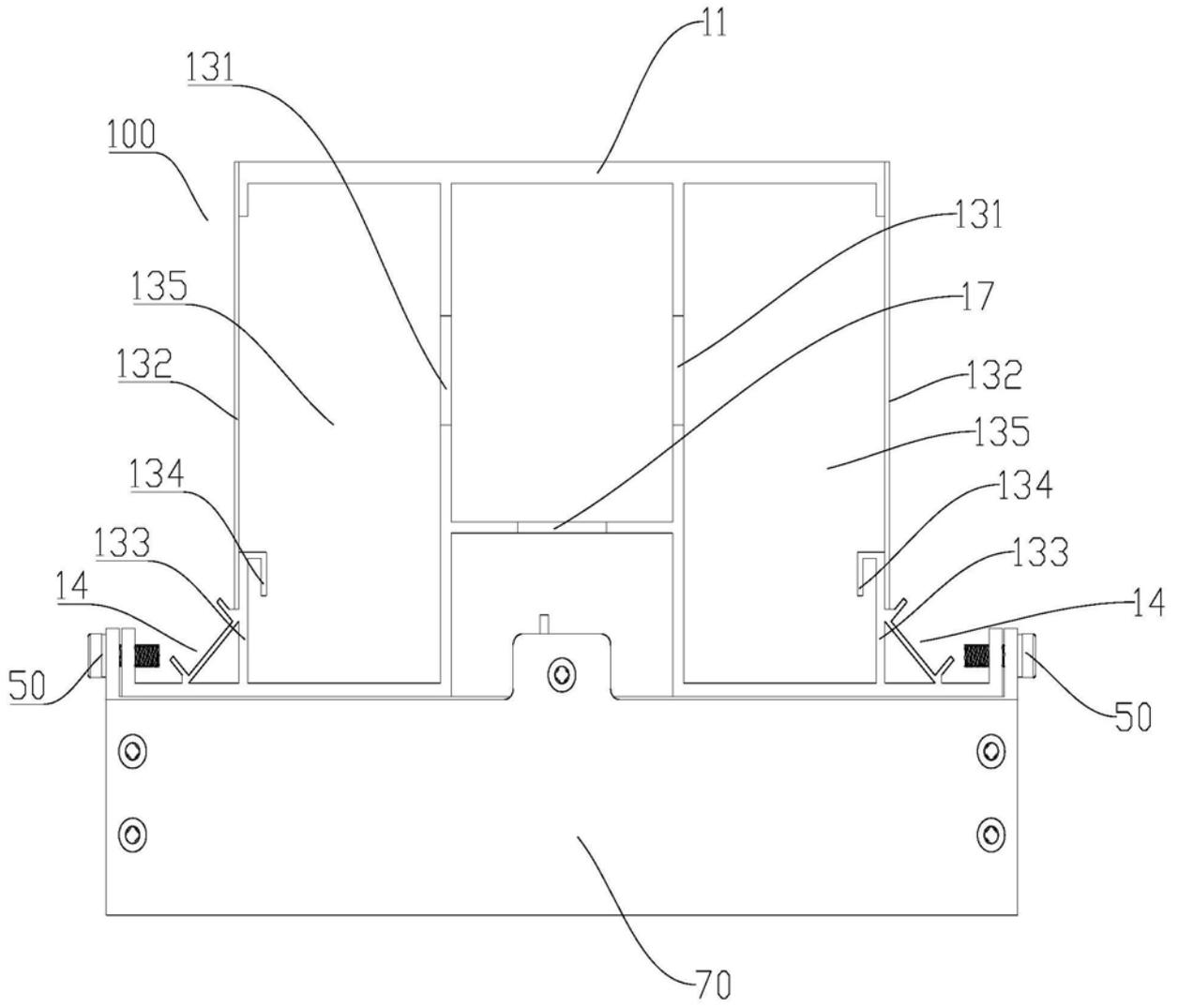


图5

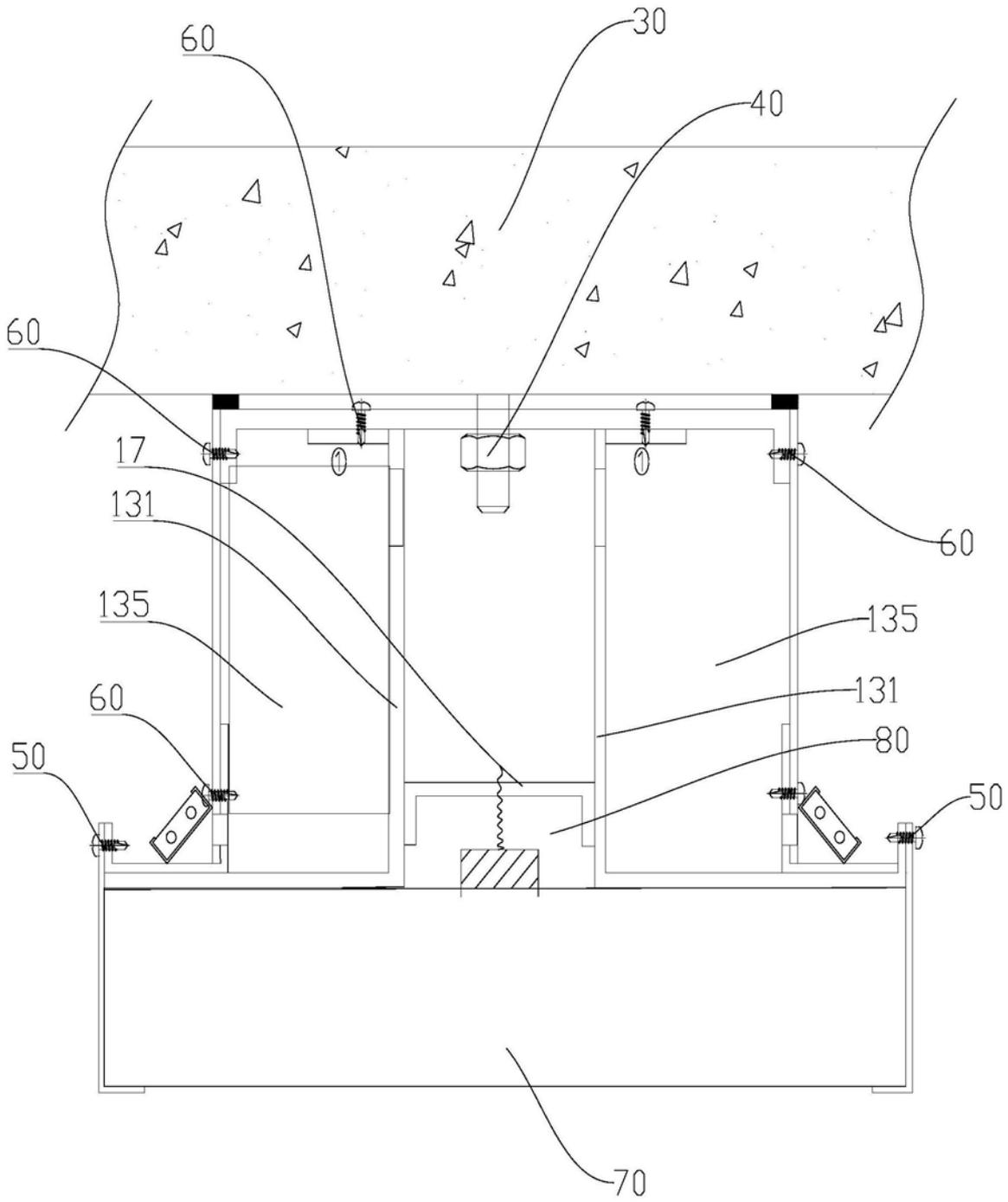


图6