(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210091612 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201921030003.4

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 深圳市齐普光电子股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区宝石路宝石科技园C栋

(72)发明人 吴小刚

(74)专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理事务所 44273
代理人 孙强

(51)Int.Cl.
G09F 9/302(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

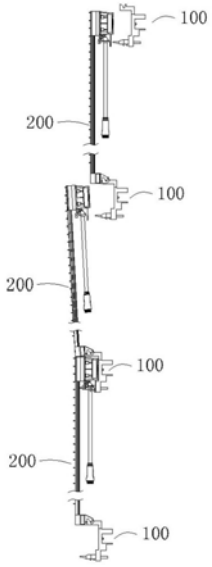
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种便于安装以及拆卸的LED显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其包括连接器以及显示屏，该显示屏包括卡板以及枢接头，该连接器连接在任意上下相邻的两个该显示屏之间，该连接器包括运动卡头以及枢接体，其中，该运动卡头与该卡板相对应，该枢接体与该枢接头相对应，该枢接头包括两个侧板以及枢接轴，该枢接轴固定连接在两个该侧板之间，该枢接体上开设有固定孔以及敞口，该固定孔与该敞口相连通，该枢接轴与该固定孔相对应，该卡板具有卡接孔，该运动卡头包括穿入体以及弹力杆，该弹力杆枢接在该穿入体中，在该弹力杆与该穿入体之间设置有弹性部件，与该卡板的该卡接孔相对应，在该弹力杆上设置有卡接腔。



CN 210091612 U

1.一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：包括连接器以及显示屏，其中，该显示屏包括卡板以及枢接头，该卡板以及该枢接头分别固定连接在该显示屏的上下两端，该连接器连接在任意上下相邻的两个该显示屏之间，

该连接器包括运动卡头以及枢接体，其中，该运动卡头与该卡板相对应，该枢接体与该枢接头相对应，该枢接头包括两个侧板以及枢接轴，该枢接轴固定连接在两个该侧板之间，该枢接体上开设有固定孔以及敞口，该固定孔与该敞口相连通，该枢接轴与该固定孔相对应，

该卡板具有卡接孔，该运动卡头包括穿入体以及弹力杆，该弹力杆枢接在该穿入体中，在该弹力杆与该穿入体之间设置有弹性部件，与该卡板的该卡接孔相对应，在该弹力杆上设置有卡接腔，在该弹力杆的前端形成一上拨开启端，同时，在该弹力杆的后端形成一下拨开启端。

2.如权利要求1所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该连接器的该运动卡头与该枢接体之间连接有连接体，该运动卡头以及该枢接体分别处于该连接体的下上两端。

3.如权利要求2所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该连接体上设置有连接部。

4.如权利要求2所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该连接体顶部设置有两个该枢接体，该连接体底部设置有两个该连接体。

5.如权利要求1所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该显示屏为LED显示屏，该显示屏包括上集成板、下集成板以及若干LED模组灯条，若干该LED模组灯条同时连接在该上集成板与该下集成板之间，任意相邻的两条该LED模组灯条之间形成一间隙。

6.如权利要求5所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该上集成板上设置有集成电源盒，该集成电源盒上连接有引出电源信号线。

7.如权利要求1所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该卡板固定在该显示屏的上端，该枢接头固定在该显示屏的下端。

8.如权利要求1所述的一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其特征在于：该卡板固定在该显示屏的下端，该枢接头固定在该显示屏的上端。

一种便于安装以及拆卸的LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED显示屏，特别是指一种通过连接器能够便于安装以及拆卸的LED显示屏。

背景技术

[0002] 如图1所示，传统的LED显示屏一般包括箱体1以及LED显示模组2，若干LED显示模组2同时拼装固定在箱体1上以形成一LED显示屏，在使用的时候，若干LED显示屏彼此拼接在一起形成一大型LED显示屏，工作的时候，大型LED显示屏整体通电对外展示视频信号。

[0003] 传统的大型LED显示屏为了使各个LED显示屏安装拼接稳定，都是利用螺丝固定在固定面上的(比如:墙面)，而此种固定方式装配以及后期拆卸的步骤都非常繁琐，且工作效率低下，而此是为传统技术的主要缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其包括连接器以及显示屏，其中，该显示屏包括卡板以及枢接头，该卡板以及该枢接头分别固定连接在该显示屏的上下两端，该连接器连接在任意上下相邻的两个该显示屏之间。

[0005] 该连接器包括运动卡头以及枢接体，其中，该运动卡头与该卡板相对应，该枢接体与该枢接头相对应，该枢接头包括两个侧板以及枢接轴，该枢接轴固定连接在两个该侧板之间，该枢接体上开设有固定孔以及敞口，该固定孔与该敞口相连通，该枢接轴与该固定孔相对应。

[0006] 该卡板具有卡接孔，该运动卡头包括穿入体以及弹力杆，该弹力杆枢接在该穿入体中，在该弹力杆与该穿入体之间设置有弹性部件，与该卡板的该卡接孔相对应，在该弹力杆上设置有卡接腔，在该弹力杆的前端形成一上拨开启端，同时，在该弹力杆的后端形成一下拨开启端。

[0007] 该连接器用以将上下相邻的两个该显示屏连接在一起，连接的时候，首先将下方的显示屏底部该枢接头的枢接轴沿该枢接体的敞口卡入固定孔中，此刻，下方的显示屏能够以该枢接轴为轴线翻转，将下方的显示屏由倾斜状态推至竖直状态，此刻，下方的显示屏顶部的该卡板卡入上方连接器的该运动卡头的该卡接腔中，以完成两个该显示屏的上下连接，在将该卡板卡入该运动卡头的该卡接腔中的过程中，首先需要上拨该上拨开启端或者下拨该下拨开启端使该弹力杆抬起以方便该卡板的卡入。

[0008] 在进行拆卸的时候，首先需要上拨该上拨开启端或者下拨该下拨开启端使该弹力杆抬起，而后解除该卡板与该运动卡头之间的锁定关系，使该运动卡头从该卡板中脱出，此刻，显示屏以该枢接轴为轴线翻转、倾斜，并将该枢接头从该枢接体的固定孔中取出，从而将显示屏拆下。

[0009] 该连接器的该运动卡头与该枢接体之间连接有连接体，该运动卡头以及该枢接体分别处于该连接体的下上两端。该连接体上设置有连接部。

[0010] 该显示屏为LED显示屏，该显示屏包括上集成板、下集成板以及若干LED模组灯条，若干该LED模组灯条同时连接在该上集成板与该下集成板之间，任意相邻的两条该LED模组灯条之间形成一间隙。该上集成板上设置有集成电源盒，该集成电源盒上连接有引出电源信号线。

[0011] 本实用新型的有益效果为：本实用新型的该连接器用以将上下相邻的两个该显示屏连接在一起，并能够方便拆卸，连接的时候，首先将下方的显示屏底部该枢接头的枢接轴沿该枢接体的敞口卡入固定孔中，此刻，下方的显示屏能够以该枢接轴为轴线翻转，将下方的显示屏由倾斜状态推至竖直状态，此刻，下方的显示屏顶部的该卡板卡入上方连接器的该运动卡头的该卡接腔中，以完成两个该显示屏的上下连接，在将该卡板卡入该运动卡头的该卡接腔中的过程中，首先需要上拨该上拨开启端或者下拨该下拨开启端使该弹力杆抬起以方便该卡板的卡入，在进行拆卸的时候，首先需要上拨该上拨开启端或者下拨该下拨开启端使该弹力杆抬起，而后解除该卡板与该运动卡头之间的锁定关系，使该运动卡头从该卡板中脱出，此刻，显示屏以该枢接轴为轴线翻转、倾斜，并将该枢接头从该枢接体的固定孔中取出，从而将显示屏拆下，本实用新型具有装配、拆卸简单的特点。

附图说明

[0012] 图1为传统技术LED显示屏的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的装配示意图。

[0015] 图4为本实用新型运动卡头与该卡板以及枢接体与枢接头的立体示意图。

[0016] 图5为本实用新型运动卡头与该卡板以及枢接体与枢接头的结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型运动卡头的结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型枢接体的结构示意图。

[0019] 图8为本实用新型连接器的立体示意图。

具体实施方式

[0020] 如图1至8所示，一种便于安装以及拆卸的LED显示屏，其包括连接器100以及显示屏200，其中，该显示屏200包括卡板210以及枢接头220。

[0021] 如图2所示，该卡板210以及该枢接头220分别固定连接在该显示屏200的上下两端。

[0022] 在具体实施的时候，该卡板210可以固定在该显示屏200的上端，该枢接头220固定在该显示屏200的下端，也可以将该卡板210固定在该显示屏200的下端，该枢接头220固定在该显示屏200的上端。

[0023] 在具体实施的时候，该显示屏200为LED显示屏，该显示屏200包括上集成板230、下集成板240以及若干LED模组灯条250。

[0024] 若干该LED模组灯条250同时连接在该上集成板230与该下集成板240之间，任意相邻的两条该LED模组灯条250之间形成一间隙。

[0025] 该上集成板230上设置有集成电源盒260，该集成电源盒260中设置有驱动、电源等电子元件。

[0026] 该集成电源盒260上连接有引出电源信号线261。

[0027] 该连接器100连接在任意上下相邻的两个该显示屏200之间，该连接器100包括运动卡头110以及枢接体120，其中，该运动卡头110与该卡板210相对应，该枢接体120与该枢接头220相对应。

[0028] 在具体实施的时候，该枢接头220包括两个侧板221以及枢接轴222，该枢接轴222固定连接在两个该侧板221之间。

[0029] 该枢接体120上开设有固定孔121以及敞口122，该固定孔121与该敞口122相连通。

[0030] 该枢接轴222与该固定孔121相对应。

[0031] 在具体实施的时候，该卡板210具有卡接孔211，该运动卡头110包括穿入体111以及弹力杆112，该弹力杆112枢接在该穿入体111中，在该弹力杆112与该穿入体111之间设置有弹性部件113，其可以为弹簧113。

[0032] 与该卡板210的该卡接孔211相对应，在该弹力杆112上设置有卡接腔114。

[0033] 在该弹力杆112的前端形成一上拨开启端115，同时，在该弹力杆112的后端形成一下拨开启端116。

[0034] 如图3所示，本实用新型的该连接器100用以将上下相邻的两个该显示屏200连接在一起，并能够方便拆卸。

[0035] 连接的时候，首先将下方的显示屏200底部该枢接头220的枢接轴222沿该枢接体120的敞口122卡入固定孔121中。

[0036] 此刻，下方的显示屏200能够以该枢接轴222为轴线翻转。

[0037] 将下方的显示屏200由倾斜状态推至竖直状态，此刻，下方的显示屏200顶部的该卡板210卡入上方连接器100的该运动卡头110的该卡接腔114中，以完成两个该显示屏200的上下连接。

[0038] 在将该卡板210卡入该运动卡头110的该卡接腔114中的过程中，首先需要上拨该上拨开启端115或者下拨该下拨开启端116使该弹力杆112抬起以方便该卡板210的卡入。

[0039] 在进行拆卸的时候，首先需要上拨该上拨开启端115或者下拨该下拨开启端116使该弹力杆112抬起，而后解除该卡板210与该运动卡头110之间的锁定关系，使该运动卡头110从该卡板210中脱出，此刻，显示屏200以该枢接轴222为轴线翻转、倾斜，并将该枢接头220从该枢接体120的固定孔121中取出，从而将显示屏200拆下。

[0040] 在具体使用的时候，工作人员可以站在显示屏200的前方上拨该上拨开启端115以完成拆卸，在此过程中，工作人员可以将上拨工具通过两条该LED模组灯条250之间形成的间隙，插入到该上拨开启端115位置以完成上拨动作。

[0041] 工作人员也可以站在显示屏200的后方下拨该下拨开启端116以完成拆卸。

[0042] 如图8所示，在具体使用的时候，该连接器100的该运动卡头110与该枢接体120之间连接有连接体130。

[0043] 该运动卡头110以及该枢接体120分别处于该连接体130的下上两端。

[0044] 在具体使用的时候，该连接体130上设置有连接部131。

[0045] 通过该连接部131可以将该连接器100固定在墙面上、架体上、型材上或者其它位置，以进一步固定若干显示屏200。

[0046] 该连接部131可以为槽状结构、连接杆结构或者其它连接结构。

[0047] 在具体使用的时候，该连接体130顶部设置有两个该枢接体120，该连接体130底部设置有两个该连接体130，所以一个该连接器100可以同时固定在四个显示屏200的角落位置以同时完成显示屏200的上下以及左右拼接。

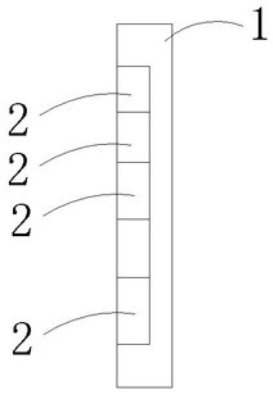


图1

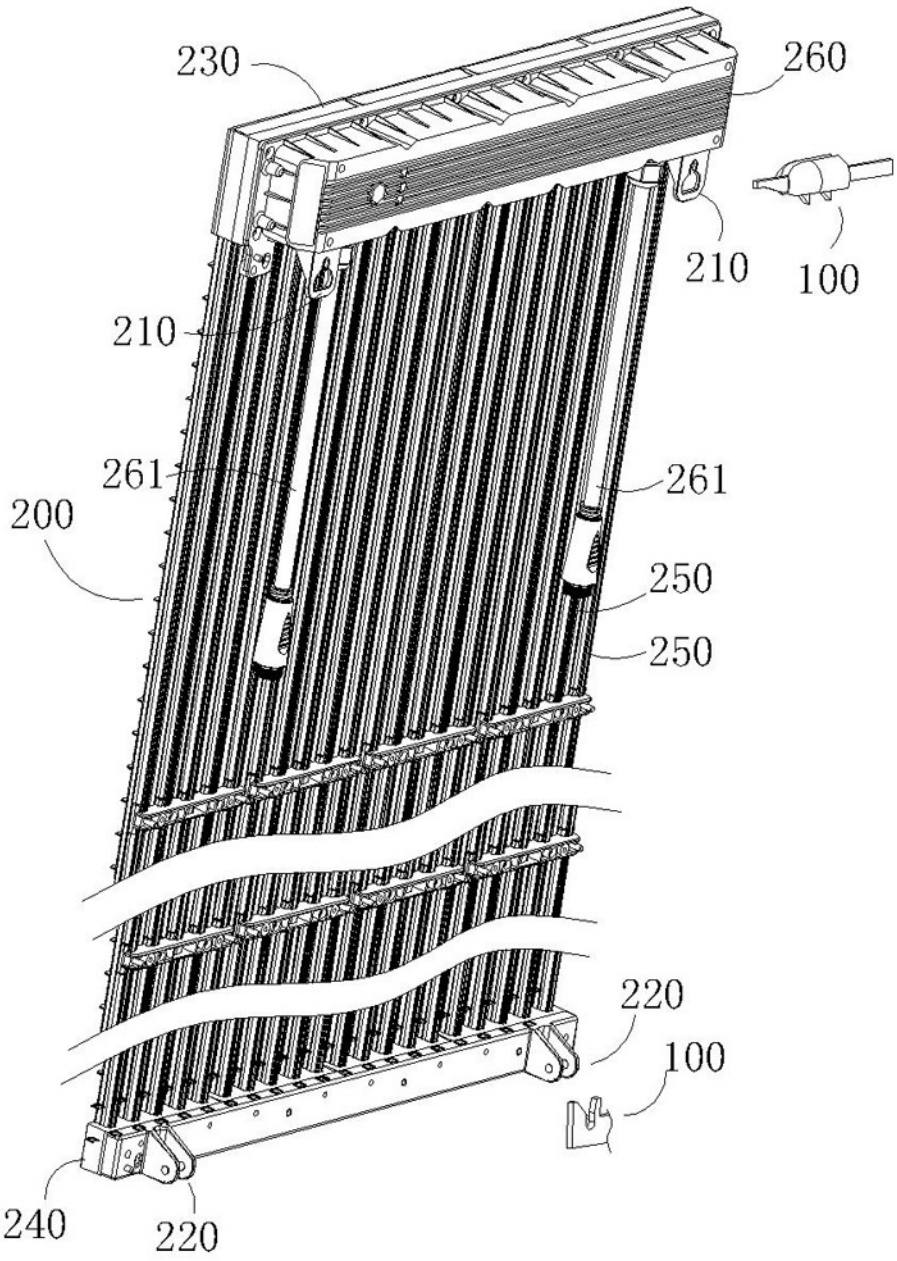


图2

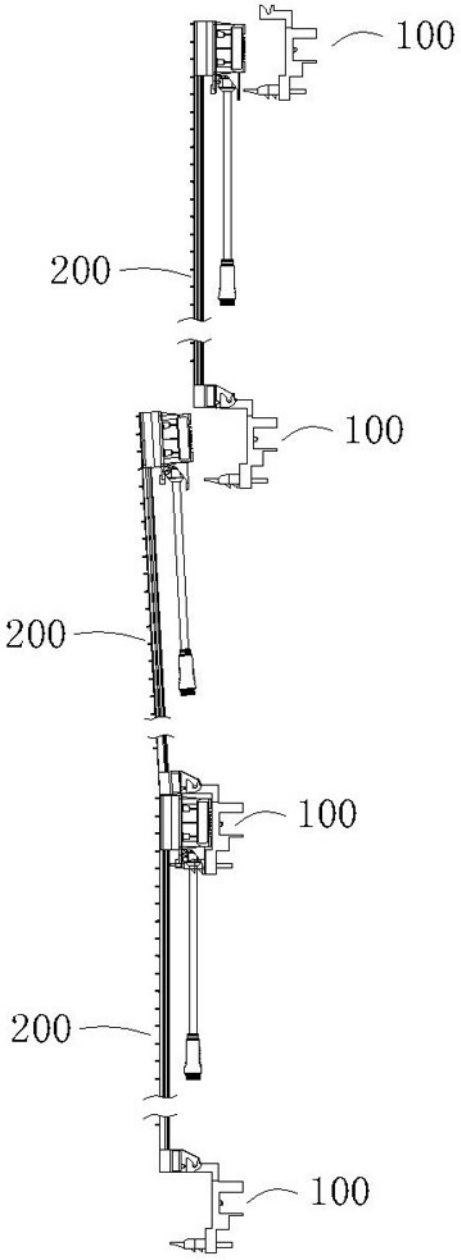


图3

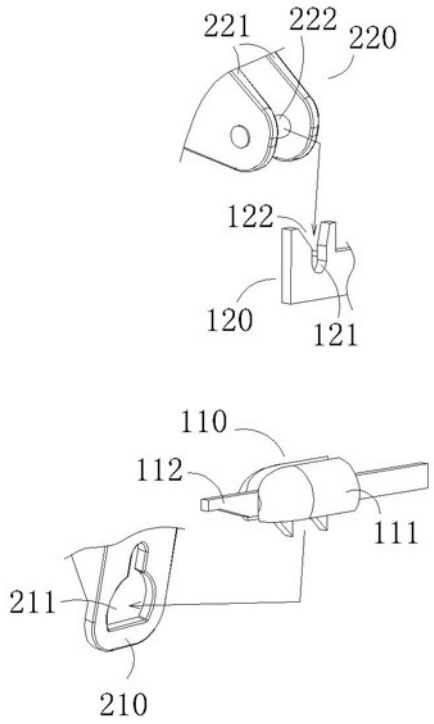


图4

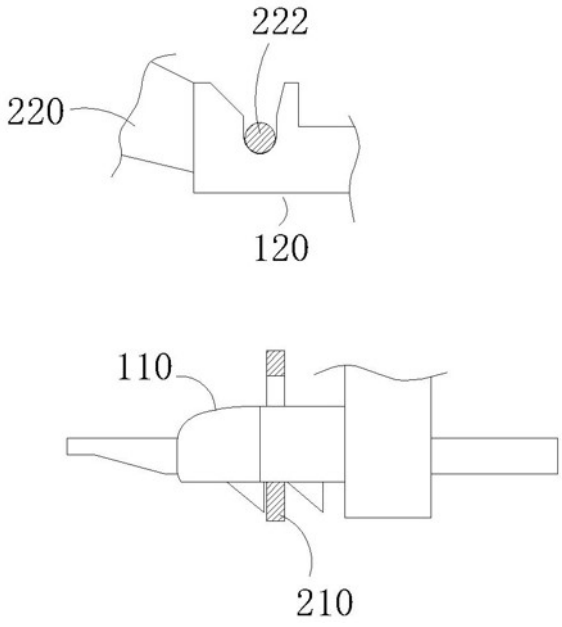


图5

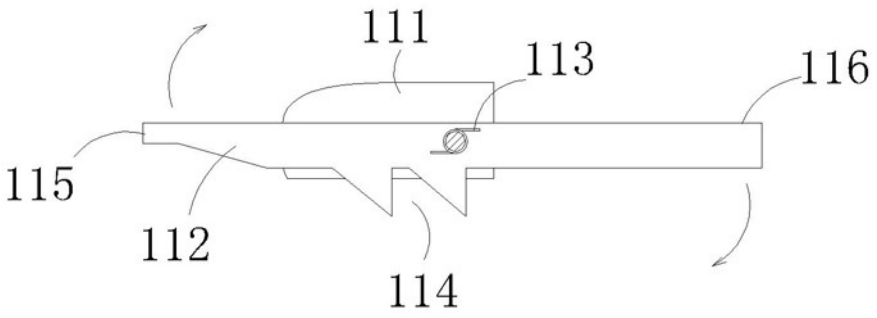


图6

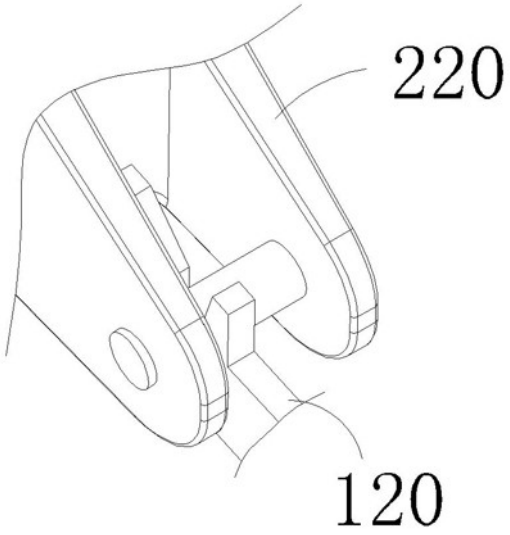


图7

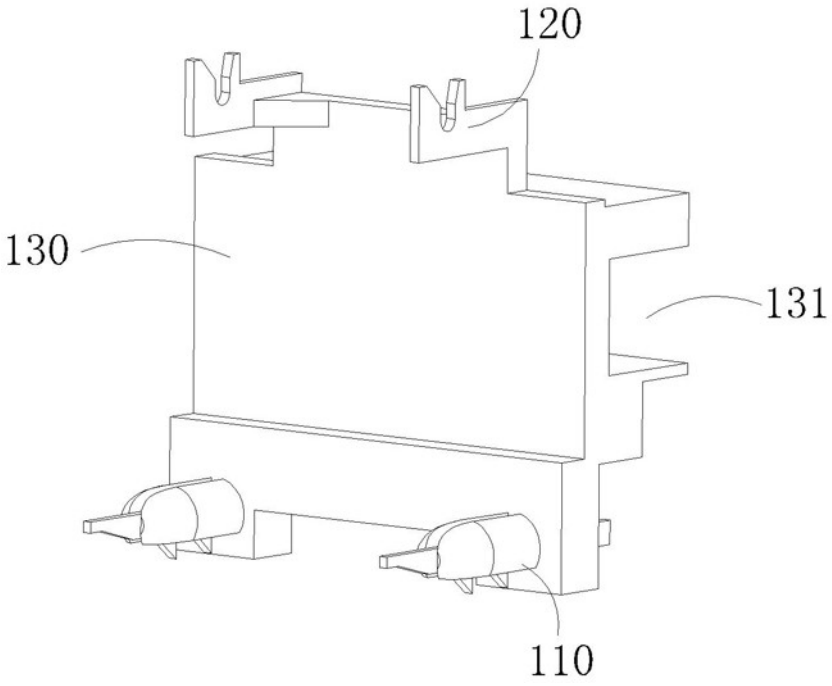


图8