



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105243961 B

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201510715510.1

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.10.28

G09F 9/00(2006.01)

E04H 3/24(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105243961 A

审查员 王丽晴

(43)申请公布日 2016.01.13

(73)专利权人 深圳视爵光旭电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头南岗第三工业园第18A栋厂房1-3楼

(72)发明人 郝宗潮 刘秋河 郭阳 胡日浩

祁峰

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 李悦 张鹏

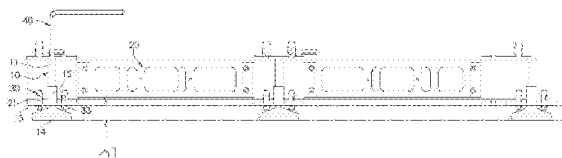
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

地砖屏底座架的安装结构

(57)摘要

地砖屏底座架的安装结构,包括支腿机构、底座架和定位组件。支腿机构包括支杆、套筒、调节板,套筒套装于该支杆外侧并与该支杆螺纹连接,该调节板与套筒固定连接,该支杆的上端设有配合部,该配合部用于与扳手的连接部定位配合;该底座架的侧边设有连接部,连接部支撑于调节板上方;定位组件包括定位柱和弹性碰珠,定位柱固设于调节板上,定位柱的上端形成套装部,连接部上设有套装孔,该套装孔套装于该套装部上,弹性碰珠固设于套装部上,该弹性碰珠的球珠凸设于套装部的外侧并且用于与套装孔的内侧壁接触。本发明可有效地提高底座架的安装效率,而且可以方便快速地调节底座架和地砖屏的高度。



1. 地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,包括:

支腿机构,包括支杆、套筒、调节板,套筒套装于该支杆外侧并与该支杆螺纹连接,该调节板与套筒固定连接,该支杆的上端设有配合部,该配合部用于与扳手的连接部定位配合;

底座架,该底座架的侧边设有连接部,连接部支撑于调节板上方;

定位组件,包括定位柱和弹性碰珠,定位柱固设于调节板上,定位柱的上端形成套装部,连接部上设有套装孔,该套装孔套装于该套装部上,弹性碰珠固设于套装部上,该弹性碰珠的球珠凸设于套装部的外侧并且用于与套装孔的内侧壁接触;

弹性碰珠还包括壳体 and 弹簧,套装部上开设有一安装孔,壳体固设于该安装孔中,壳体的外侧设有开口,球珠安装于壳体的开口处,该弹簧的两端分别抵设于壳体的内壁和球珠上,该弹簧用于提供使球珠远离壳体内侧的弹性力。

2. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,定位柱还设有螺杆部,该螺杆部穿设于调节板中并且外露于调节板下方,套装部卡设于调节板上端,定位组件还包括锁紧螺母,锁紧螺母与螺杆部螺纹连接。

3. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,底座架上安装有水平仪。

4. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,该连接部为一连接片,该连接片与底座架固定。

5. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,配合部为开设于支杆上端面的六角槽。

6. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,配合部为一螺栓头。

7. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,支腿机构还包括用于支撑在平面上的支撑座,该支杆固设于支撑座上方。

8. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,该安装结构包括四个矩形的底座架,四个矩形的底座架相互拼接,并且四个矩形的底座架的一角共同安装于一个支腿机构的调节板上。

9. 如权利要求1所述地砖屏底座架的安装结构,其特征在于,该安装结构包括多个底座架,相邻两个底座架共同安装于一个支腿机构的调节板上。

## 地砖屏底座架的安装结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种地砖屏底座架的安装结构。

### 背景技术

[0002] 随着科技的飞速发展,社会在不断地进步。越来越多的场合需要用到地砖屏,比如演唱会舞台,电视节目舞台,展览会舞台等。由于需要大面积的地砖屏,安装成了一件大工程,因此如何提高地砖屏的安装效率和安装质量成为了亟待解决的问题。一般的地砖屏都是安装在地砖屏底座架上,因此区别就是地砖屏底座架,不同的地砖屏底座架安装效率不一样,而且经常出现这样的问题,比如安装后地砖屏不太平,地砖屏的高度无法方便快捷调节等等。

[0003] 弹性碰珠一般包括壳体、弹簧和球珠,壳体的一端设有开口,球珠安装于开口处,弹簧设有壳体内并用于提供使球珠远离壳体内侧的弹性力。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明的目的旨在于提供一种地砖屏底座架的安装结构,可有效提高底座架的安装效率,而且可以方便快捷地调节底座架和地砖屏的高度。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 地砖屏底座架的安装结构,包括:

[0007] 支腿机构,包括支杆、套筒、调节板,套筒套装于该支杆外侧并与该支杆螺纹连接,该调节板与套筒固定连接,该支杆的上端设有配合部,该配合部用于与扳手的连接部定位配合;

[0008] 底座架,该底座架的侧边设有连接部,连接部支撑于调节板上方;

[0009] 定位组件,包括定位柱和弹性碰珠,定位柱固设于调节板上,定位柱的上端形成套装部,连接部上设有套装孔,该套装孔套装于该套装部上,弹性碰珠固设于套装部上,该弹性碰珠的球珠凸设于套装部的外侧并且用于与套装孔的内侧壁接触。

[0010] 定位柱还设有螺杆部,该螺杆部穿设于调节板中并且外露于调节板下方,套装部卡设于调节板上端,定位组件还包括锁紧螺母,锁紧螺母与螺杆部螺纹连接。

[0011] 弹性碰珠还包括壳体和弹簧,套装部上开设有一安装孔,壳体固设于该安装孔中,壳体的外侧设有开口,球珠安装于壳体的开口处,该弹簧的两端分别抵设于壳体的内壁和球珠上,该弹簧用于提供使球珠远离壳体内侧的弹性力。

[0012] 底座架上安装有水平仪。

[0013] 该连接部为一连接片,该连接片与底座架固定。

[0014] 配合部为开设于支杆上端面的六角槽。

[0015] 配合部为一螺栓头。

[0016] 支腿机构还包括用于支撑在平面上的支撑座,该支杆固设于支撑座上方。

[0017] 该安装结构包括四个矩形的底座架,四个矩形的底座架相互拼接,并且四个矩形

的底座架的一角共同安装于一个支腿机构的调节板上。

[0018] 该安装结构包括多个底座架,相邻两个底座架共同安装于一个支腿机构的调节板上。

[0019] 本发明的有益效果在于:

[0020] 相比于现有技术,本发明在使用时,底座架通过连接部支撑于支腿机构的调节板上方,并通过定位组件定位,即完成了底座架的安装,这样可以有效提高底座架的安装效率;而且,通过转动该支腿机构的支杆,带动与支杆螺纹连接的套筒上下运动,从而带动与套筒固定的调节板上下运动,可以方便快速地调节底座架和安装于底座架上的地砖屏的高度;再者,定位组件包括定位柱和弹性碰珠,底座架的连接部通过套装孔套装于该套装部上,弹性碰珠固设于套装部上,并且球珠凸设于套装部的外侧,这样,固设有弹性碰珠的套装部与套装孔过盈配合,安装时需要用外力将套装部压进套装孔中,因此抬起底座架时,在没有外力条件下,支腿机构不会从地底座架上掉落。

### 附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为本发明的另一状态的结构示意图;

[0023] 图3为本发明的支腿机构的结构示意图;

[0024] 图4至图7为本发明的四种配装方式的结构示意图;

[0025] 其中:10、支腿机构;11、支杆;111、配合部;12、套筒;13、调节板;14、支撑座;20、底座架;21、连接部;30、定位组件;31、定位柱;311、套装部;3111、安装孔;312、螺杆部;32、弹性碰珠;321、球珠;322、壳体;33、锁紧螺母;40、内六角扳手。

### 具体实施方式

[0026] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述:

[0027] 如图1至图3所示,本发明的地砖屏底座架的安装结构,包括支腿机构10、底座架20和定位组件30。支腿机构10包括支杆11、套筒12、调节板13,套筒12套装于该支杆11外侧并与该支杆11螺纹连接,该调节板13与套筒12固定连接,该支杆11的上端设有配合部111,该配合部111用于与扳手的连接部21定位配合;该底座架20的侧边设有连接部21,连接部21支撑于调节板13上方;定位组件30包括定位柱31和弹性碰珠32,定位柱31固设于调节板13上,定位柱31的上端形成套装部311,连接部21上设有套装孔,该套装孔套装于该套装部311上,弹性碰珠32固设于套装部311上,该弹性碰珠32的球珠321凸设于套装部311的外侧并且用于与套装孔的内侧壁接触。

[0028] 本发明在使用时,底座架20通过连接部21支撑于支腿机构10的调节板13上方,并通过定位组件30定位,即完成了底座架20的安装,这样可以有效提高底座架20的安装效率;而且,通过转动该支腿机构10的支杆11,带动与支杆11螺纹连接的套筒12上下运动,从而带动与套筒12固定的调节板13上下运动,可以方便快速地调节底座架20和安装于底座架20上的地砖屏的高度;再者,定位组件30包括定位柱31和弹性碰珠32,底座架20的连接部21通过套装孔套装于该套装部311上,弹性碰珠32固设于套装部311上,并且球珠321凸设于套装部311的外侧,这样,固设有弹性碰珠32的套装部311与套装孔过盈配合,安装时需要用外力将

套装部311压进套装孔中,因此抬起底座架20时,在没有外力条件下,支腿机构10不会从地底座架20上掉落。如图1所示,底座架20与平面之间的高度为 $h_1$ ,如图2所示,在利用扳手转动支杆11后,将底座架20升高,使底座架20与平面之间的高度为 $h_2$ 。

[0029] 进一步地,定位柱31还设有螺杆部312,该螺杆部312穿设于调节板13中并且外露于调节板13下方,套装部311的外径大于螺杆部312,套装部311卡设于调节板13上端,定位组件30还包括锁紧螺母33,锁紧螺母33与螺杆部312螺纹连接,这样便将定位柱31与调节板13固定。

[0030] 进一步地,弹性碰珠32还包括壳体322和弹簧(图未示),套装部311上开设有一安装孔3111,壳体322固设于该安装孔3111中,壳体322的外侧设有开口,球珠321安装于壳体322的开口处,该弹簧的两端分别抵设于壳体322的内壁和球珠321上,该弹簧用于提供使球珠321远离壳体322内侧的弹性力,这样,连接部21通过套装孔套装于该套装部311上时,在弹簧的弹性力作用下,球珠321被向外顶设并与套装孔内壁接触,使套装部311与套装孔过盈配合。

[0031] 进一步地,该底座架20上安装有水平仪,用于检查地砖屏底座架20的安装是否水平,水平仪里面充满液体,有一个气泡,若地砖屏底座架20安装是水平的,则气泡在正中间位置,若地砖屏底座架20倾向一边,则气泡在反向一边的位置,这样可以检测地砖屏底座架20安装是否水平,若不水平,需要调节地砖屏底座架20四角到地面的距离,即需要使用扳手调节四角处的支腿机构10。

[0032] 优选地,该连接部21为一连接片,该连接片与底座架20固定;当然,作为另一种实施方式,该连接部21也可以与底座架20一体成型。

[0033] 优选地,配合部111为开设于支杆11上端面的六角槽,这样方便与内六角扳手40配合,在调节时,内六角扳手40的连接端插设于六角槽中,以转动该支杆11,六角槽位于支杆11的内侧,而且内六角扳手40插设于六角槽中调节,这样比较节省空间。当然,作为替代方案,配合部111也可以是一螺栓头,利用具有开口或套孔的扳手套接在螺栓头上,以转动该支杆11。

[0034] 进一步地,支腿机构10还包括用于支撑在平面上的支撑座14,该支杆11固设于支撑座14上方,这样,在转动支杆11,支撑座14也相对该平面转动,这样摩擦力会较大,但是支杆11与支撑座14的固定较为牢固。作为另一种实施方式(图未示),该支杆11可转动地安装于该支撑座14上方,支撑座14与平面之间不会发生相对转动,这样支杆11在转动时摩擦力较小。

[0035] 进一步地,当该安装结构包括多个底座架20时,相邻两个底座架20可以共同安装于一个支腿机构10的调节板13上。再进一步地,当该安装结构包括四个矩形的底座架20时,四个矩形的底座架20相互拼接,并且四个矩形的底座架20的一角共同安装于一个支腿机构10的调节板13上。

[0036] 如图4至图7,为该安装结构的四种配装方式,四种配装方式均包括有四个矩形的底座架20。如图4所示,四个矩形的底座架20相互靠近的四个角的连接部21共用一个支腿机构10;如图5和图6所示,为四个矩形的底座架20相互靠近的四个角的连接部21共用两个支腿机构10的情况;如图7所示,四个矩形的底座架20相互靠近的四个角的连接部21共用四个支腿机构10的情况。在图4至图7中,相邻两个地砖屏底座架20侧边之间的装配方式只有两

种,一种是两个底座架20的侧边连接部21共用一个支腿机构10,另一种是每一个底座架20的侧边连接部21用一个支腿机构10。

[0037] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

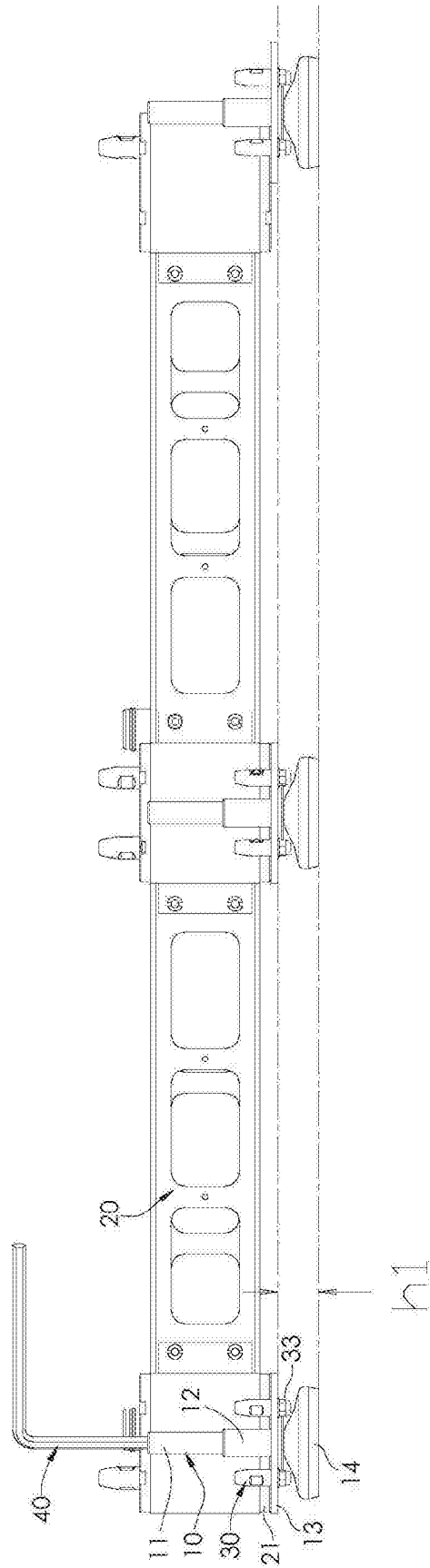


图1

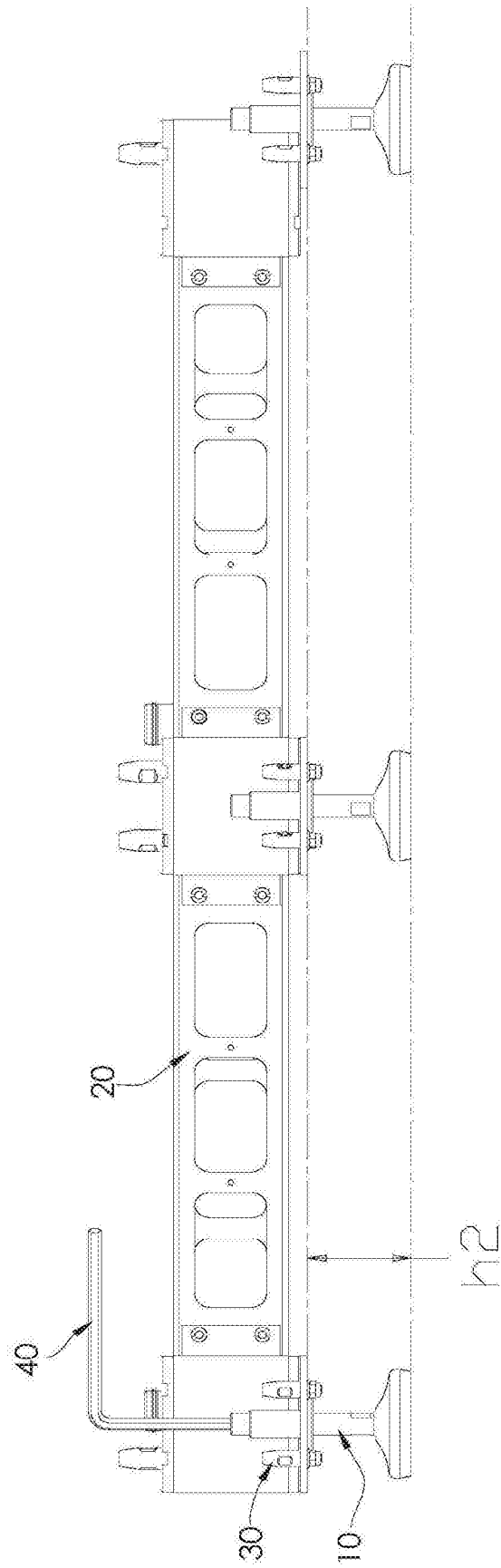


图2



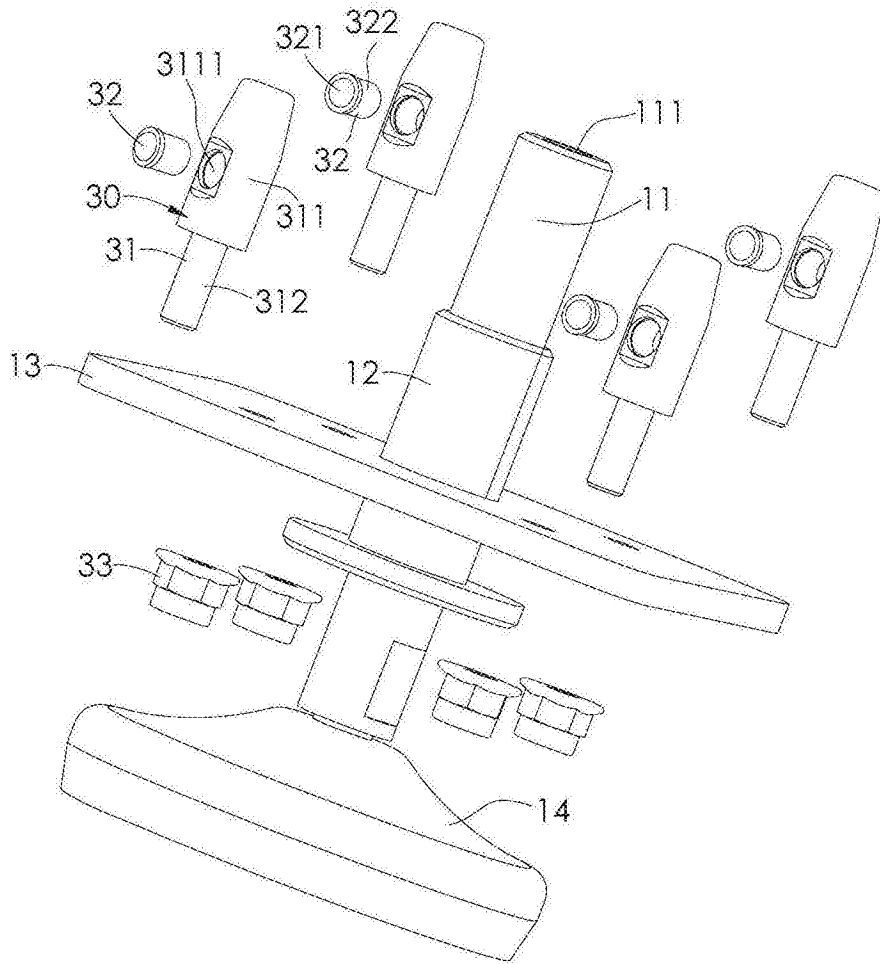


图3

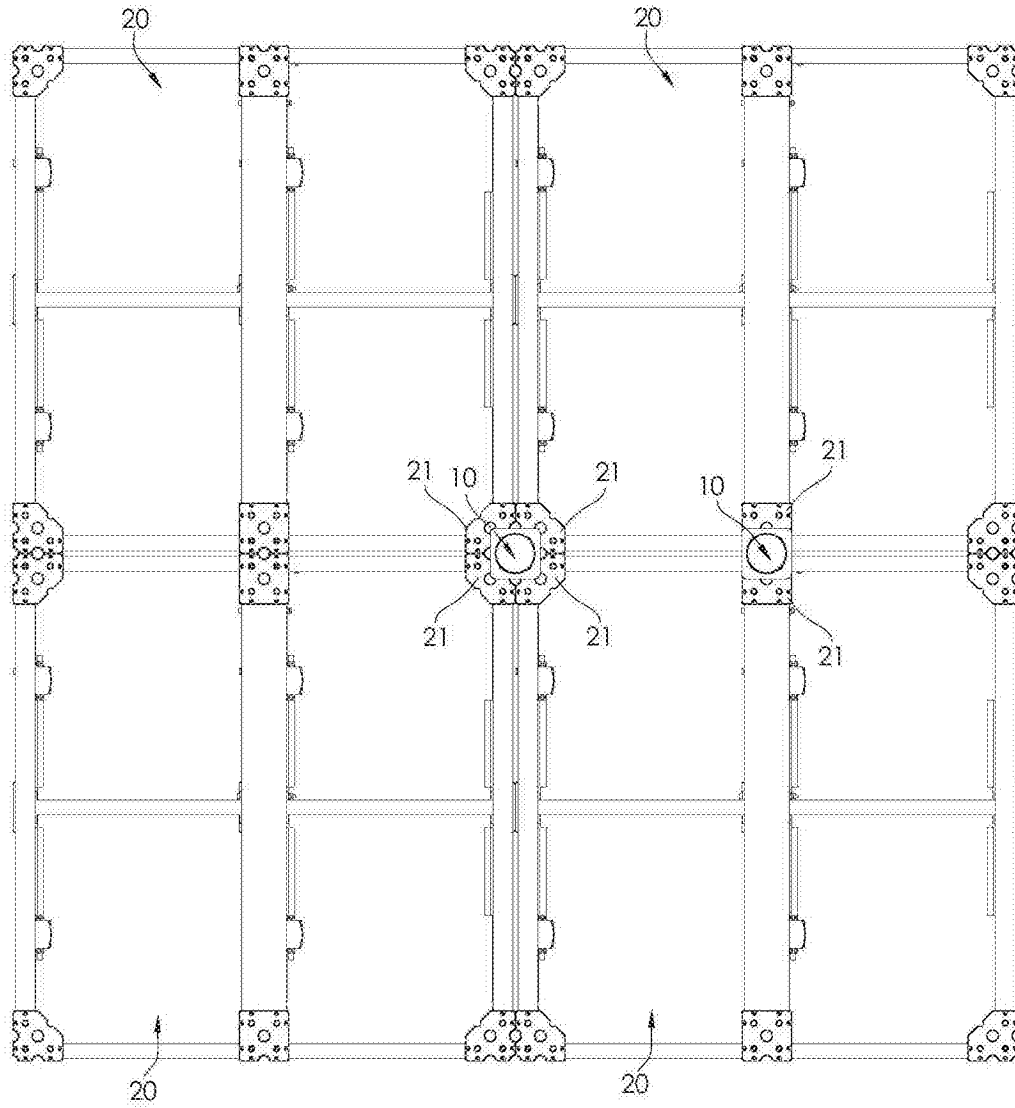


图4

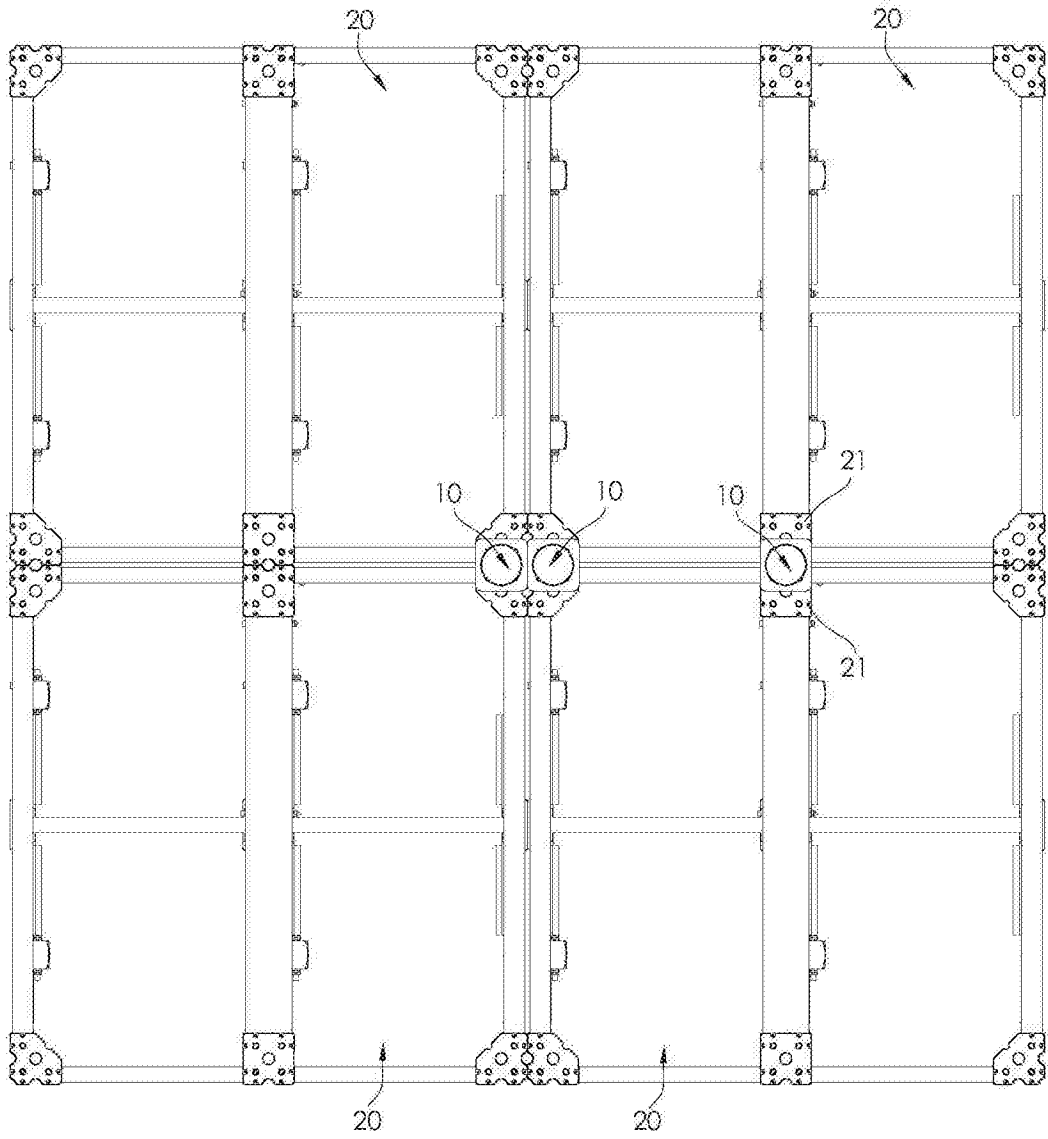


图5

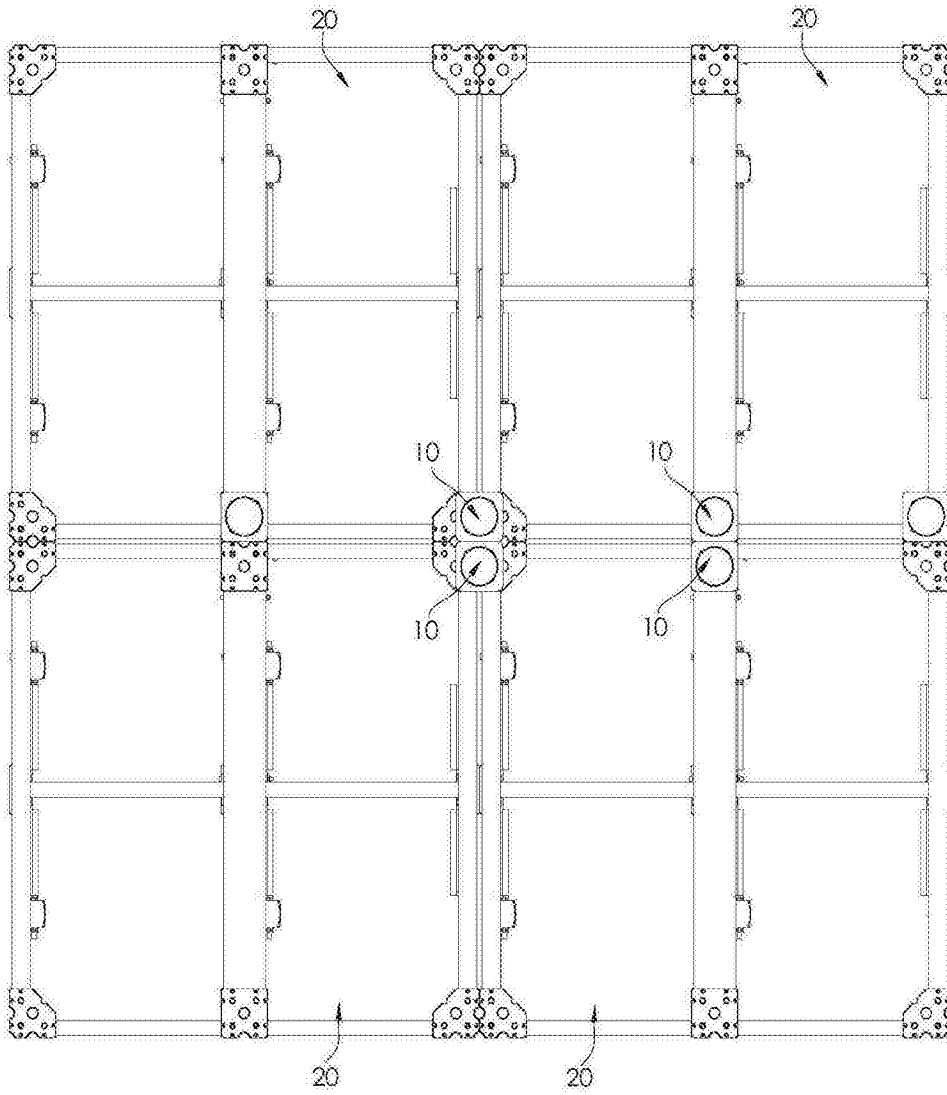


图6

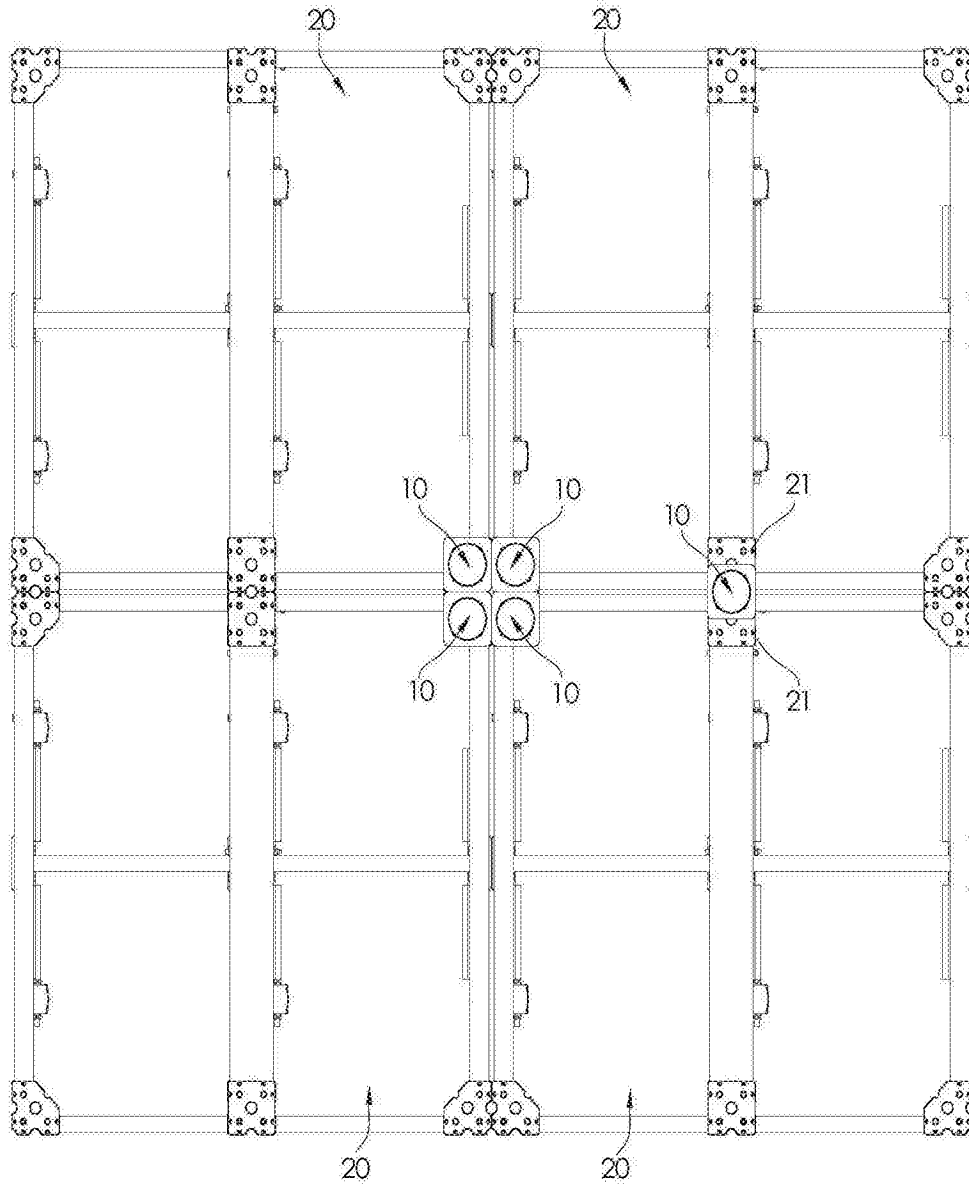


图7