



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103807577 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201410054617. 1

CN 201810964 U, 2011. 04. 27, 全文.

(22) 申请日 2014. 02. 19

US 2008/0035813 A1, 2008. 02. 14, 全文.

US 8191485 B1, 2012. 06. 05, 全文.

(73) 专利权人 宁波乐歌视讯科技股份有限公司
地址 315145 浙江省宁波市鄞州区滨海投资
创业中心启航南路 588 号

审查员 杨茂彪

(72) 发明人 项乐宏 林涛 杨飞

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

F16M 11/04(2006. 01)

F16M 11/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203686502 U, 2014. 07. 02,

CN 202049311 U, 2011. 11. 23,

CN 202834654 U, 2013. 03. 27,

CN 201772229 U, 2011. 03. 23,

CN 201706160 U, 2011. 01. 12, 全文.

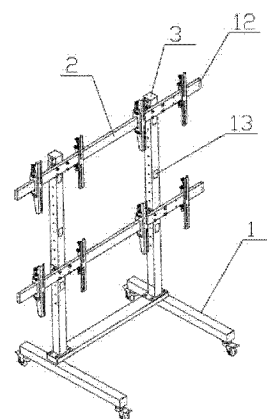
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

移动拼接屏挂架

(57) 摘要

本发明公开了一种移动拼接屏挂架,包括可移动的基座(1)、固定在基座(1)上的支架和用于与拼接屏连接的挂钩,其特征在于:所述的支架包括横向支架(2)和竖向支架(3),所述的横向支架(2)与竖向支架(3)可拆式连接;所述的挂钩包括用于直接挂接在横向支架(2)上的第一钩体(4)和用于固定拼接屏的第二钩体(5),所述的第一钩体(4)和第二钩体(5)之间通过调节装置连接,所述的第一钩体(4)设有开口(6)。本发明方便拼接屏进行前后左右上下调节。



1. 一种移动拼接屏挂架,包括可移动的基座(1)、固定在基座(1)上的支架和用于与拼接屏连接的挂钩,其特征在于:所述的支架包括横向支架(2)和竖向支架(3),所述的横向支架(2)与竖向支架(3)可拆式连接;所述的挂钩包括用于直接挂接在横向支架(2)上的第一钩体(4)和用于固定拼接屏的第二钩体(5),所述的第一钩体(4)和第二钩体(5)之间通过调节装置连接,所述的第一钩体(4)设有开口(6);

所述的调节装置是指所述的第一钩体(4)上设有至少一块定位板(7),所述的定位板(7)的通孔内插有调节螺栓(8),所述的调节螺栓(8)上设有使调节螺栓(8)与定位板(7)轴向定位的定位结构,所述的第二钩体(5)和第一钩体(4)上均设有使定位销(9)在其内径向滑动的长形通孔,所述的调节螺栓(8)螺纹配合在定位销(9)一端的径向螺纹孔内,所述的定位销(9)的另一端设有使其固定在第一钩体(4)上的锁紧螺母(10);

所述的定位板(7)包括设在第一钩体(4)的上部或底部的第一定位板(7.1)、设在第一钩体(4)的侧面的第二定位板(7.2)和设在第一钩体(4)的侧面的第三定位板(7.3),所述的第一定位板(7.1)与第一钩体(4)相接触的表面垂直,所述的第二定位板(7.2)和第三定位板(7.3)均与第一钩体(4)的表面垂直且与第一钩体(4)的侧平面平行;

安装在第一定位板(7.1)上的调节螺栓(8)的轴线分别与设在第一钩体(4)上相对应的第一长形通孔(4.1)的轴线平行,设在第二钩体(5)上相对应的第四长形通孔(5.1)轴线方向与第一钩体(4)的宽度方向一致。

2. 根据权利要求1所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:安装在第二定位板(7.2)上的调节螺栓(8)的轴线与设在第一钩体(4)上相对应的第二长形通孔(4.2)的轴线平行,安装在第二定位板(7.2)上的调节螺栓(8)的轴线与设在第二钩体(5)上相对应的第五长形通孔(5.2)轴线同时投影到第一钩体(4)上是垂直的。

3. 根据权利要求1所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:安装在第三定位板(7.3)上的调节螺栓(8)的轴线与设在第一钩体(4)上相对应的第三长形通孔(4.3)的轴线平行,安装在第三定位板(7.3)上的调节螺栓(8)的轴线与设在第二钩体(5)上相对应的第六长形通孔(5.3)轴线同时投影到第一钩体(4)上是垂直的。

4. 根据权利要求2所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:所述的第二定位板(7.2)和第三定位板(7.3)分布在第一钩体(4)侧面开口(6)的上下两端。

5. 根据权利要求1所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:所述的第二钩体(5)上部分设有若干个圆孔,下部分设有腰形孔。

6. 根据权利要求1所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:所述的第一钩体(4)上设有配有锁紧螺栓(11)的第四定位板(7.4)。

7. 根据权利要求1所述的移动拼接屏挂架,其特征在于:所述的横向支架(2)和竖向支架(3)均为方钢,且支架的末端设有安装孔(12),所述的竖向支架(3)靠近拼接屏的一面设有穿线口(13)。

移动拼接屏挂架

技术领域

[0001] 本发明涉及挂架领域,具体是一种移动拼接屏挂架。

背景技术

[0002] 移动拼接屏挂架是一种几块屏幕拼接在一起形成一个大屏幕的支撑架,且这个支撑架可根据安放位置随意移动。现有的拼接屏挂架主要包括架子和挂钩,挂钩一般只能对屏幕进行上下调节。受环境的影响,拼接屏在安装过程中会出现屏幕之间接缝不均匀以及屏幕倾斜的情况,会影响屏幕整体的显现效果。

[0003] 鉴于此,现有技术中发明了一种拼接屏用调节挂钩,挂于支架上,请参考图 1。

[0004] 该拼接屏用可调节挂钩包括基座 01,所述基座 01 上设有与拼接屏支架连接的钩体 02、用于固定拼接器的通孔 03、通过螺栓固定拼接屏的通孔 04,其中,钩体 02 上焊接有螺帽 05,所述螺帽 05 旋合有调节螺栓 06。

[0005] 在使用过程中,把基座 01 放置在拼接屏背后相应位置,用螺栓穿过通孔 04 与拼接屏上的螺纹孔固紧,将拼接器通过拼接器支架固定到通孔 03 上,把可调节挂钩通过钩体 02 挂到支架上,再把螺栓 06 旋进螺帽 05 中,根据具体需求确定螺栓旋进的距离大小。

[0006] 然而,使用这种调节挂钩放置在支架上来调节拼接屏的位置,只能在安装的时候旋螺栓来调节屏幕,不能随时调节,且需要通过专业工具如扳手来旋螺栓;并且挂钩通过钩体 2 挂到支架上,在调节时螺栓很有可能会顶到支架上,不利于屏幕的调节。

[0007] 因此,如何实现移动支架上的拼接屏前、后、左、右、上、下调节,且能够随时进行徒手微调而调节装置不与支架产生冲突,成为本领域技术人员所要解决的重要技术问题。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是:克服以上现有技术的缺陷,提供一种能够方便拼接屏前后左右上下调节的拼接屏移动挂架。

[0009] 本发明所采取的技术方案是:一种移动拼接屏挂架,包括可移动的基座、固定在基座上的支架和用于与拼接屏连接的挂钩,所述的支架包括横向支架和竖向支架,所述的横向支架与竖向支架可拆式连接;所述的挂钩包括用于直接挂接在横向支架上的第一钩体和用于固定拼接屏的第二钩体,所述的第一钩体和第二钩体之间通过调节装置连接,所述的第一钩体设有开口。

[0010] 采用以上结构后,本发明移动拼接屏挂架与现有技术相比具有以下优点:基座可移动,能随意调整屏幕的位置,横向支架与竖向支架可拆式连接,能够调整拼接屏的相对位置,挂钩通过开口挂在横向支架上,方便左右调整拼接屏的位置,挂钩分为第一钩体和第二钩体两部分,可通过调节装置微调拼接屏的上下和前后距离,使拼接屏直接无明显接缝。

[0011] 作为优选,所述的调节装置是指所述的第一钩体上设有至少一块定位板,所述的定位板的通孔内插有调节螺栓,所述的调节螺栓上设有使调节螺栓与定位板轴向定位的定位结构,所述的第二钩体和第一钩体上均设有使定位销在其内径向滑动的长形通孔,所述

的调节螺栓螺纹配合在定位销一端的径向螺纹孔内,所述的定位销的另一端设有使其固定在第一钩体上的锁紧螺母。调节螺栓旋合在定位销的螺纹孔内,当旋动调节螺栓时,由于定位板的限位作用,调节螺栓保持在同一位置,而定位销沿着螺杆运动,同时定位销在长形通孔内滑动,带动第二钩体移动,从而带动与第二钩体连接的拼接屏移动。

[0012] 作为优选,所述的定位板包括设在第一钩体的上部或底部的第一定位板、设在第一钩体的侧面的第二定位板和设在第一钩体的侧面的第三定位板,所述的第一定位板与第一钩体相接触的表面垂直,所述的第二定位板和第三定位板均与第一钩体的表面垂直且与第一钩体的侧平面平行。

[0013] 作为优选,安装在第一定位板上的调节螺栓的轴线分别与设在第一钩体上相对应的第一长形通孔的轴线平行,设在第二钩体上相对应的第四长形通孔轴线方向与第一钩体的宽度方向一致。

[0014] 作为优选,安装在第二定位板上的调节螺栓的轴线与设在第一钩体上相对应的第二长形通孔的轴线平行,安装在第二定位板上的调节螺栓的轴线与设在第二钩体上相对应的第五长形通孔轴线同时投影到第一钩体上是垂直的。

[0015] 作为优选,安装在第三定位板上的调节螺栓的轴线与设在第一钩体上相对应的第三长形通孔的轴线平行,安装在第三定位板上的调节螺栓的轴线与设在第二钩体上相对应的第六长形通孔轴线同时投影到第一钩体上是垂直的。

[0016] 作为优选,所述的第二定位板和第三定位板分布在第一钩体侧面开口的上下两端。如果第二定位板和第三定位板位于开口的同一侧,虽然也能起到调节的作用,但很有可能发生拼接屏单侧调节到适当位置,即有可能发生拼接屏倾斜的情况。

[0017] 作为优选,所述的第二钩体上部分设有若干个圆孔,下部分设有腰形孔。可以根据拼接屏背部的支架选择适当位置的圆孔或者腰形孔进行安装。

[0018] 作为优选,所述的第一钩体上设有配有锁紧螺栓的第四定位板。第一钩体开口挂在横向支架上后,可左右移动至适当位置,然后用锁紧螺栓锁紧,避免在使用过程中发生拼接屏滑动。

[0019] 作为优选,所述的横向支架和竖向支架均为方钢,且支架的末端设有安装孔,所述的竖向支架靠近拼接屏的一面设有穿线口。支架末端设有安装孔,可以根据所需屏幕的大小适当增加或减少支架的数量,拼接屏的接线安置在方钢内部,通过穿线口传出连接到拼接屏上,避免发生缠线等情况。

附图说明

[0020] 图 1 是现有技术中一种拼接屏用调节挂钩的结构示意图。

[0021] 图 2 是本发明移动拼接屏挂架的结构示意图。

[0022] 图 3 是本发明中挂钩的结构示意图。

[0023] 图 4 是本发明中第一钩体的结构示意图。

[0024] 图 5 是本发明中第二钩体的结构示意图。

[0025] 其中,1、基座,2、横向支架,3、竖向支架,4、第一钩体,5、第二钩体,6、开口,7、定位板,8、调节螺栓,9、定位销,10、锁紧螺母,11、锁紧螺栓,12、安装孔,13、穿线口,4.1、第一长形通孔,4.2、第二长形通孔,4.3、第三长形通孔,5.1、第四长形通孔,5.2、第五长形通孔,

5.3、第六长形通孔,7.1,第一定位板,7.2,第二定位板,7.3、第三定位板,7.4、第四定位板。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0027] 如图所示,本发明移动拼接屏挂架,包括可移动的基座1、固定在基座1上的支架和用于与拼接屏连接的挂钩,所述的支架包括横向支架2和竖向支架3,所述的横向支架2与竖向支架3可拆式连接;所述的挂钩包括用于直接挂在横向支架2上的第一钩体4和用于固定拼接屏的第二钩体5,所述的第一钩体4和第二钩体5之间通过调节装置连接,所述的第一钩体4设有开口6。

[0028] 所述的调节装置是指所述的第一钩体4上设有至少一块定位板7,所述的定位板7的通孔内插有调节螺栓8,所述的调节螺栓8上设有使调节螺栓8与定位板7轴向定位的定位结构,所述的第二钩体5和第一钩体4均设有使定位销9在其内径向滑动的长形通孔,所述的调节螺栓8螺纹配合在定位销9一端的径向螺纹孔内,所述的定位销9的另一端设有使其固定在第一钩体4上的锁紧螺母10。

[0029] 所述的定位板7包括设在第一钩体4的上部或底部的第一定位板7.1、设在第一钩体4的侧面的第二定位板7.2和设在第一钩体4的侧面的第三定位板7.3,所述的第一定位板7.1与第一钩体4相接触的表面垂直,所述的第二定位板7.2和第三定位板7.3均与第一钩体4的表面垂直且与第一钩体4的侧平面平行。

[0030] 安装在第一定位板7.1上的调节螺栓8的轴线分别与设在第一钩体4上相对应的第一长形通孔4.1的轴线平行,设在第二钩体5上相对应的第四长形通孔5.1轴线方向与第一钩体4的宽度方向一致。安装在第二定位板7.2上的调节螺栓8的轴线与设在第一钩体4上相对应的第二长形通孔4.2的轴线平行,安装在第二定位板7.2上的调节螺栓8的轴线与设在第二钩体5上相对应的第五长形通孔5.2轴线同时投影到第一钩体4上是垂直的。安装在第三定位板7.3上的调节螺栓8的轴线与设在第一钩体4上相对应的第三长形通孔4.3的轴线平行,安装在第三定位板7.3上的调节螺栓8的轴线与设在第二钩体5上相对应的第六长形通孔5.3轴线同时投影到第一钩体4上是垂直的。

[0031] 所述的第二定位板7.2和第三定位板7.3分布在第一钩体4侧面开口的上下两端。所述的第二钩体5上部分设有若干个圆孔,下部分设有腰形孔。所述的第一钩体4上设有配有锁紧螺栓11的第四定位板7.4。所述的横向支架2和竖向支架3均为方钢,且支架的末端设有安装孔12,所述的竖向支架3靠近拼接屏的一面设有穿线口13。

[0032] 本发明在安装过程中,先根据拼接屏后背的支架选择第二钩体5上的圆孔或者长腰孔,将拼接屏与挂钩连接起来,然后将第一钩体4上的开口6对准横向支架2,把挂钩连着拼接屏挂到横向支架2上,同时将连接线穿过穿线口13进入竖向支架3内,接着旋紧锁紧螺栓11,将挂钩连同拼接屏固定在支架上。

[0033] 接下来对拼接屏进行位置调节,旋动第一定位板7.1上的调节螺栓8,配套的定位销9沿着螺杆移动,而定位销9与第二钩体5在竖直方向限位,所以带动第二钩体5也沿着螺杆方向在第一长形通孔4.1内移动,此时如果不旋第二定位板7.2和第三定位板7.3内的螺栓,则第二钩体5在水平方向保持不动,则第二钩体5只带动拼接屏在竖直方向内移动,而与第二定位板7.2和第三定位板7.3配合的定位销9在第二钩体5的第五长形通孔

5.2 和第六长形通孔 5.3 内也能自由滑动,不会限制第二钩体 5 的上下移动,最终实现了拼接屏的上下移动;旋动第二定位板 7.2 和第三定位板 7.3 对应的调节螺栓 8,定位销 9 沿着螺杆移动,对应的定位销 9 与第二钩体 5 上的第五长形通孔 5.2 和第六长形通孔 5.3 在水平方向限位,所以带动第二钩体 5 呀沿着螺杆方向在第一钩体 4 上的第二长形通孔 4.2 和第三长形通孔 4.3 内移动,此时如不旋转第一定位板 7.1 上的调整螺栓 8,则第二钩体 5 只带动拼接屏进行前后移动,调整所有拼接屏位于同一垂面上。

[0034] 以上就本发明较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化,凡在本发明独立要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

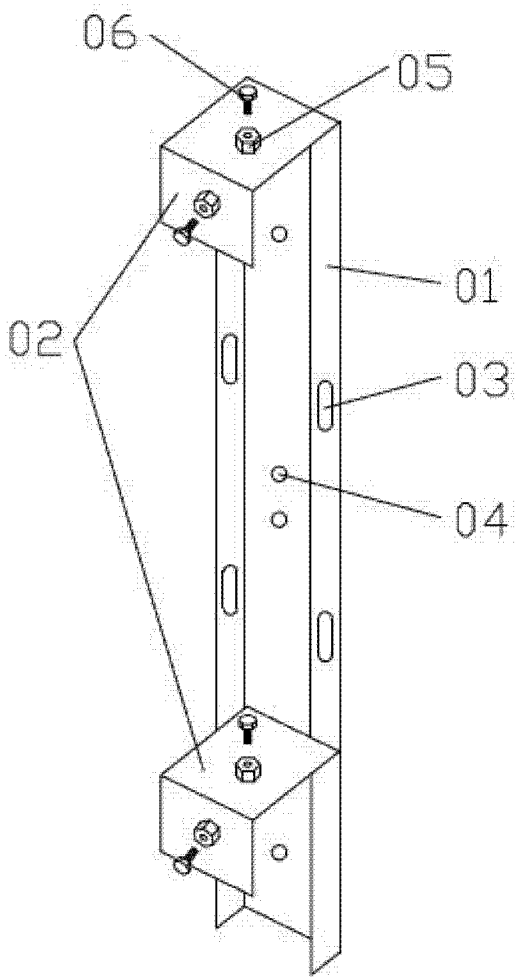


图 1

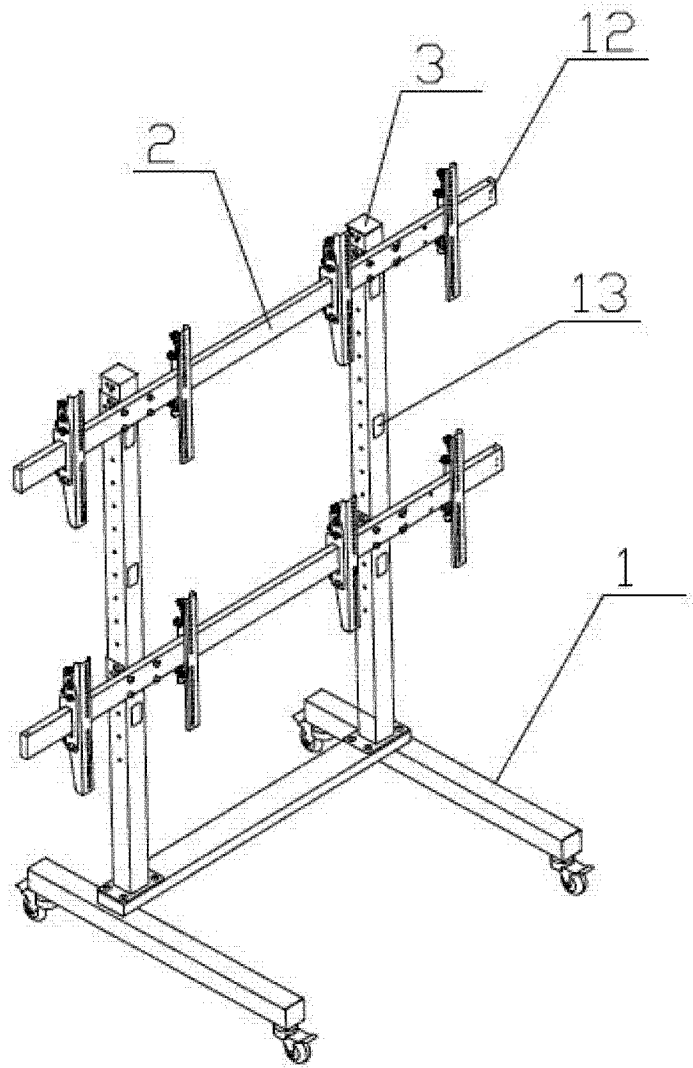


图 2

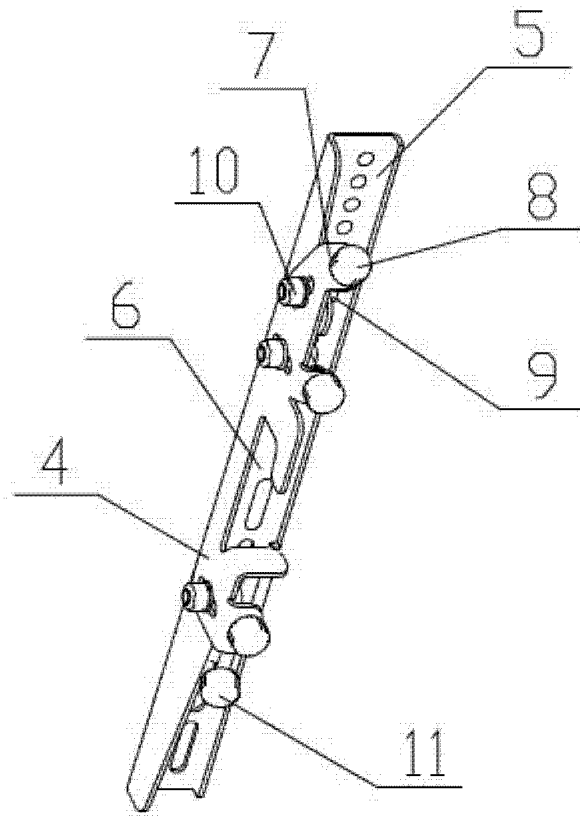


图 3

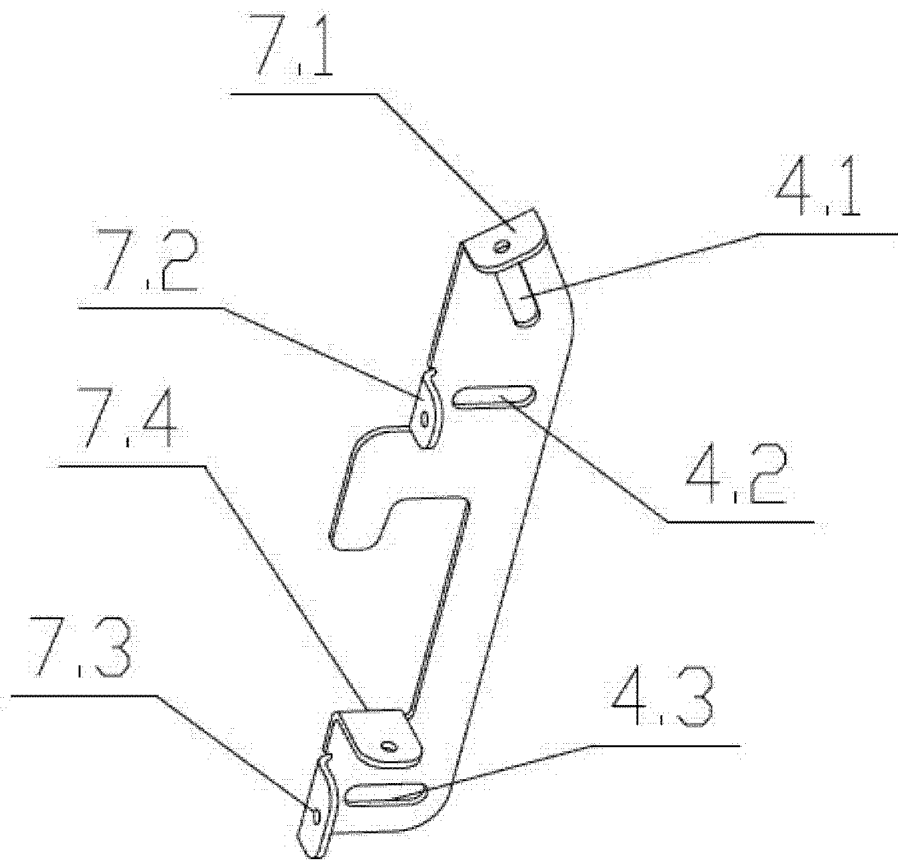


图 4

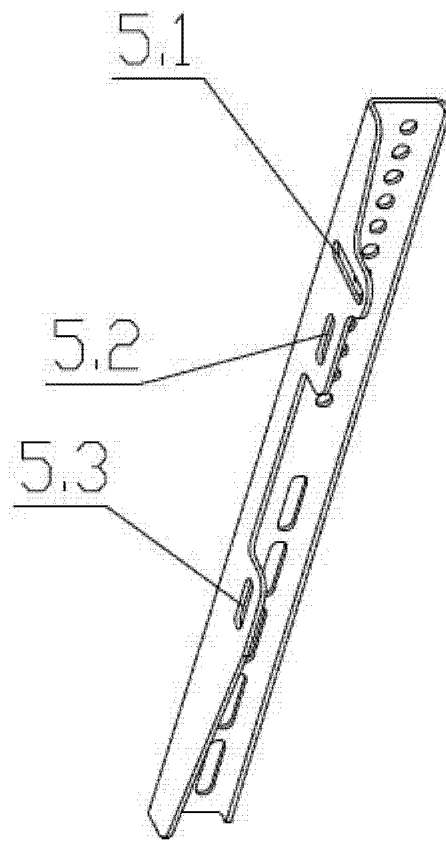


图 5