(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222970662 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202421937309.9

(22)申请日 2024.08.12

(73)专利权人 安徽华诚人防设备有限公司
地址 231232 安徽省合肥市肥西县严店乡工业聚集区严丰路与经一路交口

(72)发明人 汪勇 汪志成

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务所(普通合伙) 31298
专利代理师 衣然

(51)Int.Cl.
B21D 3/10(2006.01)

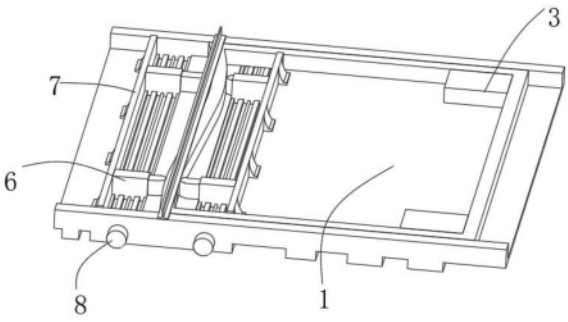
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种人防门框液压矫正装置

(57)摘要

本实用新型属于人防门技术领域,尤其涉及一种人防门框液压矫正装置,包括支撑板,所述支撑板的前后两端固定安装有限位梁,支撑板的上表面对称安装有定位块,所述支撑板的上表面对称开设有承载槽,承载槽的内部设置安装板,安装板的上方滑动连接有液压挤压机构,两个液压挤压机构的自由端相互靠近。该一种人防门框液压矫正装置,不参与矫正的两个液压挤压机构保持伸出状态对门框进行固定,参与矫正的通过突出的一侧液压挤压机构进行逐渐伸出另一侧的液压挤压机构逐渐收缩,从而能够对门框进行矫正,在遇到凹陷需要矫正时,更换挤压方向即可实现矫正,从而能够避免矫正过程中需要频繁调整门框位置。



CN 222970662 U

1.一种人防门框液压矫正装置,包括支撑板(1),其特征在于,所述支撑板(1)的前后两端固定安装有限位梁(2),支撑板(1)的上表面对称安装有定位块(3);

所述支撑板(1)的上表面对称开设有承载槽(4),承载槽(4)的内部设置安装板(5),安装板(5)的上方滑动连接有液压挤压机构(6),两个液压挤压机构(6)的自由端相互靠近。

2.根据权利要求1所述的一种人防门框液压矫正装置,其特征在于:所述液压挤压机构(6)的固定端下方设置有滑块(18),安装板(5)的表面开设有滑槽(19),滑块(18)滑动连接在滑槽(19)的内部,每个安装板(5)的上方滑动两个液压挤压机构(6),同一安装板(5)上方的液压挤压机构(6)对称设置,滑块(18)的中部啮合有双头螺柱(7),双头螺柱(7)贯穿支撑板(1)并延伸至支撑板(1)的外侧,其中一个支撑板(1)的外侧固定安装有马达(8),马达(8)的输出端与双头螺柱(7)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种人防门框液压矫正装置,其特征在于:所述安装板(5)的截面形状为“L”形,安装板(5)固定安装在承载槽(4)的内部,安装板(5)与支撑板(1)之间通过支撑块(9)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种人防门框液压矫正装置,其特征在于:所述液压挤压机构(6)的固定端部分位于承载槽(4)的内部,液压挤压机构(6)的自由端位于支撑板(1)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种人防门框液压矫正装置,其特征在于:两个所述限位梁(2)设置有插槽(10),插槽(10)的内部插接有插接块(11),两个插接块(11)之间通过挤压板(12)固定连接,挤压板(12)的中心线与两个滑槽(19)之间的中心线位于同一竖直平面。

6.根据权利要求5所述的一种人防门框液压矫正装置,其特征在于:所述液压挤压机构(6)的自由端上方固定安装有电磁板(13),电磁板(13)远离液压挤压机构(6)的固定端一侧固定安装有滑动杆(14),滑动杆(14)的外表面滑动连接有滑动套筒(15),滑动套筒(15)靠近电磁板(13)的一侧固定安装有磁环(16),滑动套筒(15)远离电磁板(13)的一端固定安装有控制液压挤压机构(6)的按压开关(17)。

一种人防门框液压矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于人防门技术领域,尤其涉及一种人防门框液压矫正装置。

背景技术

[0002] 人防拼装类小门框,大多由角钢、钢板或冷轧型材组焊而成,具有一定的长和宽,因人工拼框存在误差,钢材因焊接产生的高温也易变形,当尺寸超过规格时就必须校正。

[0003] 例如公开号为CN218775538U的中国专利,公开了一种人防门框矫正装置,包括加工台,所述加工台上端开设有放置槽,所述加工台上端滑动连接有两个呈对称排布的抵触板,所述抵触板侧面固定有滑动杆,所述加工台上端设置有固定机构。该申请在对门框进行矫正时,利用固定机构对门框进行夹持限位,便于进行矫正,减少矫正过程中因门框位置偏移,对矫正效果造成影响的情况发生,在需要对门框的不同位置进行矫正时,移动承载台使得液压缸位置移动,对门框不同位置进行矫正,根据矫正需求利用升降组件对液压缸高度进行调节,扩大使用范围,提升矫正效果。但是门框的变形并不是单一方向的,同一门框即可能出现凹陷变形也可能出现突出变形,通过该装置提供的装置,门框在矫正的过程中需要来回反面调节位置。鉴于此,我们提出一种人防门框液压矫正装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种人防门框液压矫正装置,达到避免频繁进行调整门框的效果。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种人防门框液压矫正装置,包括支撑板,所述支撑板的前后两端固定安装有限位梁,支撑板的上表面对称安装有定位块,所述支撑板的上表面对称开设有承载槽,承载槽的内部设置安装板,安装板的上方滑动连接有液压挤压机构,两个液压挤压机构的自由端相互靠近。

[0006] 优选的,所述液压挤压机构的固定端下方设置有滑块,安装板的表面开设有滑槽,滑块滑动连接在滑槽的内部,每个安装板的上方滑动两个液压挤压机构,同一安装板上方的液压挤压机构对称设置,滑块的中部啮合有双头螺柱,双头螺柱贯穿支撑板并延伸至支撑板的外侧,其中一个支撑板的外侧固定安装有马达,马达的输出端与双头螺柱固定连接。

[0007] 优选的,所述安装板的截面形状为“L”形,安装板固定安装在承载槽的内部,安装板与支撑板之间通过支撑块固定连接。

[0008] 优选的,所述液压挤压机构的固定端部分位于承载槽的内部,液压挤压机构的自由端位于支撑板的上方。

[0009] 优选的,两个所述限位梁设置有插槽,插槽的内部插接有插接块,两个插接块之间通过挤压板固定连接,挤压板的中心线与两个滑槽之间的中心线位于同一竖直平面。

[0010] 优选的,所述液压挤压机构的自由端上方固定安装有电磁板,电磁板远离液压挤压机构的固定端一侧固定安装有滑动杆,滑动杆的外表面滑动连接有滑动套筒,滑动套筒靠近电磁板的一侧固定安装有磁环,滑动套筒远离电磁板的一端固定安装有控制液压挤压

机构的按压开关。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.该一种人防门框液压矫正装置，门框放置在支撑板的上方并通过定位块和限位梁能够限制门框的位置，将变形的门框部分设置在左右对称的两个液压挤压机构之间，其中不参与矫正的两个液压挤压机构保持伸出状态对门框进行固定，参与矫正的通过突出的一侧液压挤压机构进行逐渐伸出另一侧的液压挤压机构逐渐收缩，从而能够对门框进行矫正，在遇到凹陷需要矫正时，更换挤压方向即可实现矫正，从而能够避免矫正过程中需要频繁调整门框位置。

[0013] 2.该一种人防门框液压矫正装置，液压挤压机构的自由端上方固定安装有电磁板，电磁板远离液压挤压机构的固定端一侧固定安装有滑动杆，滑动杆的外表面滑动连接有滑动套筒，滑动套筒靠近电磁板的一侧固定安装有磁环，滑动套筒远离电磁板的一端固定安装有控制液压挤压机构的按压开关。本实施例中，参与挤压的液压挤压机构对应的电磁板始终保持通电，将磁环带动滑动套筒挤压至最外侧，当按压开关与挤压板接触时，液压挤压机构恰好将门框矫正，并通过按压开关将液压挤压机构关闭，避免过度矫正。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中的支撑板连接示意图；

[0016] 图3为本实用新型中的安装板连接示意图；

[0017] 图4为本实用新型中的挤压板连接示意图；

[0018] 图5为本实用新型中液压挤压机构连接示意图。

[0019] 图中标记表示为：

[0020] 1、支撑板；2、限位梁；3、定位块；4、承载槽；5、安装板；6、液压挤压机构；7、双头螺柱；8、马达；9、支撑块；10、插槽；11、插接块；12、挤压板；13、电磁板；14、滑动杆；15、滑动套筒；16、磁环；17、按压开关；18、滑块；19、滑槽。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-图5对本申请作进一步详细说明。

[0022] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 本申请实施例公开一种人防门框液压矫正装置，包括支撑板1，支撑板1的前后两端固定安装有限位梁2，支撑板1的上表面对称安装有定位块3，支撑板1的上表面对称开设有承载槽4，承载槽4的内部设置安装板5，安装板5的上方滑动连接有液压挤压机构6，两个液压挤压机构6的自由端相互靠近。

[0024] 基于上述结构，

[0025] 在其中一个实施例中，液压挤压机构6的固定端下方设置有滑块18，安装板5的表面开设有滑槽19，滑块18滑动连接在滑槽19的内部，每个安装板5的上方滑动两个液压挤压

机构6,同一安装板5上方的液压挤压机构6对称设置,滑块18的中部啮合有双头螺柱7,双头螺柱7贯穿支撑板1并延伸至支撑板1的外侧,其中一个支撑板1的外侧固定安装有马达8,马达8的输出端与双头螺柱7固定连接。具体的,双头螺柱7的螺纹方向相反长度相同,能够控制同一安装板5上的两个液压挤压机构6进行相向运动。

[0026] 本实施例中,通过设置两个可以相向运动的液压挤压机构6能够对门框进行支撑,避免在挤压的过程中门框发生位置变化。

[0027] 基于上述结构,

[0028] 在其中一个实施例中,安装板5的截面形状为“L”形,安装板5固定安装在承载槽4的内部,安装板5与支撑板1之间通过支撑块9固定连接。具体的,安装板5的作用是安装液压挤压机构6,并能够限制液压挤压机构6能够进行滑动。

[0029] 本实施例中,通过这样的设置能够对安装板5的位置进行限定避免在挤压的过程中安装板5发生位置移动。

[0030] 基于上述结构,

[0031] 在其中一个实施例中,液压挤压机构6的固定端部分位于承载槽4的内部,液压挤压机构6的自由端位于支撑板1的上方。具体的,液压挤压机构6的自由端与门框的宽度相同。

[0032] 本实施例中,通过这样的设置能够使得液压挤压机构6的自由端能够完全接触的门框从而能欧对变形的位置进行调整。

[0033] 基于上述结构,

[0034] 在其中一个实施例中,两个限位梁2设置有插槽10,插槽10的内部插接有插接块11,两个插接块11之间通过挤压板12固定连接,挤压板12的中心线与两个滑槽19之间的中心线位于同一竖直平面。具体的,挤压板12的截面形状为“T”形,本实施例中,挤压板12能够起到目视门中心的作用,通过观察能够确定挤压后的门框是否竖直。

[0035] 基于上述结构,

[0036] 在其中一个实施例中,液压挤压机构6的自由端上方固定安装有电磁板13,电磁板13远离液压挤压机构6的固定端一侧固定安装有滑动杆14,滑动杆14的外表面滑动连接有滑动套筒15,滑动套筒15靠近电磁板13的一侧固定安装有磁环16,滑动套筒15远离电磁板13的一端固定安装有控制液压挤压机构6的按压开关17。本实施例中,参与挤压的液压挤压机构6对应的电磁板13始终保持通电,将磁环16带动滑动套筒15挤压至最外侧,当按压开关17与挤压板12接触时,液压挤压机构6恰好将门框矫正,并通过按压开关17将液压挤压机构6关闭,避免过度矫正。没有挤压的液压挤压机构6所对应的按压开关17收缩至自由端的内侧,其中磁环16与电磁板13之间的斥力远大于按压开关的响应压力。

[0037] 本实施例的一种人防门框液压矫正装置在使用时,将门框放置在支撑板1的上方并通过定位块3和限位梁2能够限制门框的位置,将变形的门框部分设置在左右对称的两个液压挤压机构6之间,其中不参与矫正的两个液压挤压机构6保持伸出状态对门框进行固定,参与矫正的通过突出的一侧液压挤压机构6进行逐渐伸出另一侧的液压挤压机构6逐渐收缩,从而能够对门框进行矫正,在遇到凹陷需要矫正时,更换挤压方向即可实现矫正,从而能够避免矫正过程中需要频繁调整门框位置。该位置矫正完成后,通过双头螺柱7旋转,使得液压挤压机构6相向运动,进而能够调整液压挤压机构6的位置,再次进行矫正,从而能

够保证门框在挤压的过程中不会发生位置移动。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

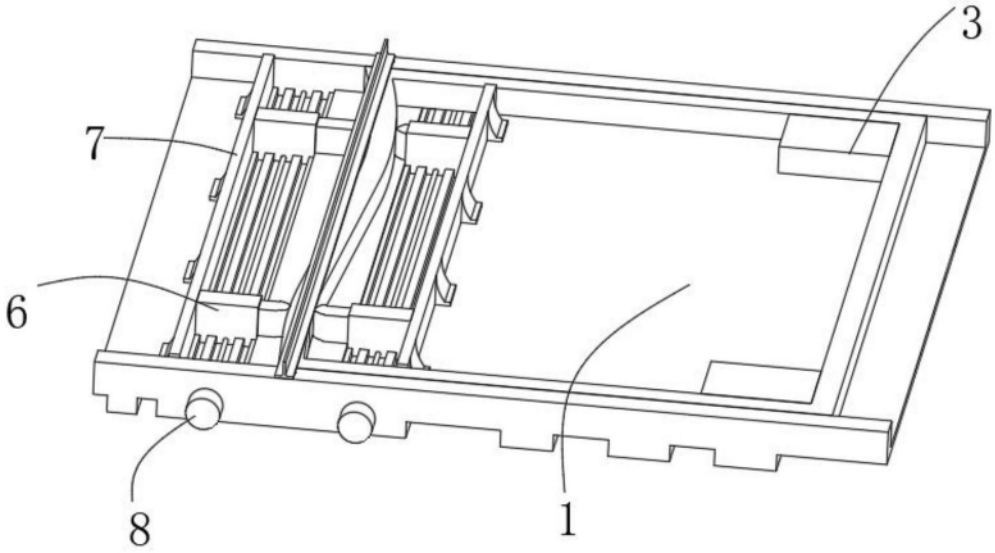


图1

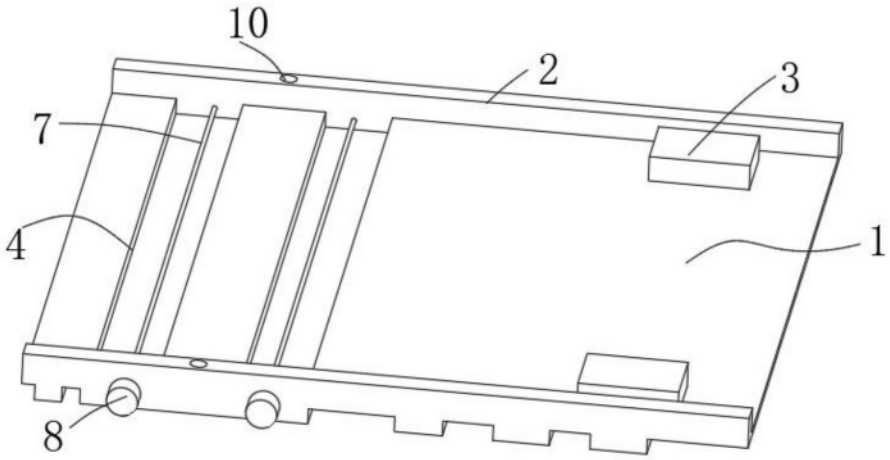


图2

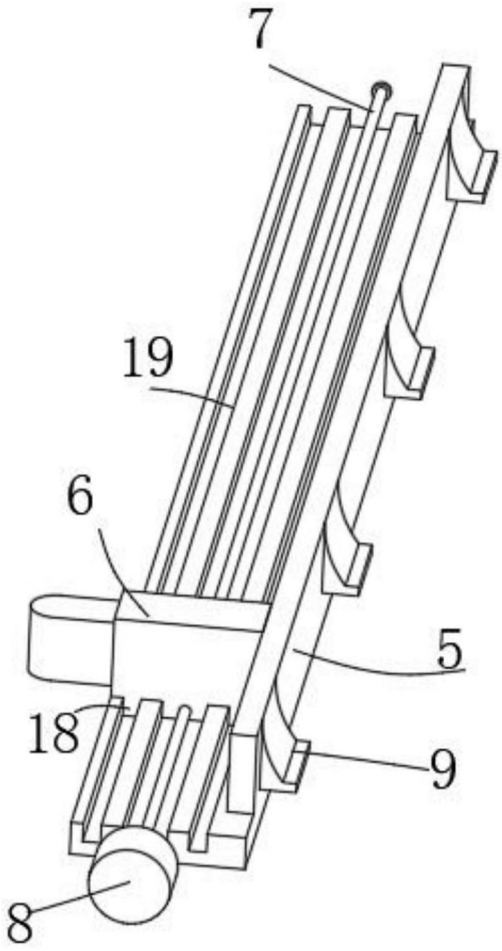


图3

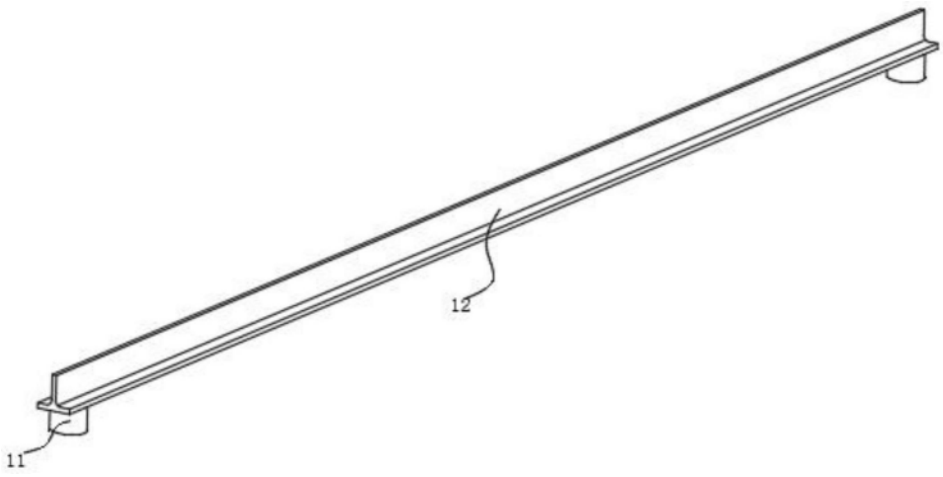


图4

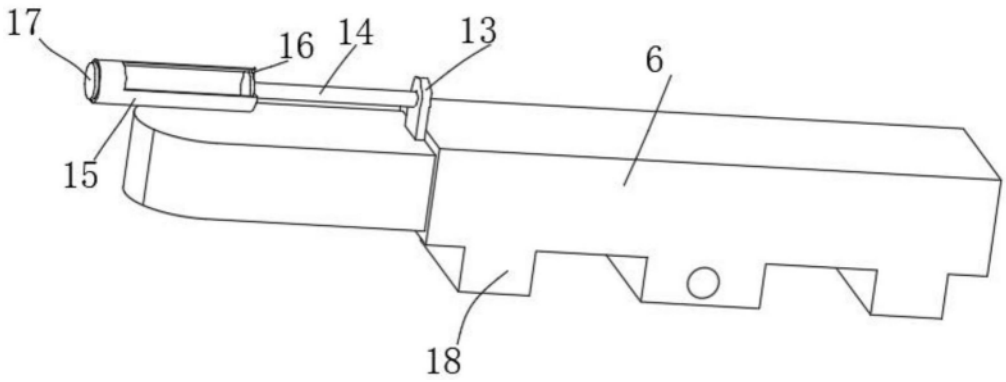


图5