

1. 一种隔热铝合金门窗组装工装,包括底架(1),其特征在于,所述底架(1)的两侧均设有侧向架(2),两侧所述侧向架(2)之间设有向后倾斜的组装架(3),所述组装架(3)上设有高度可调的升降梁(4),所述升降梁(4)的底部以及组装架(3)底部上方均设有两个可横向调节的锁紧块(5),所述锁紧块(5)的下端设有气缸(6),所述气缸(6)活塞杆的前端设有用于压紧门窗的压板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述组装架(3)包括相对设置的两个侧梁(301),两个所述侧梁(301)的上端设有顶梁(302),两个所述侧梁(301)的后端上方和下方均设有顶板(303)和底板(304),两侧所述底板(304)之间连接有底梁(305),所述顶板(303)和底板(304)之间转动设有升降丝杠(8)且所述顶梁(302)的背面设有用于驱动两侧升降丝杠(8)同步转动的驱动机构,所述升降梁(4)的两端均通过升降座(9)分别螺纹连接在两个升降丝杠(8)上。

3. 根据权利要求2所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述驱动机构包括设置在顶梁(302)背面的双轴电机(10),所述双轴电机(10)的两个输出轴均设有转轴(11),两个所述转轴(11)远离双轴电机(10)的一端均设有主动锥齿轮(12),两个所述升降丝杠(8)的上端均设有分别与两个主动锥齿轮(12)啮合传动的从动锥齿轮(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述顶梁(302)的背面设有若干稳定座(14)且转轴(11)通过轴承转动连接在稳定座(14)上。

5. 根据权利要求2所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述顶板(303)和底板(304)之间连接有侧板(15),所述侧板(15)与侧梁(301)相对的面均设有导向槽(16),所述升降座(9)的两侧均设有与导向槽(16)滑动配合的导向块(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述升降梁(4)的底部以及底梁(305)的上方均设有导轨(18),所述锁紧块(5)上设有与导轨(18)滑动配合的滑槽(19),所述锁紧块(5)的内部设有安装腔(20),所述安装腔(20)内转动设有双向螺杆(21),所述双向螺杆(21)上设有两个螺纹方向相反的螺纹部,两个所述螺纹部上均螺纹连接有夹紧块(22)且夹紧块(22)与安装腔(20)内壁滑动连接,所述滑槽(19)的两侧均设有与安装腔(20)连通的通孔且所述夹紧块(22)的夹紧端穿过所述通孔并对导轨(18)的侧面进行挤压。

7. 根据权利要求6所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述双向螺杆(21)的外端设有把手(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种隔热铝合金门窗组装工装,其特征在于,所述底架(1)上设有位于所述组装架(3)前方的上料架(24),所述上料架(24)上转动设有若干导料辊(25)。

一种隔热铝合金门窗组装工装

技术领域

[0001] 本申请涉及门窗加工技术,具体地涉及一种隔热铝合金门窗组装工装。

背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗。在对门窗的框体进行安装角码等其他拼装作业时,需要对框体进行固定,现有的固定装置普遍放置在操作台面上,不便于对不同尺寸的框体进行固定和拼接,增加了操作难度的同时也影响生产效率,使用的局限性较大,因此提出一种隔热铝合金门窗组装工装。

发明内容

[0003] 为了克服以上的技术缺陷,本申请提供一种隔热铝合金门窗组装工装,其方便对不同尺寸的门窗框体进行固定。

[0004] 根据本申请,一种隔热铝合金门窗组装工装,包括底架,所述底架的两侧均设有侧向架,两侧所述侧向架之间设有向后倾斜的组装架,所述组装架上设有高度可调的升降梁,所述升降梁的底部以及组装架底部上方均设有两个可横向调节的锁紧块,所述锁紧块的下端设有气缸,所述气缸活塞杆的前端设有用于压紧门窗的压板。

[0005] 优选地,所述组装架包括相对设置的两个侧梁,两个所述侧梁的上端设有顶梁,两个所述侧梁的后端上方和下方均设有顶板和底板,两侧所述底板之间连接有底梁,所述顶板和底板之间转动设有升降丝杠且所述顶梁的背面设有用于驱动两侧升降丝杠同步转动的驱动机构,所述升降梁的两端均通过升降座分别螺纹连接在两个升降丝杠上。

[0006] 优选地,所述驱动机构包括设置在顶梁背面的双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴均设有转轴,两个所述转轴远离双轴电机的一端均设有主动锥齿轮,两个所述升降丝杠的上端均设有分别与两个主动锥齿轮啮合传动的从动锥齿轮。

[0007] 优选地,所述顶梁的背面设有若干稳定座且转轴通过轴承转动连接在稳定座上。

[0008] 优选地,所述顶板和底板之间连接有侧板,所述侧板与侧梁相对的面均设有导向槽,所述升降座的两侧均设有与导向槽滑动配合的导向块。

[0009] 优选地,所述升降梁的底部以及底梁的上方均设有导轨,所述锁紧块上设有与导轨滑动配合的滑槽,所述锁紧块的内部设有安装腔,所述安装腔内转动设有双向螺杆,所述双向螺杆上设有两个螺纹方向相反的螺纹部,两个所述螺纹部上均螺纹连接有夹紧块且夹紧块与安装腔内壁滑动连接,所述滑槽的两侧均设有与安装腔连通的通孔且所述夹紧块的夹紧端穿过所述通孔并对导轨的侧面进行挤压。

[0010] 优选地,所述双向螺杆的外端设有把手。

[0011] 优选地,所述底架上设有位于所述组装架前方的上料架,所述上料架上转动设有若干导料辊。

[0012] 本申请的一种隔热铝合金门窗组装工装倾斜设置组装架可将待拼装的门窗框架

斜靠放置,通过在升降梁的底部以及组装架底部上方均设置两个可横向调节的锁紧块可根据门窗框体的宽度灵活调节两侧压板之间的距离,从而对不同宽度的门窗框架进行固定,通过设置高度可调的升降梁可调节升降梁上两个压板的高度,从而能够根据不同高度的门窗框架进行固定,整个工装操作简单,易于不同尺寸框体的固定加工,并且能减少门窗的加工误差,有效地提高了门窗的生产效率。

附图说明

- [0013] 图1是根据本申请一实施例的隔热铝合金门窗组装工装的结构示意图。
- [0014] 图2是图1中A的结构放大示意图。
- [0015] 图3是根据本申请一实施例的隔热铝合金门窗组装工装的后视结构示意图。
- [0016] 图4是根据本申请一实施例的隔热铝合金门窗组装工装中锁紧块的内部结构示意图。
- [0017] 附图标记:1、底架,2、侧向架,3、组装架,301、侧梁,302、顶梁,303、顶板,304、底板,305、底梁,4、升降梁,5、锁紧块,6、气缸,7、压板,8、升降丝杠,9、升降座,10、双轴电机,11、转轴,12、主动锥齿轮,13、从动锥齿轮,14、稳定座,15、侧板,16、导向槽,17、导向块,18、导轨,19、滑槽,20、安装腔,21、双向螺杆,22、夹紧块,23、把手,24、上料架,25、导料辊。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0019] 如附图1-附图4所示,一种隔热铝合金门窗组装工装,包括底架1,底架1的两侧均设有侧向架2,两侧侧向架2之间设有向后倾斜的组装架3,组装架3上设有高度可调的升降梁4,升降梁4的底部以及组装架3底部上方均设有两个可横向调节的锁紧块5,锁紧块5的下端设有气缸6,气缸6活塞杆的前端设有用于压紧门窗的压板7。

[0020] 在一个实施例中,为了能够根据门窗框架的高度调节升降梁4上两侧压板7的高度,其中组装架3包括相对设置的两个侧梁301,两个侧梁301的上端设有顶梁302,两个侧梁301的后端上方和下方均设有顶板303和底板304,两侧底板304之间连接有底梁305,顶板303和底板304之间转动设有升降丝杠8且顶梁302的背面设有用于驱动两侧升降丝杠8同步转动的驱动机构,升降梁4的两端均通过升降座9分别螺纹连接在两个升降丝杠8上,驱动机构带动两个升降丝杠8的同步转动,两个升降丝杠8的同步转动能够同步带动两侧升降座9的升降,从而能够根据门窗框架的高度精准调节升降梁4的高度。

[0021] 在一个实施例中,为了实现两个升降丝杠8的同步转动,其中驱动机构包括设置在顶梁302背面的双轴电机10,双轴电机10的两个输出轴均设有转轴11,两个转轴11远离双轴电机10的一端均设有主动锥齿轮12,两个升降丝杠8的上端均设有分别与两个主动锥齿轮12啮合传动的从动锥齿轮13,启动双轴电机10,双轴电机10同步带动两个转轴11的转动,两个转轴11可带动两端的主动锥齿轮12转动,主动锥齿轮12的转动配合两个从动锥齿轮13可同步带动两个升降丝杠8的转动。

[0022] 在一个实施例中,顶梁302的背面设有若干稳定座14且转轴11通过轴承转动连接在稳定座14上。

[0023] 在一个实施例中,顶板303和底板304之间连接有侧板15,侧板15与侧梁301相对的面均设有导向槽16,升降座9的两侧均设有与导向槽16滑动配合的导向块17,其中导向块17以及导向槽16的相互配合可稳定升降座9的升降方向。

[0024] 在一个实施例中,为了实现锁紧块5的灵活定位锁紧,其中升降梁4的底部以及底梁305的上方均设有导轨18,锁紧块5上设有与导轨18滑动配合的滑槽19,锁紧块5的内部设有安装腔20,安装腔20内转动设有双向螺杆21,双向螺杆21上设有两个螺纹方向相反的螺纹部,两个螺纹部上均螺纹连接有夹紧块22且夹紧块22与安装腔20内壁滑动连接,滑槽19的两侧均设有与安装腔20连通的通孔且夹紧块22的夹紧端了穿过通孔并对导轨18的侧面进行挤压,当需要滑动锁紧块5时,此时两个夹紧块22不接触导轨18,当锁紧块5滑动至合适位置时,转动双向螺杆21,双向螺杆21带动两个夹紧块22相互靠近并同时导轨18的两侧进行夹紧,从而能够对锁紧块5的位置进行锁紧固定。

[0025] 在一个实施例中,双向螺杆21的外端设有把手23。

[0026] 在一个实施例中,底架1上设有位于组装架3前方的上料架24,上料架24上转动设有若干导料辊25,在对门窗框体进行上料时,可将门窗框体放置在导料辊25上进行横向推动,省时省力。

[0027] 工作原理:将待拼装的门窗框架放置在导料辊25上移动至合适位置并斜靠在组装架3前方,并根据门窗框架的高度调节升降梁4的高度,具体操作为启动双轴电机10带动两个升降丝杠8的同步转动能够同步带动两侧升降座9的下降,当升降梁4下降至合适高度后,调节升降梁4以及底梁305上两侧锁紧块5之间的距离并通过转动把手23对锁紧块5的位置进行锁紧固定,然后启动气缸6,气缸6活塞杆缩短带动压板7对门窗框体的四个角进行压紧,以便进行后序的组装工序。

[0028] 以上实施例仅用以说明本申请实施例的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请实施例进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请权利要求所限定的精神和范围。

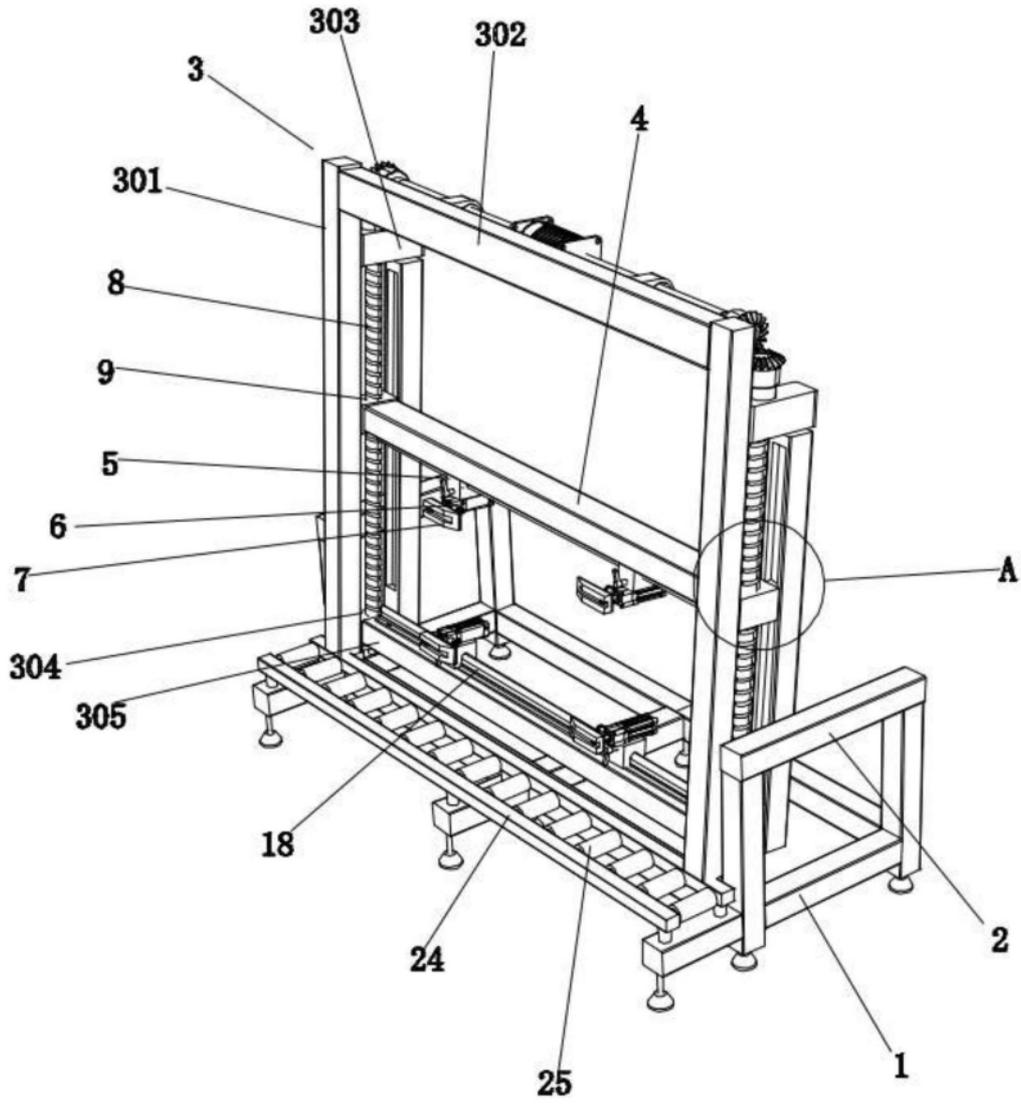


图1

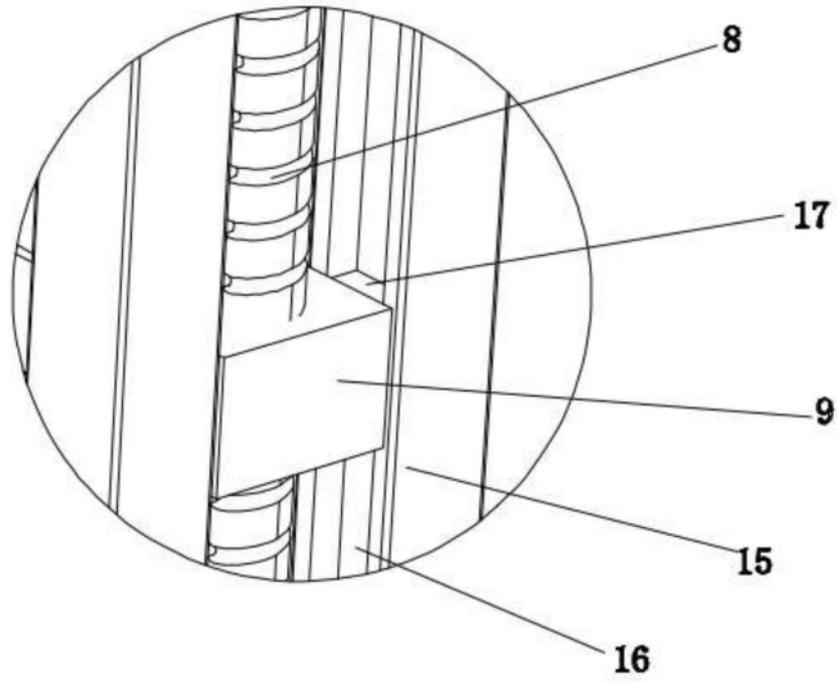


图2

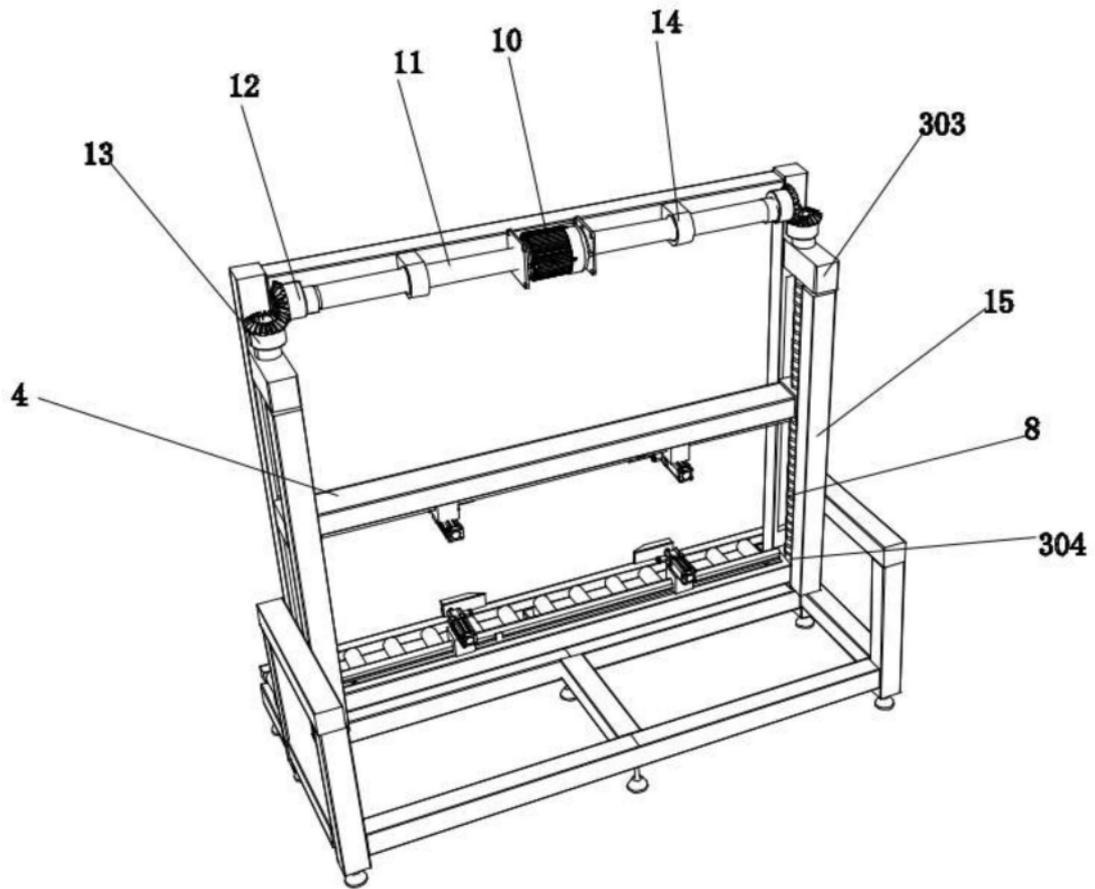


图3

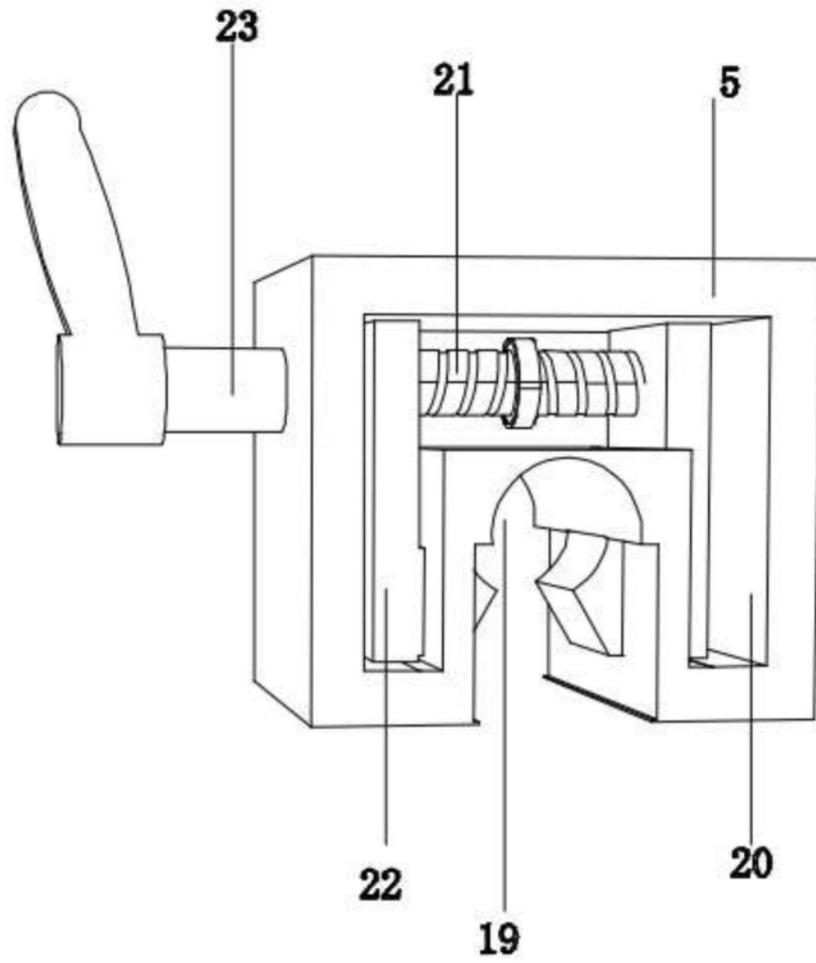


图4