



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223088934 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422129366.0

(22) 申请日 2024.08.31

(73) 专利权人 中冶建工集团有限公司

地址 400084 重庆市大渡口区西城大道1号

(72) 发明人 刘桁 胡成莲 姜春黎 杨治勇

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

专利代理师 胡明超

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

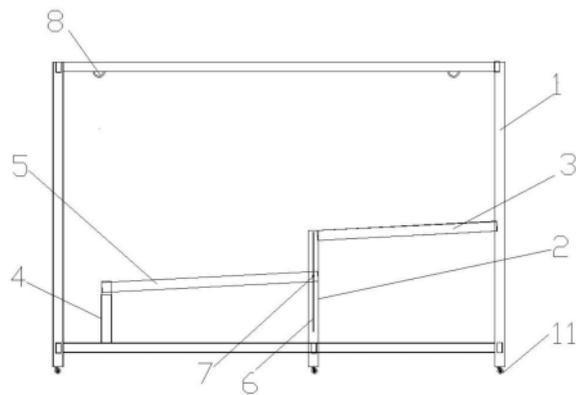
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铝板幕墙单元模块拼装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板幕墙单元模块拼装装置,包括两个相互平行且相对设置的拼装台架,所述拼装台架包括外架体、设置在外架体内并固定在外架体底部的内架体以及设置在外架体顶部的起吊装置,所述内架体包括用于在顶部提供固定拼装面的固定架体和用于在顶部提供高度位置可调的活动拼装面的活动架体;本实用新型提供的铝板幕墙单元模块拼装装置,可以有效避免铝单板在单元模块拼装过程中变形或破坏,同时提高单元模块内龙骨的焊接质量;该拼装装置能够满足特殊造型的单元模块拼装,并保证拼装精度和拼装质量;该拼装装置结构简单,制作容易,操作方便,能够使单元模块拼装施工更加高效。



1. 一种铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:包括两个相互平行且相对设置的拼装台架,所述拼装台架包括外架体、设置在外架体内并固定在外架体底部的内架体以及设置在外架体顶部的起吊装置,所述内架体包括用于在顶部提供固定拼装面的固定架体和用于在顶部提供高度位置可调的活动拼装面的活动架体。

2. 根据权利要求1所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述固定架体包括竖立设置在所述外架体底部的固定竖杆和垂直于所述固定竖杆设置的固定横杆,所述固定横杆沿自身长度方向的一端与固定竖杆顶部连接固定,另一端部与所述外架体连接固定。

3. 根据权利要求2所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述活动架体包括竖立设置在所述外架体底部且高度可调的活动竖杆和垂直于所述活动竖杆设置的活动横杆,所述活动竖杆为伸缩杆,所述活动横杆沿自身长度方向的一端与所述活动竖杆顶部连接固定,另一端部与所述固定竖杆滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述固定竖杆在长度方向上开设有用于与所述活动横杆滑动连接的滑槽。

5. 根据权利要求4所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述活动横杆与固定竖杆在滑槽内设置有锁止件。

6. 根据权利要求1所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述起吊装置包括设置在外架体顶部的吊环和设置吊环上用于起吊单元模块的手动葫芦。

7. 根据权利要求1所述的铝板幕墙单元模块拼装装置,其特征在于:所述外架体底部设置有用于移动所述外架体移动的移动轮。

铝板幕墙单元模块拼装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种铝板幕墙单元模块拼装装置。

背景技术

[0002] 铝板幕墙中铝单板安装通常先划分单元区域,再根据单元区域逐一进行安装。具体安装步骤是先在地面搭设操作架,然后操作人员站在操作架上在单元区域内逐根焊接龙骨,最后依次安装单块铝单板直至完成该单元区域内的铝单板安装。

[0003] 在位于高空区域的铝板幕墙位置,由于作业面距地面较高,无法搭设操作架,只能采用高空作业车或在楼顶设置悬吊的升降台提供作业面作业,但上述方式受作业面空间大小影响,高空区域内的龙骨焊接以及铝单板安装较常规方式工作量较大,施工效率较慢。因此现有技术采用在地面整体单元区域内的龙骨,再在龙骨上安装铝单板,使单元区域内的铝单板与龙骨形成单元模块后再吊装至安装单元区域进行安装。但现有技术在地面整体拼装单元模块时,需要将龙骨反复翻转以确保铝单板的安装位置精度,拼装效率较慢,还容易在翻转过程中造成铝单板损坏;而在针对一些特殊造型(如阶梯型)的单元模块拼装时,相邻铝单板之间、相邻龙骨之间以及相邻铝板与龙骨之间的拼装精度无法保证,拼装质量较差,容易影响铝板幕墙的外观质量。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提高一种铝板幕墙单元模块拼装装置,以便于操作人员在快速进行铝板幕墙的单元模块拼装,提高拼装效率,并保证铝单板与龙骨在拼装时不被损坏;同时该拼装装置还能满足特殊造型的单元模块拼装,并保证拼装精度和拼装质量。

[0005] 本实用新型提供的一种铝板幕墙单元模块拼装装置,包括两个相互平行且相对设置的拼装台架,所述拼装台架包括外架体、设置在外架体内并固定在外架体底部的内架体以及设置在外架体顶部的起吊装置,所述内架体包括用于在顶部提供固定拼装面的固定架体和用于在顶部提供高度位置可调的活动拼装面的活动架体。

[0006] 进一步,所述固定架体包括竖立设置在所述外架体底部的固定竖杆和垂直于所述固定竖杆设置的固定横杆,所述固定横杆沿自身长度方向的一端与固定竖杆顶部连接固定,另一端部与所述外架体连接固定。

[0007] 进一步,所述活动架体包括竖直设置在所述外架体底部且高度可调的活动竖杆和垂直于所述活动竖杆设置的活动横杆,所述活动竖杆为伸缩杆,所述活动横杆沿自身长度方向的一端与所述活动竖杆顶部连接固定,另一端部与所述固定竖杆滑动连接。

[0008] 进一步,所述固定竖杆在长度方向上开设有用于与所述活动横杆滑动连接的滑槽。

[0009] 进一步,所述活动横杆与固定竖杆在滑槽内设置有锁止件。

[0010] 进一步,所述起吊装置包括设置在外架体顶部的吊环和设置吊环上用于起吊单元

模块的手动葫芦。

[0011] 进一步,所述外架体底部设置有用于移动所述外架体移动的移动轮。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的铝板幕墙单元模块拼装装置,可以有效避免铝单板在单元模块拼装过程中变形或破坏,同时提高单元模块内龙骨的焊接质量;该拼装装置能够满足特殊造型的单元模块拼装,并保证拼装精度和拼装质量;该拼装装置结构简单,制作容易,操作方便,能够使单元模块拼装施工更加高效。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0014] 图1是本实用新型中拼装台架的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中另一种拼装台架的结构示意图;

[0016] 附图标记说明:1-外架体;2-固定竖杆;3-固定横杆;4-活动竖杆;5-活动横杆;6-滑槽;7-锁止件;8-吊环;9-手动葫芦;10-连接杆;11-移动轮。

具体实施方式

[0017] 如图所示,本实用新型提供了一种铝板幕墙单元模块拼装装置,包括两个相互平行且相对设置的拼装台架,所述拼装台架包括外架体1、设置在外架体1内并固定在外架体底部的内架体以及设置在外架体顶部的起吊装置,内架体包括用于在顶部提供固定拼装面的固定架体和用于在顶部提供高度位置可调的活动拼装面的活动架体;其中外架体1与内架体均由若干根方钢矩管拼焊形成框架结构,而内架体的顶部主要用于为单元模块内的龙骨焊接或龙骨与铝单板之间的拼装提供拼装面,而内架体又分为固定架体和活动架体,固定架体的顶面为固定拼装面,而活动架体的顶面为在高度位置可调的活动拼装面,以为特殊造型(如阶梯型)的单元模块提供拼装面;而起吊装置主要用于在龙骨焊接完成后,将龙骨吊起一定高度,以便于在龙骨下方放置铝单板并实现龙骨与铝单板的安装,不需要再将龙骨反复翻转以确保铝单板的安装位置精度,提高拼装效率,避免在翻转过程中造成铝单板损坏。

[0018] 该铝板幕墙单元模块拼装装置通过由两个结构相同、相互平行且相对设置的拼装台架构成并配合使用,其中拼装台架的结构形式可以采用图1所示的单框架结构,也可以采用图2所示的双框架结构,但双框架结构之间需采用连接杆11进行连接固定。以“阶梯型”装饰铝单板造型为例,在进行拼装时先将活动架体顶面的活动拼装面调节到预设高度,再在活动拼装面和固定拼装面放置并焊接单元模板所需的龙骨,使其形成龙骨架体,随后利用起吊装置将龙骨架体吊起一定高度,以便于在龙骨架体下方放置铝单板并实现单元模板内龙骨架体与铝单板的安装,最后整体吊装单元模板至高空区域安装。由此可见,该铝板幕墙单元模块拼装装置,可以有效避免铝单板在单元模块拼装过程中变形或破坏,同时提高单元模块内龙骨的焊接质量;该拼装装置能够满足特殊造型的单元模块拼装,并保证拼装精度和拼装质量;该拼装装置结构简单,制作容易,操作方便,能够使单元模块拼装施工更加高效。

[0019] 本实施例中,所述固定架体包括竖立设置在所述外架体底部的固定竖杆2和垂直于所述固定竖杆2设置的固定横杆3,所述固定横杆3沿自身长度方向的一端与固定竖杆2顶

部连接固定,另一端部与所述外架体1连接固定;结合图1所示,固定架体为L型结构并固定在外架体上,底部与外架体底部连接固定,而上部与外架体的侧边杆连接固定,其中固定竖杆2与固定横杆3互为垂直关系;但在另一实施例中,固定竖杆2与固定横杆3之间的角度可根据拼装需求调节至预设角度后再焊接固定。

[0020] 本实施例中,所述活动架体包括竖直设置在所述外架体底部且高度可调的活动竖杆4和垂直于所述活动竖杆4设置的活动横杆5,所述活动竖杆4为伸缩杆,所述活动横杆5沿自身长度方向的一端与所述活动竖杆4顶部连接固定,另一端部与所述固定竖杆2滑动连接;其中活动竖杆4为伸缩套杆,最顶部与活动横杆5的端部连接固定,而活动横杆5的另一端与固定竖杆2滑动连接,当需要调节活动拼装面的高度位置时通过调整伸缩套杆的高度以使活动横杆5跟着滑动;其中活动竖杆4与活动横杆5互为垂直关系,但在另一实施例中,活动竖杆4与活动横杆5之间的角度可根据拼装需求调节至预设角度后再焊接固定。

[0021] 本实施例中,所述固定竖杆2在长度方向上开设有用于与所述活动横杆5滑动连接的滑槽6;结合图1所示,为了使活动横杆5在竖直方向上能够与固定竖杆2滑动连接,因此在固定竖杆2在长度方向上切割形成滑槽6。

[0022] 本实施例中,所述活动横杆5与固定竖杆2在滑槽6内设置有锁止件7;锁止件为螺栓和螺母,螺栓在依次贯穿活动横杆5与固定竖杆2后用螺母将活动横杆5与固定竖杆2连接固定;当活动横杆5在滑动时,螺母为非拧紧状态,当活动横杆5在竖直方向上滑动到预设高度后,拧紧螺母使活动拼接面在此处高度位置固定。

[0023] 本实施例中,所述起吊装置包括设置在外架体顶部的吊环8和设置吊环8上用于起吊单元模块的手动葫芦9;结合图1所示,吊环8焊接在外架体顶部靠近角部位置,而吊环8设置手动葫芦9以便于工人在龙骨焊接完成后能够轻松起吊龙骨骨架一定高度,防止铝单板。

[0024] 本实施例中,所述外架体1底部设置有用于移动所述外架体1移动的移动轮11。

[0025] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

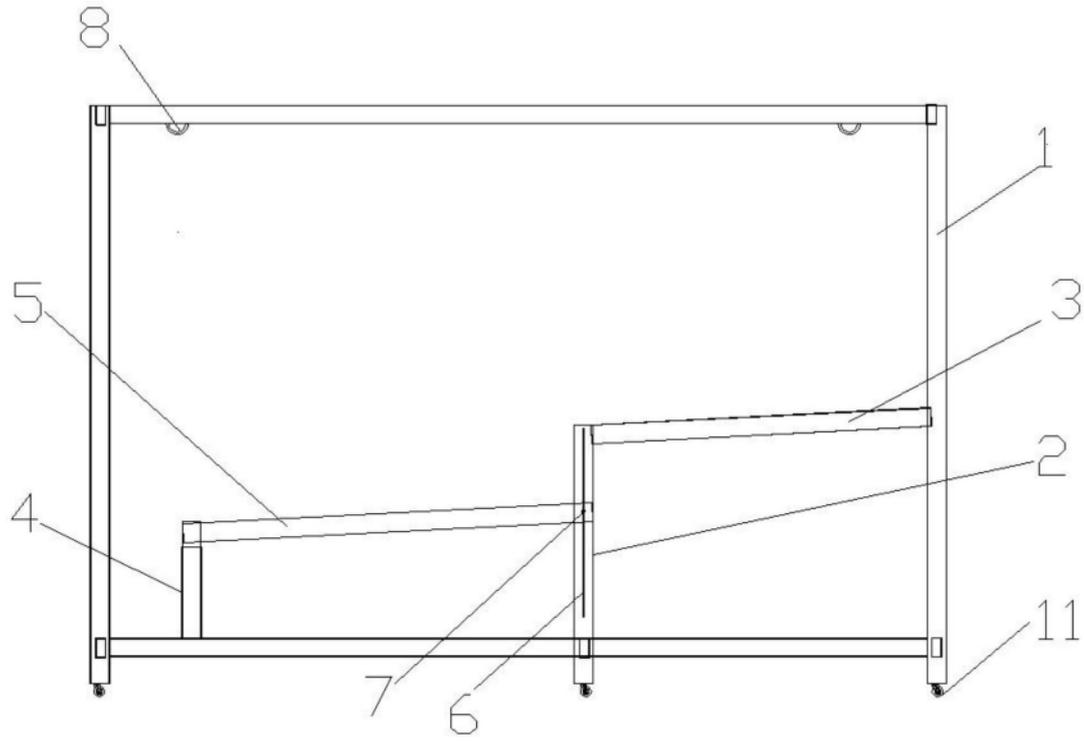


图1

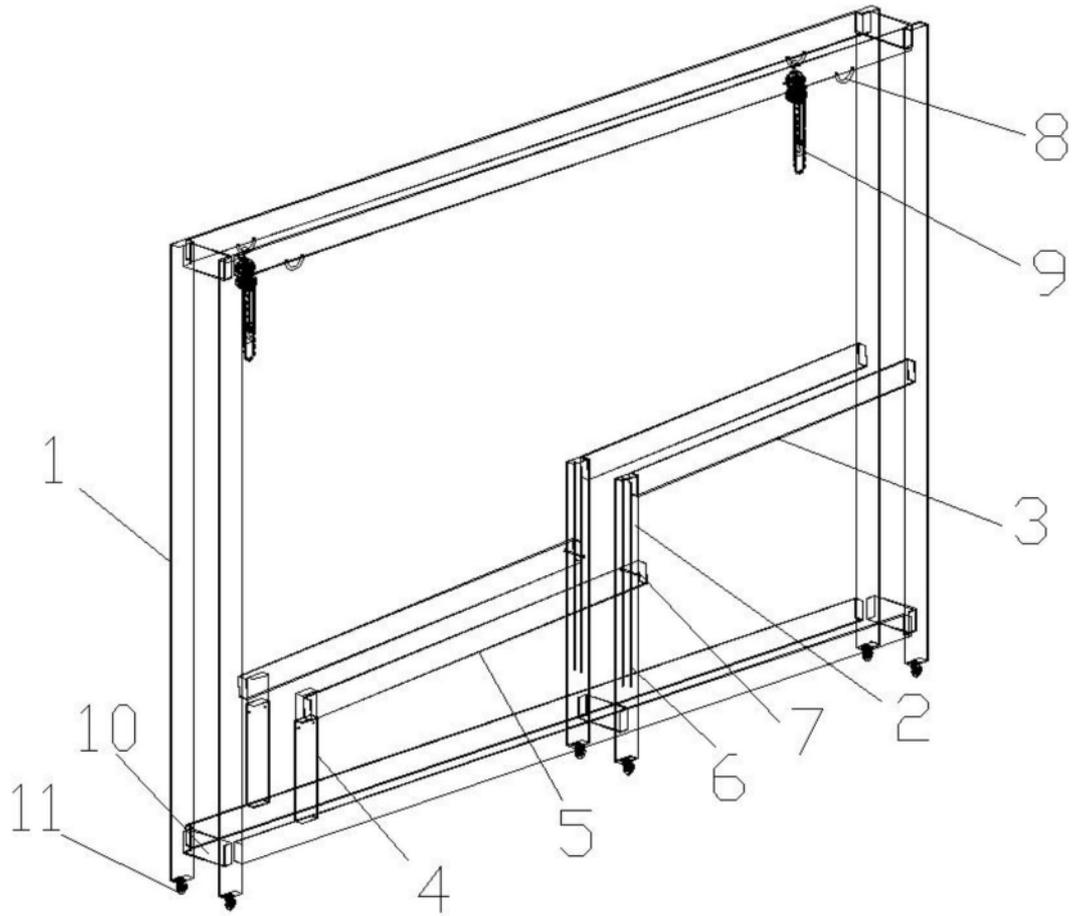


图2