(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218493007 U
(45)授权公告日 2023.02.17

(21)申请号 202222324331.3

(22)申请日 2022.08.31

(73)专利权人 重庆建工住宅建设有限公司
地址 400015 重庆市渝中区桂花园43号
专利权人 重庆建工集团股份有限公司

(72)发明人 杨欣 吴靖 付婷 文量 冯思远

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 周川江

(51)Int.Cl.
E04F 21/18(2006.01)

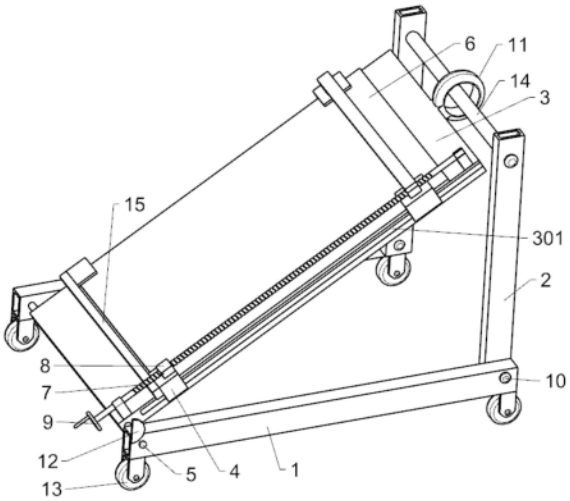
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种幕墙施工用夹具

(57)摘要

本实用新型提供了一种幕墙施工用夹具，涉及玻璃幕墙技术领域，包括：包括：横梁、立柱、斜撑板和防脱块，其中，所述横梁的一端安装在所述立柱的底端上；所述斜撑板的一端通过第一销轴转动连接在所述横梁的自由端上，所述斜撑板的另一端可拆卸的固接在所述立柱的顶端上；所述防脱块至少设有两个且其均可沿所述斜撑板的长度方向滑动，各所述防脱块可通过锁止模块锁紧在所述斜撑板上，各所述防脱块可卡接幕墙以将该幕墙限位。其解决了现有技术中在针对斜面墙体安装幕墙时幕墙角度调节不便的问题。



CN 218493007 U

1.一种幕墙施工用夹具,其特征在于,包括:横梁(1)、立柱(2)、斜撑板(3)和防脱块(4),其中,

所述横梁(1)的一端安装在所述立柱(2)的底端上;

所述斜撑板(3)的一端通过第一销轴(5)转动连接在所述横梁(1)的自由端上,所述斜撑板(3)的另一端可拆卸的固接在所述立柱(2)的顶端上;

所述防脱块(4)至少设有两个且其均可沿所述斜撑板(3)的长度方向滑动,各所述防脱块(4)可通过锁止模块锁紧在所述斜撑板(3)上,各所述防脱块(4)可卡接幕墙(6)以将该幕墙(6)限位。

2.如权利要求1所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述斜撑板(3)的两侧设有沿其长度方向延伸的滑槽(301),所述防脱块(4)的数量为四个且其两两为一组,各所述防脱块(4)呈“L”状且其倒扣在所述斜撑板(3)直角边上,各所述防脱块(4)分别滑动连接在与之对应的所述滑槽(301)上,背离所述立柱(2)的两个所述防脱块(4)通过挡板(15)固接。

3.如权利要求2所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述锁止模块包括螺杆(7)和螺母(8),其中,

所述螺杆(7)的两端回转连接在所述斜撑板(3)上,所述螺杆(7)的一端固设有把手(9);

所述螺母(8)的数量为两个且其分别固设位于所述斜撑板(3)同一侧的两个所述防脱块(4)上,各所述螺母(8)套设且螺纹连接在所述螺杆(7)上,两个所述螺母(8)的旋向相反;

靠近所述立柱(2)的两个所述防脱块(4)通过连接板固定连接。

4.如权利要求1至3任意一项所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述立柱(2)的底端通过第二销轴(10)转动连接在所述横梁(1)的一端上。

5.如权利要求1至3任意一项所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述横梁(1)和所述立柱(2)均设有两个,两个所述立柱(2)相互平行且其通过纵杆(14)固定连接,所述斜撑板(3)的一端固设有锁扣且该锁扣可卡接在所述纵杆(14)上。

6.如权利要求1或2所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述横梁(1)背离所述立柱(2)的一端上固设有角度尺(12)。

7.如权利要求5所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,两个所述横梁(1)的底端均设有滚轮(13)。

8.如权利要求5所述的一种幕墙施工用夹具,其特征在于,所述纵杆(14)与所述第一销轴(5)为起吊点。

一种幕墙施工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域，尤其是涉及一种幕墙施工用夹具。

背景技术

[0002] 随着时代的发展，玻璃幕墙建筑设计各式各样对安装的难度随之也越来越高，工况也越来越复杂，目前普通的垂直平面安装作业已经有解决的办法，先利用吸盘架吸住玻璃后通过吊车或者楼体自载塔吊提升到目的地来安装，但其在面对与垂直平面存在一定倾角的斜面墙体安装作业时，就需要通过加装其他机构来逐步调整吸盘的方向直至玻璃与斜面墙体相平行，操作较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种幕墙施工用夹具，其解决了现有技术中在针对斜面墙体安装幕墙时幕墙角度调节不便的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例，一种幕墙施工用夹具，包括：横梁、立柱、斜撑板和防脱块，其中，

[0005] 所述横梁的一端安装在所述立柱的底端上；

[0006] 所述斜撑板的一端通过第一销轴转动连接在所述横梁的自由端上，所述斜撑板的另一端可拆卸的固接在所述立柱的顶端上；

[0007] 所述防脱块至少设有两个且其均可沿所述斜撑板的长度方向滑动，各所述防脱块可通过锁止模块锁紧在所述斜撑板上，各所述防脱块可卡接幕墙以将该幕墙限位。

[0008] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0009] 使用时工人先调节防脱块的位置至适当后利用锁止模块将其锁止，将幕墙贴着斜撑板并沿其长度方向滑动，使幕墙依次穿过各防脱块上，防脱块将幕墙限位，避免其转动过程中松脱；随后将斜撑板的一端与立柱解锁，此时即可向上推动或向下落下斜撑板，使斜撑板绕着第一销轴摆动，幕墙与斜撑板一同移动，实现调节幕墙与水平面的夹角大小；本夹具将限位幕墙以及调节幕墙的角度功能集成在一体，结构简单且能够方便的将幕墙调整至与待安装的墙体处平行。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型实施例限位幕墙时的结构示意图；

[0012] 图3为图1的A处局部放大图。

[0013] 上述附图中：1、横梁；2、立柱；3、斜撑板；301、滑槽；4、防脱块；5、第一销轴；6、幕墙；7、螺杆；8、螺母；9、把手；10、第二销轴；11、套环；12、角度尺；13、滚轮；14、纵杆；15、挡板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0015] 一种幕墙施工用夹具，如图1至图3所示，包括：横梁1、立柱2、斜撑板3和防脱块4，其中，

[0016] 横梁1的一端可转动的安装在立柱2的底端上；

[0017] 斜撑板3的一端通过第一销轴5转动连接在横梁1的自由端上，斜撑板3的另一端可拆卸的固接在立柱2的顶端上；

[0018] 防脱块4至少设有两个且其均可沿斜撑板3的长度方向滑动，各防脱块4可通过锁止模块锁紧在斜撑板3上，各防脱块4可卡接幕墙6以将该幕墙6限位。

[0019] 使用时工人先调节防脱块4的位置至适当后利用锁止模块将其锁止，将幕墙6沿着斜撑板3的长度方向滑动，使其依次穿过各防脱块4上，防脱块4将幕墙6限位，避免其转动过程中松脱；随后将斜撑板3的一端与立柱2解锁，此时即可向上推动或向下落下斜撑板3，使其绕着第一销轴5向上或向下摆动，幕墙6与斜撑板3一同移动，实现调节幕墙6与水平面的夹角大小；本夹具将限位幕墙6以及调节幕墙6的角度功能集成在一体，结构简单且能够方便的将幕墙6调整至与待安装的墙体处平行。

[0020] 在本实用新型提出的另一实施例中，其与上述实施例的主要区别在于提出了一种关于防脱块4的结构和连接的具体实施方式，如图1至图3所示，斜撑板3的两侧设有沿其长度方向延伸的滑槽301，本实施例中将该滑槽301设置为现有的燕尾槽，防脱块4的数量为四个且其两两为一组，各防脱块4呈“L”状且其倒扣在斜撑板3直角边上，各防脱块4的一内壁上固设有滑块，该滑块的外形与滑槽301相匹配，以保证其可在与之对应的滑槽301上滑动，防脱块4的另一内壁平行于斜撑板3以起到防止幕墙6翻转的作用；背离立柱2的两个防脱块4通过挡板15固接，挡板15底端与斜撑板3接触且二者可相对滑动，挡板15与幕墙6的底端接触，起到防止幕墙6继续下滑的作用。

[0021] 在本实用新型提出的另一实施例中，其与上述实施例的主要区别在于提出了一种锁止模块的具体实施方式，如图1和图2所示，锁止模块包括螺杆7和螺母8，其中，

[0022] 斜撑板3的两端固设有两个轴承座，螺杆7的两端穿过轴承座以回转连接在斜撑板3上，螺杆7背离立柱2的一端固设有把手9；

[0023] 螺母8的数量为两个且其分别固设在位于斜撑板3同一侧的两个防脱块4上，各螺母8套设且螺纹连接在螺杆7上；

[0024] 靠近立柱2的两个防脱块4通过连接板固定连接，将两个螺母8的旋向设置为相反，这样当转动螺杆7，两个螺母8可带动位于斜撑板3同一侧的两个防脱块4背离或相向运动，从而便于幕墙6安装；此处以其中一种幕墙6的安装方式为例，两个螺母8相向运动以减小上下平行的两组防脱块4的间距，幕墙6即可通过人工或吸盘方便的放置在斜撑板3上，松开幕墙6，幕墙6可沿着斜撑板3下滑，在此过程中幕墙6逐步穿过两组防脱块4，直至幕墙6的底端抵靠在挡板15上，然后反向转动螺杆7，两个螺母8即可背离移动至幕墙6的两端处，将幕墙6良好限位；当然，在此过程中，斜撑板3与水平面的夹角应当设置的较小，以避免幕墙6损坏。

[0025] 在本实用新型提出的另一实施例中，如图1和图3所示，立柱2的底端通过第二销轴10转动连接在横梁1的一端上，这样当斜撑板3背离第一销轴5的一端与立柱2拆卸时，即可按需将立柱2向下翻转，逆时针旋转折叠至水平，便于收纳和运输；应当理解的是，斜撑板3

侧壁与横梁1之间的间距应当设置合理，不能对立柱2向下翻转运动产生干涉。

[0026] 进一步的，横梁1和立柱2均设有两个，两个立柱2相互平行且其通过纵杆14固定连接，纵杆14平行于斜撑板3的宽度方向，斜撑板3的一端固设有锁扣/套环11且该锁扣可卡接在纵杆14上，锁扣选用现有的弹簧锁扣即可，这样工人将锁扣搭扣在纵杆14上即可使横梁1、立柱2和斜撑板3组成稳定三角形框架，解锁锁扣也方便，用以实现斜撑板3角度调节或立柱2向下翻转收纳；本实施例的附图中示出的是套环11，套环11焊接在斜撑板3的一端，套环11套设在纵杆14上，纵杆14通过常规的插销锁止在立柱2上，拔下插销将纵杆14拔出，也能将套环11与纵杆14解锁，此外，套环11还能作为工人向上或向下调节斜撑板3偏转的着力点。

[0027] 进一步的，横梁1背离立柱2的一端上固设有角度尺12，通过观测斜撑板3的边棱与角度尺12的刻度重合线，即可直观的得到斜撑板3的实时角度，便于工人修正斜撑板3的角度。

[0028] 进一步的，横梁1的底端均设有滚轮13，该滚轮13设置为现有万向轮即可，滚轮13方便夹具整体移动，实践中可将该夹具置于吊篮上以能够到达预定安装位置，夹具在吊篮上水平滚动以带动幕墙6靠近斜面墙体，调节至所需位置后，反向转动螺杆7即可使两个防脱块4背离，从而使工人方便的将幕墙6向上滑出。

[0029] 进一步的，纵杆14与第一销轴5为起吊点，这样两点/三点(第一销轴5有两段分别与两个横梁1相连)起吊能够使夹具更为平稳，横梁1与斜撑板3相对的一侧限制吊钩晃动幅度。

[0030] 本实用新型的工作过程为：

[0031] 工人转动把手9以使两个防脱块4相向移动至合适位置，随后将幕墙6沿着斜撑板3向下缓缓穿过各防脱块4，直至幕墙6的底端与挡板15相抵触，挡板15和各防脱块4将幕墙6限位；随后将幕墙6和本夹具通过吊篮吊装至预定位置，解锁锁扣或套环11，工人此时向上或向下调节斜撑板3以将幕墙6调节至与待安装墙面大体平行，随后工人保持斜撑板3的角度并反向转动螺杆7使两个防脱块4背离移动(实践中也可以直接利用常规的插销或垫块直接将斜撑板3锁止在立柱2上，以避免人工持续手扶斜撑板3时导致易晃动的问题，当然也可直接在斜撑板3的背面铰接支耳，将电动推杆等线性驱动机构的输出端与支耳相连，以推动斜撑板3按需上摆或下摆，实现自动化的调节和锁止)；两个防脱块4相向移动从而方便工人驱使幕墙6沿着斜撑板3向上滑出，斜撑板3对幕墙6导向，使其与待安装墙面始终大致平行，工人后续仅需较小的修正即可将幕墙6安装在墙体上；此外，移动夹具还可调节幕墙6与墙体的间距。

[0032] 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。

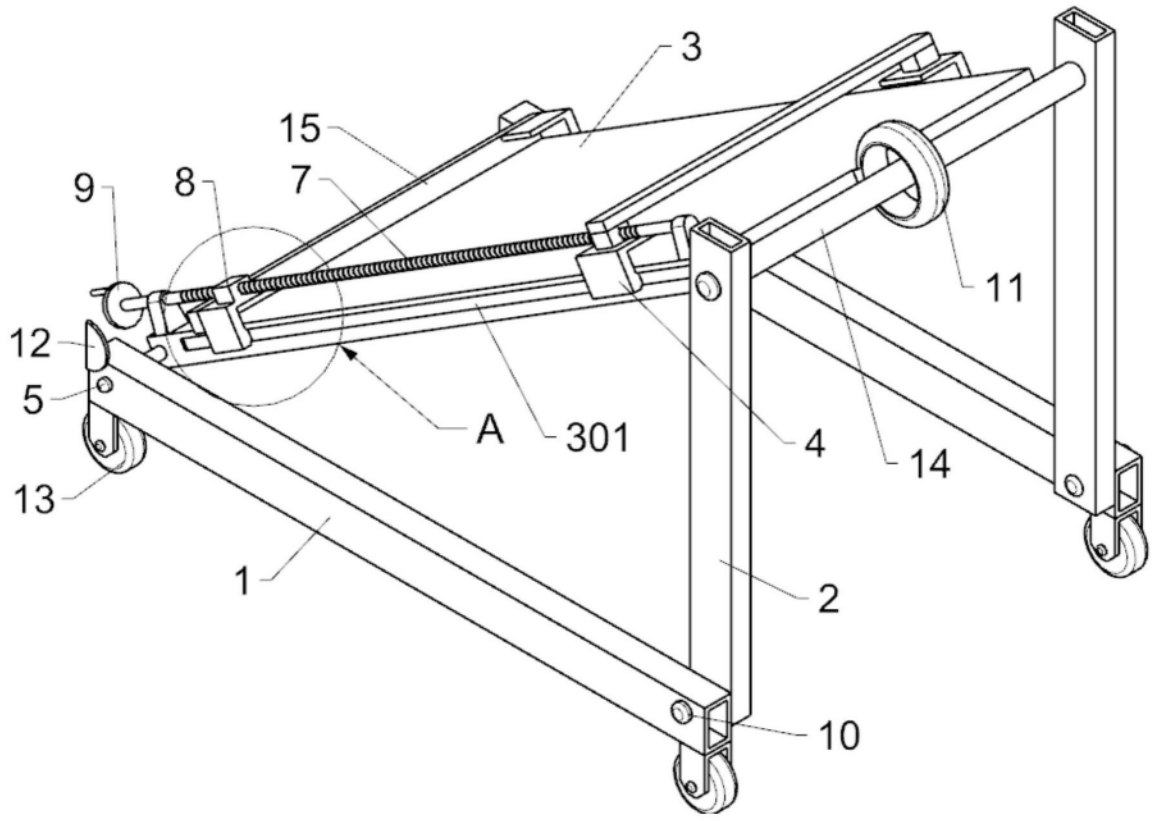


图1

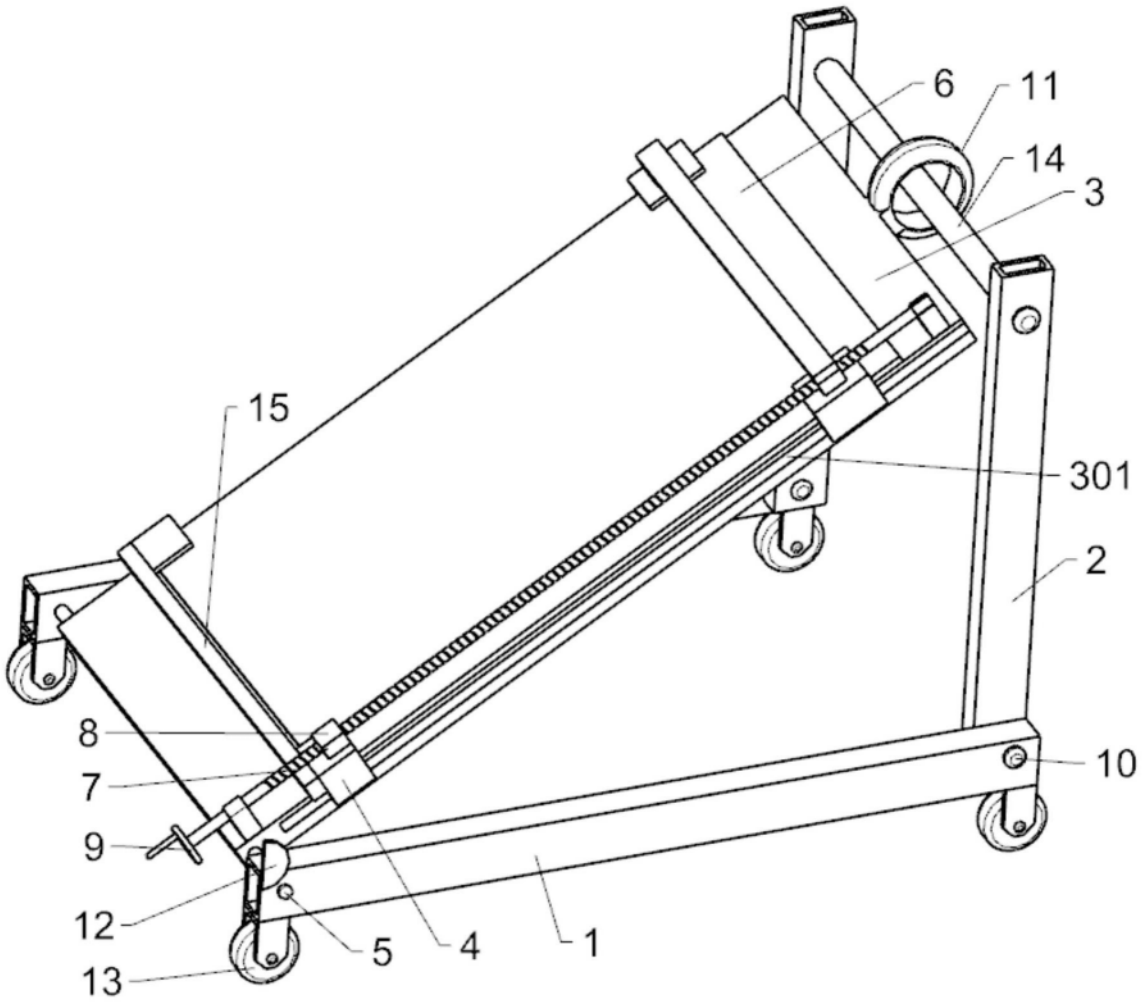


图2

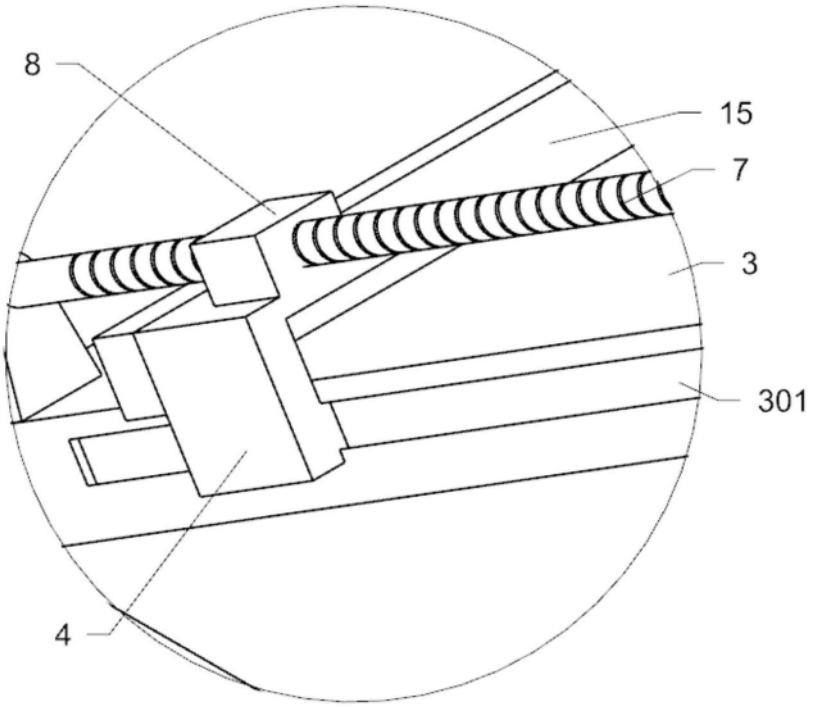


图3