



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217379687 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202221214992.4

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 山东贡盈建设有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区聚才路
与临西七路交汇处临沂小商品城一期
59号楼612

(72) 发明人 张晓丽 程鹏飞

(74) 专利代理机构 山东诚杰律师事务所 37265

专利代理师 刘成飞

(51) Int. Cl.

E04F 21/18 (2006.01)

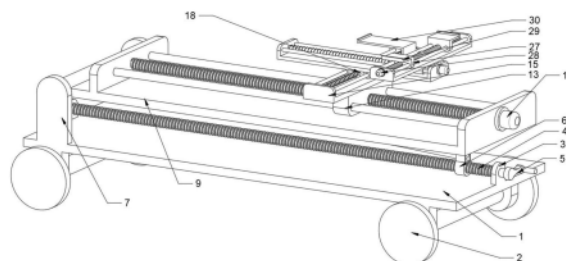
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石材幕墙安装用辅助设备

(57) 摘要

本实用新型涉及室内装修相关技术领域,公开了一种石材幕墙安装用辅助设备,包括底座,底座一侧连接有移动轮,还包括:夹紧组件;旋转调节组件;高度调节组件;微调组件,本实用新型首先通过夹紧组件对石材进行夹紧固定,之后通过旋转调节组件对夹紧组件的角度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态,之后通过高度调节组件对石材的高度进行粗略调整,之后通过微调组件对石材的位置进行微调,从而使石材相互嵌合拼接,之后通过移动轮的设置带动石材进行移动,使石材贴合向墙壁上,从而便于石材的安装,本实用新型结构简单,体型较小,便于转移,且操作方便,提升了安装速率,提升了装置的实用性。



1. 一种石材幕墙安装用辅助设备,包括底座,其特征在于,底座一侧连接有移动轮,还包括:设置在底座一侧用于对石材进行夹紧固定的夹紧组件;连接在底座上用于对夹紧组件的角度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态的旋转调节组件;连接在旋转调节组件上用于对夹紧组件的高度进行调整的高度调节组件;连接在高度调节组件与夹紧组件之间用于对夹紧组件的位置进行微调的微调组件。

2. 根据权利要求1所述的一种石材幕墙安装用辅助设备,其特征在于,所述旋转调节组件包括固定连接在底座上的固定块,固定块之间固定连接有第一螺杆,第一螺杆一端穿过固定块固定连接有摇臂,所述底座一端两侧固定连接有支撑架,支撑架之间固定连接有固定轴,固定轴上转动连接有转动架的一端,所述第一螺杆上螺纹连接有第一驱动块,第一驱动块上转动连接有转动支撑杆的一端,转动支撑杆的另一端转动连接在转动架上。

3. 根据权利要求2所述的一种石材幕墙安装用辅助设备,其特征在于,所述高度调节组件包括固定连接在转动架内的第一滑竿,第一滑竿一侧设置有转动连接在转动架内的第二螺杆,第二螺杆上螺纹连接有第二驱动块,所述转动架另一侧固定连接有第一电动机,第一电动机的输出轴穿过转动架固定连接在第二螺杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种石材幕墙安装用辅助设备,其特征在于,所述微调组件包括固定连接在第二驱动块上的第一移动架,第一移动架内固定连接有第二滑竿,第二滑竿一侧设置有转动连接在第一移动架内的第三螺杆,第三螺杆上螺纹连接有第三驱动块,所述第一移动架另一侧固定连接有第二电动机,第二电动机的输出轴穿过第一转动架固定连接在第三螺杆上。

5. 根据权利要求4所述的一种石材幕墙安装用辅助设备,其特征在于,所述第三驱动块上固定连接有第二移动架,第二移动架内固定连接有第三滑竿,第三滑竿一侧设置有转动连接在第二移动架内的第四螺杆,第四螺杆上螺纹连接有第四驱动块,所述第二移动架另一侧固定连接有第三电动机,第三电动机的输出轴穿过第二转动架固定连接在第四螺杆上。

6. 根据权利要求5所述的一种石材幕墙安装用辅助设备,其特征在于,所述夹紧组件包括固定连接在第四驱动块上的第三移动架,第三移动架内固定连接有第四滑竿,第三滑竿一侧设置有转动连接在第三移动架内的双头螺杆,双头螺杆两端螺纹连接有第五驱动块,所述第三移动架另一侧固定连接有第四电动机,第四电动机的输出轴穿过第三转动架固定连接在双头螺杆上,所述第五驱动块固定连接有两组对称设置的侧向夹紧板,所述第三移动架一侧固定连接有与侧向夹紧板相配合的底端夹紧板。

一种石材幕墙安装用辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内装修相关技术领域,具体是一种石材幕墙安装用辅助设备。

背景技术

[0002] 墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 石材幕墙普遍较重,在安装时一般都是采用电动吸盘将之吸起,采用吊机接其移动至待安装的墙壁底部,在用吊机将其提升至待安装高度,石材幕墙在地面上移动较为麻烦,移动效率低,移动速度慢。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石材幕墙安装用辅助设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种石材幕墙安装用辅助设备,包括底座,底座一侧连接有移动轮,还包括:设置在底座一侧用于对石材进行夹紧固定的夹紧组件;连接在底座上用于对夹紧组件的角度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态的旋转调节组件;连接在旋转调节组件上用于对夹紧组件的高度进行调整的高度调节组件;连接在高度调节组件与夹紧组件之间用于对夹紧组件的位置进行微调的微调组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转调节组件包括固定连接在底座上的固定块,固定块之间固定连接有第一螺杆,第一螺杆一端穿过固定块固定连接有摇臂,所述底座一端两侧固定连接有支撑架,支撑架之间固定连接有固定轴,固定轴上转动连接有转动架的一端,所述第一螺杆上螺纹连接有第一驱动块,第一驱动块上转动连接有转动支撑杆的一端,转动支撑杆的另一端转动连接在转动架上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述高度调节组件包括固定连接在转动架内的第一滑竿,第一滑竿一侧设置有转动连接在转动架内的第二螺杆,第二螺杆上螺纹连接有第二驱动块,所述转动架另一侧固定连接有第一电动机,第一电动机的输出轴穿过转动架固定连接在第二螺杆上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述微调组件包括固定连接在第二驱动块上的第一移动架,第一移动架内固定连接有第二滑竿,第二滑竿一侧设置有转动连接在第一移动架内的第三螺杆,第三螺杆上螺纹连接有第三驱动块,所述第一移动架另一侧固定连接有第二电动机,第二电动机的输出轴穿过第一转动架固定连接在第三螺杆上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第三驱动块上固定连接有第二移动架,第二移动架内固定连接有第三滑竿,第三滑竿一侧设置有转动连接在第二移动架内的第四螺

杆,第四螺杆上螺纹连接有第四驱动块,所述第二移动架另一侧固定连接有三电动机,第三电动机的输出轴穿过第二转动架固定连接在第四螺杆上。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹紧组件包括固定连接在第四驱动块上的第三移动架,第三移动架内固定连接有第四滑竿,第三滑竿一侧设置有转动连接在第三移动架内的双头螺杆,双头螺杆两端螺纹连接有第五驱动块,所述第三移动架另一侧固定连接有三电动机,第四电动机的输出轴穿过第三转动架固定连接在双头螺杆上,所述第五驱动块固定连接有两组对称设置的侧向夹紧板,所述第三移动架一侧固定连接有与侧向夹紧板相配合的底端夹紧板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电动机,第二电动机,第三电动机,第四电动机的启停受控制器控制。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型首先通过夹紧组件对石材进行夹紧固定,之后通过旋转调节组件对夹紧组件的角度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态,之后通过高度调节组件对石材的高度进行粗略调整,之后通过微调组件对石材的位置进行微调,从而使石材相互嵌合拼接,之后通过移动轮的设置带动石材进行移动,使石材贴合向墙壁上,从而便于石材的安装,本实用新型结构简单,体型较小,便于转移,且操作方便,提升了安装速率,提升了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中一种石材幕墙安装用辅助设备的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中一种石材幕墙安装用辅助设备的俯视图。

[0016] 图3为本实用新型中一种石材幕墙安装用辅助设备的侧视图。

[0017] 图中:1-底座、2-移动轮、3-固定块、4-第一螺杆、5-摇臂、6-第一驱动块、7-支撑架、8-固定轴、9-转动架、10-转动支撑杆、11-第一滑竿、12-第二螺杆、13-第二驱动块、14-第一电动机、15-第一移动架、16-第二滑竿、17-第三螺杆、18-第三驱动块、19-第二电动机、20-第二移动架、21-第三滑竿、22-第四螺杆、23-第四驱动块、24-第三电动机、25-第三移动架、26-双头螺杆、27-第五驱动块、28-第四电动机、29-侧向夹紧板、30-底端夹紧板、31-第四滑竿。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种石材幕墙安装用辅助设备,包括底座1,底座1一侧连接有移动轮2,还包括:设置在底座1一侧用于对石材进行夹紧固定的夹紧组件;连接在底座1上用于对夹紧组件的角度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态的旋转调节组件;连接在旋转调节组件上用于对夹紧组件的高度进行调整的高度调节组件;连接在高度调节组件与夹紧组件之间用于对夹紧组件的位置进行微调的微调组件,本实用新型首先通过夹紧组件对石材进行夹紧固定,之后通过旋转调节组件对夹紧组件的角

度进行调节,从而实现夹紧组件由水平旋转至竖直状态,之后通过高度调节组件对石材的高度进行粗略调整,之后通过微调组件对石材的位置进行微调,从而使石材相互嵌合拼接,之后通过移动轮2的设置带动石材进行移动,使石材贴合向墙壁上,从而便于石材的安装。

[0020] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述旋转调节组件包括固定连接在底座1上的固定块3,固定块3之间固定连接有第一螺杆4,第一螺杆4一端穿过固定块3固定连接有摇臂5,所述底座1一端两侧固定连接有支撑架7,支撑架7之间固定连接有固定轴8,固定轴8上转动连接有转动架9的一端,所述第一螺杆4上螺纹连接有第一驱动块6,第一驱动块6上转动连接有转动支撑杆10的一端,转动支撑杆10的另一端转动连接在转动架9上,所述旋转调节组件通过摇动摇臂5带动第一螺杆4进行旋转,第一螺杆4通过与第一驱动块6的螺纹连接带动第一驱动块6进行移动,第一驱动块6带动转动支撑杆10进行旋转升起或下降,从而控制石材进行由水平旋转至竖直,或由竖直旋转至水平。

[0021] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述高度调节组件包括固定连接在转动架9内的第一滑竿11,第一滑竿11一侧设置有转动连接在转动架9内的第二螺杆12,第二螺杆12上螺纹连接有第二驱动块13,所述转动架9另一侧固定连接有第一电动机14,第一电动机14的输出轴穿过转动架9固定连接在第二螺杆12上,所述高度调节组件通过第一电动机14带动第二螺杆12进行旋转,第二螺杆12通过与第二驱动块13的螺纹连接带动第二驱动块13进行移动,第二驱动块13带动第一移动架15进行升降,第一移动架15带动石材进行升降,从而对石材的高度进行粗调。

[0022] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述微调组件包括固定连接在第二驱动块13上的第一移动架15,第一移动架15内固定连接有第二滑竿16,第二滑竿16一侧设置有转动连接在第一移动架15内的第三螺杆17,第三螺杆17上螺纹连接有第三驱动块18,所述第一移动架15另一侧固定连接有第二电动机19,第二电动机19的输出轴穿过第一转动架9固定连接在第三螺杆17上,所述第三驱动块18上固定连接有第二移动架20,第二移动架20内固定连接有第三滑竿21,第三滑竿21一侧设置有转动连接在第二移动架20内的第四螺杆22,第四螺杆22上螺纹连接有第四驱动块23,所述第二移动架20另一侧固定连接有第三电动机24,第三电动机24的输出轴穿过第二转动架9固定连接在第四螺杆22上,所述微调组件可通过第二电动机19带动第三螺杆17进行旋转,第三螺杆17通过与第三驱动块18的螺纹连接带动第三驱动块18进行移动,第三驱动块18带动第二移动架20进行移动,第二移动架20带动石材进行升降,从而对石材的高度进行微调,同时也可通过第三电动机24带动第四螺杆22进行旋转,第四螺杆22通过与第四驱动块23的螺纹连接带动第四驱动块23进行移动,第四驱动块23带动第三移动架25进行移动,第三移动架25带动石材进行侧向的移动,从而对石材的侧向位置进行微调。

[0023] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述夹紧组件包括固定连接在第四驱动块23上的第三移动架25,第三移动架25内固定连接有第四滑竿31,第三滑竿21一侧设置有转动连接在第三移动架25内的双头螺杆26,双头螺杆26两端螺纹连接有第五驱动块27,所述第三移动架25另一侧固定连接有第四电动机28,第四电动机28的输出轴穿过第三转动架9固定连接在双头螺杆26上,所述第五驱动块27固定连接有两组对称设置的侧向夹紧板29,所述第三移动架25一侧固定连接有与侧向夹紧板29相配合的底端夹紧板30,所述夹紧组件首先将石材端抵住底端夹紧板30,并将石材两侧放置在侧向夹紧板29上,之后通过第

四电动机28带动双头螺杆26进行旋转,双头螺杆26通过与第五驱动块27的螺纹连接带动第五驱动块27进行移动,第五驱动块27带动两组侧向夹紧板29进行闭合,从而对石材进行夹紧固定。

[0024] 本实用新型的工作原理是:本实用新型首先通过第四电动机28带动双头螺杆26进行旋转,双头螺杆26通过与第五驱动块27的螺纹连接带动第五驱动块27进行移动,第五驱动块27带动两组侧向夹紧板29进行闭合,从而对石材进行夹紧固定,之后通过摇动摇臂5带动第一螺杆4进行旋转,第一螺杆4通过与第一驱动块6的螺纹连接带动第一驱动块6进行移动,第一驱动块6带动转动支撑杆10进行旋转升起或下降,从而控制石材进行由水平旋转至竖直,之后再通过第一电动机14带动第二螺杆12进行旋转,第二螺杆12通过与第二驱动块13的螺纹连接带动第二驱动块13进行移动,第二驱动块13带动第一移动架15进行升降,第一移动架15带动石材进行升降,从而对石材的高度进行粗调,调整完成后,再通过第二电动机19带动第三螺杆17进行旋转,第三螺杆17通过与第三驱动块18的螺纹连接带动第三驱动块18进行移动,第三驱动块18带动第二移动架20进行移动,第二移动架20带动石材进行升降,从而对石材的高度进行微调,同事也可通过第三电动机24带动第四螺杆22进行旋转,第四螺杆22通过与第四驱动块23的螺纹连接带动第四驱动块23进行移动,第四驱动块23带动第三移动架25进行移动,第三移动架25带动石材进行侧向的移动,从而对石材的侧向位置进行微调,调整完成后,通过移动轮2的设置带动石材进行移动,使石材贴合向墙壁上,从而便于石材的安装。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

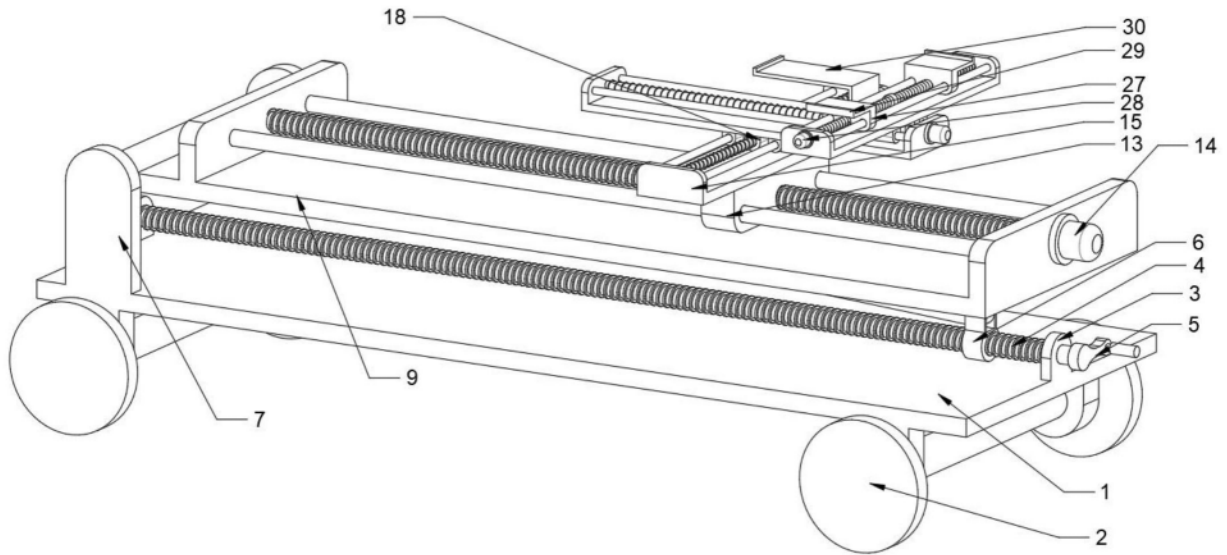


图1

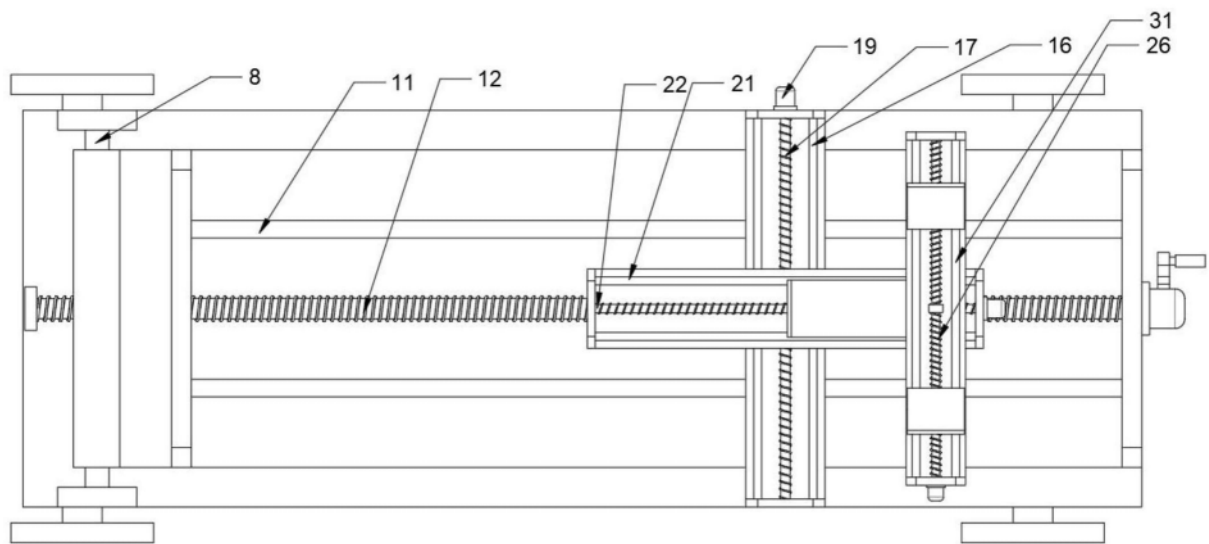


图2

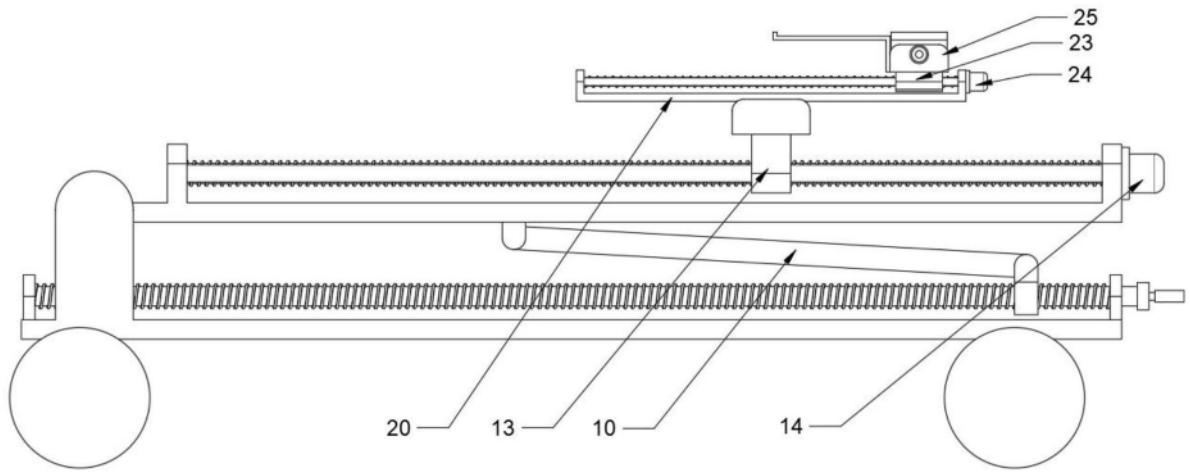


图3