



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221521935 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202322770362.6

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

地址 310005 浙江省杭州市潮王路22号

(72) 发明人 胡晓东 赵进 蒋奇勇 魏婵波
路紫轩

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

专利代理师 许可唯 刘晓春

(51) Int. Cl.

B66D 3/00 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

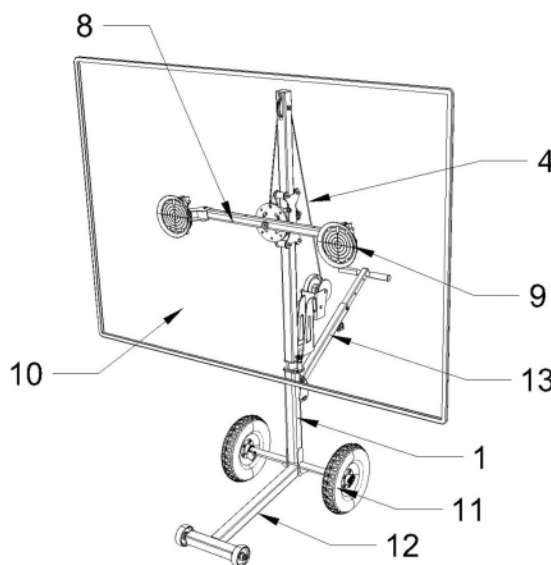
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用玻璃装卸装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑施工用玻璃装卸装置,包括竖向的支撑移动机构、横向的吸取机构以及高度调节机构,所述高度调节机构滑动连接于支撑移动机构上,高度调节机构与吸取机构相连;所述支撑移动机构可在水平方向转动,所述吸取机构可在竖直方向转动。本实用新型的优点为:结构稳固、装卸操作便捷、角度调节灵活、可轻松移动、提高工作效率。



1. 一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:包括竖向的支撑移动机构、横向的吸取机构以及高度调节机构,所述高度调节机构滑动连接于支撑移动机构上,高度调节机构与吸取机构相连;所述支撑移动机构可在水平方向转动,所述吸取机构可在竖直方向转动。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述支撑移动机构包括第一支撑杆、第二支撑杆和滚轮,所述第二支撑杆在水平方向呈转动式连接于第一支撑杆顶端,所述第一支撑杆底部水平设有横杆,横杆两端分别轴接滚轮。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述第一支撑杆底部设有辅助支撑杆,辅助支撑杆由横杆、竖杆和辅助轮组成,竖杆一端连接于第一支撑杆底部,另一端连接于横杆,横杆两端分别轴接辅助轮。

4. 根据权利要求2或3所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述第一支撑杆上转动连接有推杆,推杆由两根可伸缩的方钢组合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述吸取机构包括滑动座、对接杆和真空吸盘,所述滑动座滑动连接于第二支撑杆上,所述对接杆水平设于滑动座上并可在竖直方向转动,所述真空吸盘分别设于对接杆两端,真空吸盘吸附于待装玻璃上。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述高度调节机构包括收卷座、吊绳和定滑轮,所述收卷座连接固定于第二支撑杆上,所述定滑轮转动连接于第二支撑杆顶端,所述吊绳一端缠卷于收卷座的收卷辊上,另一端绕过定滑轮并与滑动座连接。

7. 根据权利要求5或6所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述滑动座呈X型结构,滑动座四角分别转动连接滚筒,滚筒抵接于第二支撑杆上。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述滑动座与第二支撑杆之间通过螺栓贯穿连接锁定。

9. 根据权利要求5或8所述的一种建筑施工用玻璃装卸装置,其特征在于:所述第一支撑杆顶部与第二支撑杆底部以及所述滑动座与对接杆分别设有圆盘结构,所述圆盘结构的边缘均布若干定位孔,圆盘结构之间通过卡销插接定位孔将第一支撑杆与第二支撑杆或滑动座与对接杆连接固定。

一种建筑施工用玻璃装卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装卸装置技术领域,具体涉及一种建筑施工用玻璃装卸装置。

背景技术

[0002] 幕墙玻璃安装时,需要将幕墙玻璃搬运到幕墙的位置,进行安装。传统的幕墙玻璃是由工人进行搬运,但是工人搬运一是存在较大的安全隐患,二是搬运效率低,所以需要一种建筑施工用玻璃装卸装置,替代工人对幕墙玻璃进行搬运。

[0003] 现有的装卸装置存在着各种问题,例如专利号CN218024185U 所公开的一种建筑施工用幕墙玻璃搬运装置中,其虽然通过第一固定组件与第二固定组件的设置,解决了传统的玻璃搬运装置对玻璃的固定方式单一、对玻璃运输时较为不稳定的问题,但是在对于玻璃的装卸过程中,往往需要根据实际情况对玻璃的装卸高度以及角度进行一定程度的调节,然而在该技术方案中并不能解决此类问题,存在着一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构稳固、装卸操作便捷、角度调节灵活、可轻松移动、提高工作效率的建筑施工用玻璃装卸装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种建筑施工用玻璃装卸装置,包括竖向的支撑移动机构、横向的吸取机构以及高度调节机构,所述高度调节机构滑动连接于支撑移动机构上,高度调节机构与吸取机构相连;所述支撑移动机构可在水平方向转动,所述吸取机构可在竖直方向转动。

[0007] 进一步地,所述支撑移动机构包括第一支撑杆、第二支撑杆和滚轮,所述第二支撑杆在水平方向呈转动式连接于第一支撑杆顶端,所述第一支撑杆底部水平设有横杆,横杆两端分别轴接滚轮。

[0008] 进一步地,所述第一支撑杆底部设有辅助支撑杆,辅助支撑杆由横杆、竖杆和辅助轮组成,竖杆一端连接于第一支撑杆底部,另一端连接于横杆,横杆两端分别轴接辅助轮。

[0009] 进一步地,所述第一支撑杆上转动连接有推杆,推杆由两根可伸缩的方钢组合连接。

[0010] 进一步地,所述吸取机构包括滑动座、对接杆和真空吸盘,所述滑动座滑动连接于第二支撑杆上,所述对接杆水平设于滑动座上并可在竖直方向转动,所述真空吸盘分别设于对接杆两端,真空吸盘吸附于待装玻璃上。

[0011] 进一步地,所述高度调节机构包括收卷座、吊绳和定滑轮,所述收卷座连接固定于第二支撑杆上,所述定滑轮转动连接于第二支撑杆顶端,所述吊绳一端缠卷于收卷座的收卷辊上,另一端绕过定滑轮并与滑动座连接。

[0012] 进一步地,所述滑动座呈X型结构,滑动座四角分别转动连接滚筒,滚筒抵接于第二支撑杆上。

[0013] 进一步地,所述滑动座与第二支撑杆之间通过螺栓贯穿连接锁定。

[0014] 进一步地,所述第一支撑杆顶部与第二支撑杆底部以及所述滑动座与对接杆分别设有圆盘结构,所述圆盘结构的边缘均布若干定位孔,圆盘结构之间通过卡销插接定位孔将第一支撑杆与第二支撑杆或滑动座与对接杆连接固定。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 本实用新型一种建筑施工用玻璃装卸装置,结构稳固、装卸操作便捷、角度调节灵活、可轻松移动、提高工作效率。具体地,通过真空吸盘将待装玻璃快速吸取,便于工作人员对其进行装卸;且在装卸过程中,工作人员可通过转动第二支撑杆或对接杆,进而实现对待装玻璃在水平方向或竖直方向的角度快速调节;并能够通过转动收卷座上的收卷辊带动吊绳收放卷,进而使滑动座在第二支撑杆上滑动,实现对玻璃的高度快速调节。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的支撑移动机构局部放大示意图。

[0019] 图3是本实用新型的吸取机构局部放大示意图。

[0020] 图4是本实用新型的滑动座及对接杆的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、第一支撑杆,2、第二支撑杆,3、收卷座,4、吊绳,5、定滑轮,6、滑动座,7、滚筒,8、对接杆,9、真空吸盘,10、待装玻璃,11、滚轮,12、辅助支撑杆,13、推杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本实用新型的实施例作进一步详细的描述。

[0023] 参见图1至图4所示。

[0024] 一种建筑施工用玻璃装卸装置,包括待装玻璃10;还包括支撑移动机构、吸取机构和高度调节机构。

[0025] 如图2所示,所述支撑移动机构,用于对待装玻璃10进行支撑并移动,其包括第一支撑杆1、第二支撑杆2和滚轮11,第二支撑杆2在水平方向上呈转动式连接于第一支撑杆1顶端,第一支撑杆1底部水平固定有横杆,横杆两端分别轴接滚轮11。

[0026] 如图3、4所示,所述吸取机构,用于将待装玻璃10进行吸附,其连接于支撑移动机构上,其包括滑动座6、对接杆8和真空吸盘9,滑动座6滑动连接于第二支撑杆2上,对接杆8水平设于滑动座6一侧,且其与滑动座6在竖直方向上呈转动式连接,真空吸盘9分别设置于对接杆8的两端,且待装玻璃10吸附在真空吸盘9上,第二支撑杆2上设置有高度调节机构,高度调节机构与滑动座6连接。

[0027] 所述高度调节机构,用于调节待装玻璃10的高度,其连接于支撑移动机构以及吸取机构上,其包括收卷座3、吊绳4和定滑轮5,收卷座3固定于第二支撑杆2上,定滑轮5转动连接于第二支撑杆2顶端,吊绳4部分缠卷连接在收卷座3的收卷辊上,部分绕过定滑轮5并与滑动座6连接。

[0028] 通过真空吸盘9将待装玻璃10快速吸取,便于工作人员对其进行装卸;且同时在装卸的过程中,工作人员可通过转动第二支撑杆2或对接杆8,进而实现对玻璃10在水平方向或竖直方向上的角度快速调节,并通过转动收卷座3上的收卷辊带动吊绳4收放卷,使得滑动座6在第二支撑杆2上滑动,实现对待装玻璃10在空间高度上的快速调节,从而进一步便

于工作人员对其进行装卸,大幅度提高工作效率。

[0029] 优选地,所述第一支撑杆1顶部与第二支撑杆2底部以及滑动座6与对接杆8的侧壁上均设置有圆盘结构,圆盘结构的边缘处等距设置有若干个定位孔,圆盘结构之间通过卡销插接定位孔将第一支撑杆1与第二支撑杆2或滑动座6与对接杆8连接固定,使工作人员能够快速调节第二支撑杆2或对接杆8的角度。

[0030] 优选地,滑动座6呈X型,其四角处分别转动连接有滚筒7,滚筒7与第二支撑杆2抵接,可降低滑动座6与第二支撑杆2之间的摩擦力,避免两者之间由于摩擦力过大而导致滑动座6无法进行滑动。进一步地,所述滑动座6与第二支撑杆2之间通过螺栓贯穿连接锁定,使工作人员能够将滑动座6锁定于第二支撑杆2上的适当位置。

[0031] 优选地,所述第一支撑杆1底部设有辅助支撑杆12,辅助支撑杆12由横杆、竖杆和辅助轮组成,竖杆一端连接于第一支撑杆1底部,另一端连接于横杆,横杆两端分别轴接辅助轮,从而提高装置整体的稳定性。

[0032] 优选地,所述第一支撑杆1上转动连接有推杆13,推杆13由两根可伸缩的方钢组合构成一个整体结构,便于工作人员推动装置整体,便于装置整体移动。

[0033] 本实用新型的工作原理:在使用该装卸装置时,先通过真空吸盘9将待装玻璃10吸附,然后将装置整体移动至适当的位置,在需要将待装玻璃10卸下之前,工作人员可通过转动第二支撑杆2或对接杆8调节待装玻璃10在水平或竖直方向上的角度,也可通过转动收卷座3上的收卷辊带动吊绳4收放卷,进而使滑动座6在第二支撑杆2上滑动来调节待装玻璃10至适当的高度。

[0034] 以上所述仅是本实用新型优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型保护范围内。

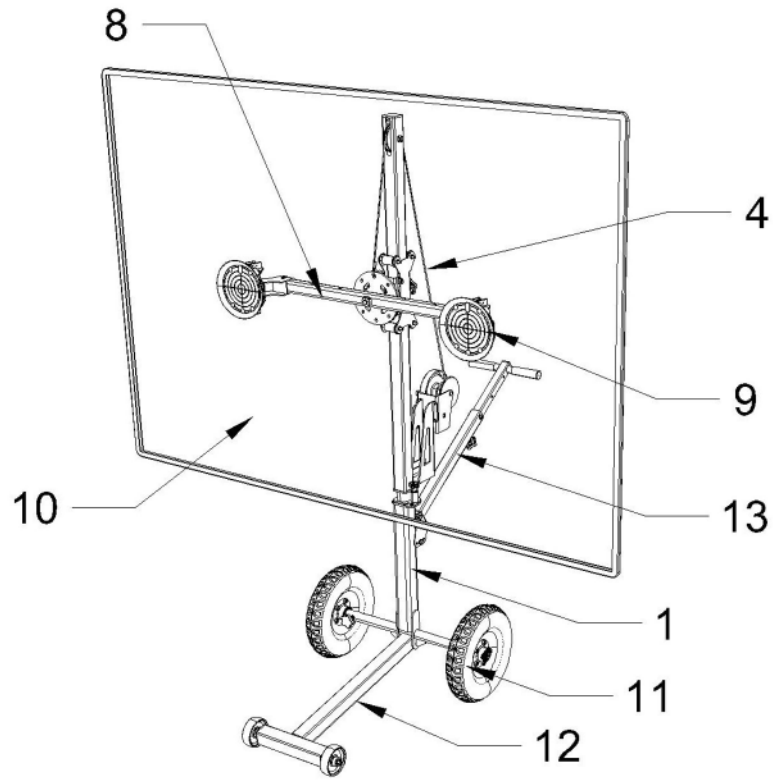


图 1

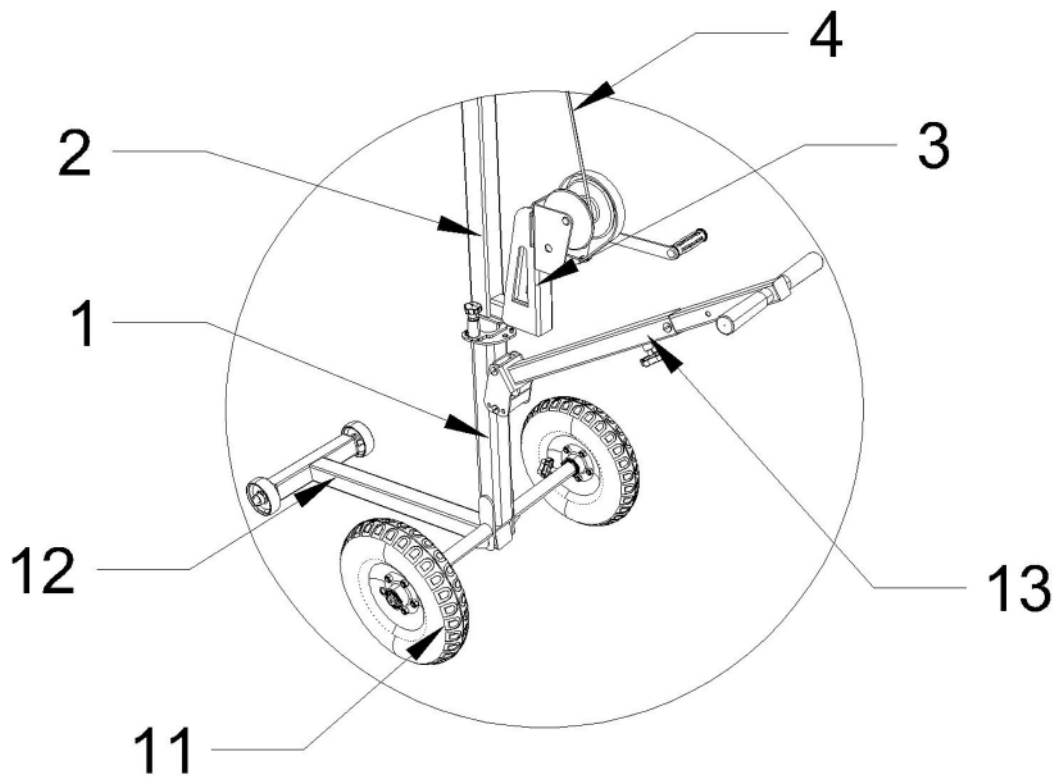


图 2

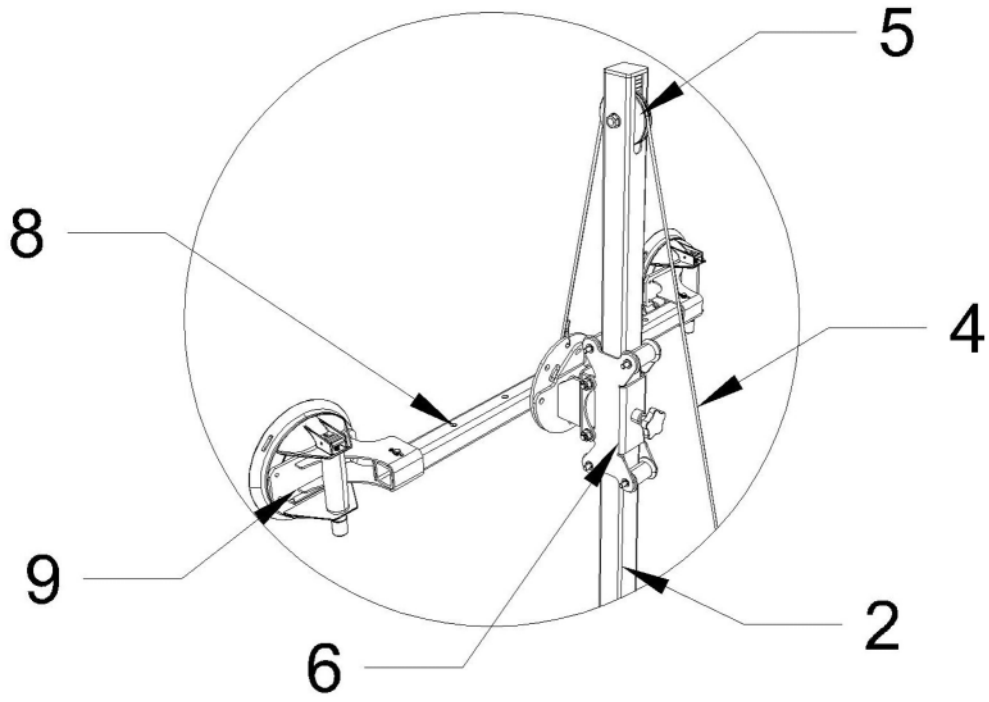


图 3

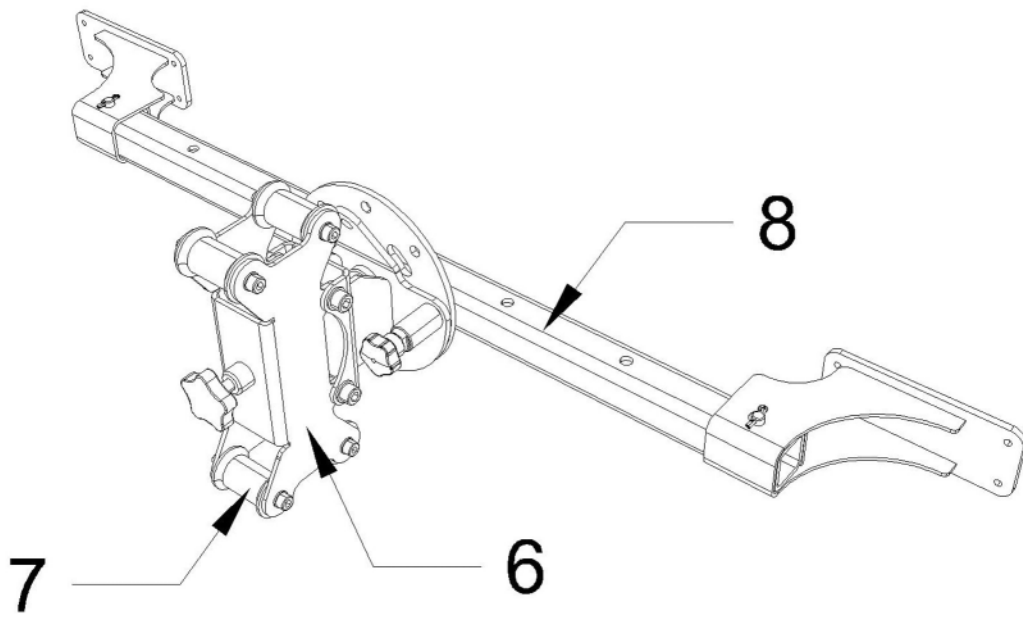


图 4