



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213683257 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202021759291.X

(22) 申请日 2020.08.20

(73) 专利权人 中直科创股份有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街2008号银荷大厦C座9层

(72) 发明人 张银忠 谢印彪 张磊 宋修国  
宋修栋 高兆朋 戚广丽 刘春玮  
刘丽娟

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有  
限公司 37105

代理人 郑宪常

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

B66F 11/00 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

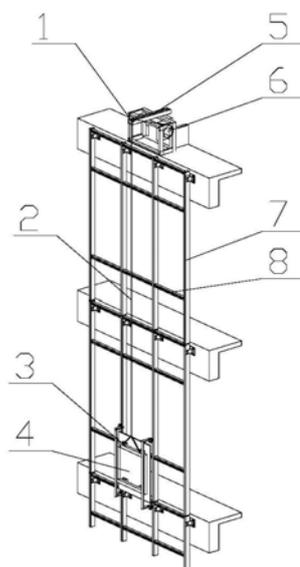
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种幕墙玻璃提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种幕墙玻璃提升装置，提升电机，所述提升电机通过电机支架固定在楼面上，所述提升电机外侧设有卷绳装置，所述提升电机与卷绳装置通过传动装置连接，所述卷绳装置上设有提升绳，所述提升绳一端与玻璃承载框架连接，所述玻璃承载框架设于提升电机下方竖梁处，所述玻璃承载框架与支撑臂连接，所述支撑臂与限位滑轮连接，所述限位滑轮设于竖梁外立面，所述玻璃承载框架内侧与玻璃吸盘连接，所述玻璃吸盘与幕墙玻璃连接。本实用新型，结构简单提升安装效率，幕墙玻璃运输简单，安装省时省力，效率高。



1. 一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,包括提升电机,所述提升电机通过电机支架固定在楼面上,所述提升电机外侧设有卷绳装置,所述提升电机与卷绳装置通过传动装置连接,所述卷绳装置上设有提升绳,所述提升绳一端与玻璃承载框架连接,所述玻璃承载框架设于提升电机下方竖梁处,所述玻璃承载框架与支撑臂连接,所述支撑臂与限位滑轮连接,所述限位滑轮设于竖梁外立面,所述玻璃承载框架内侧与玻璃吸盘连接,所述玻璃吸盘与幕墙玻璃连接。

2. 如权利要求1所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述支撑臂设有两根分别于玻璃承载框架两侧连接,所述支撑臂上下两端与限位滑轮连接。

3. 如权利要求1所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述卷绳装置包括卷筒、滑轮支架、滑轮,所述卷筒、滑轮与滑轮支架连接,所述卷筒上缠绕有提升绳,所述卷筒与传动装置连接,所述提升绳一端绕在滑轮上。

4. 如权利要求1所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述支撑臂通过旋转轴与限位滑轮连接,所述旋转轴中部还与三角转盘连接,所述三角转盘的三角臂上设有连接孔,所述连接孔与导向轮连接,所述导向轮与竖梁侧壁接触连接。

5. 如权利要求4所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述导向轮为万向轮。

6. 如权利要求4所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述导向轮包括滚轮,所述滚轮通过转轴与滚轮支架连接,所述支架上部与卡盘连接,所述卡盘与顶盘卡合,所述卡盘内设有导向槽,所述导向槽中部设有定位槽,所述顶盘上设有导向柱,所述顶盘与螺栓连接,所述螺栓与连接孔连接。

7. 如权利要求6所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述定位槽设于导向槽上下两端。

8. 如权利要求1所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述传动装置为传动轴。

9. 如权利要求1所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述支撑臂与玻璃承载框架通过旋转装置连接。

10. 如权利要求9所述的一种幕墙玻璃提升装置,其特征是,所述旋转装置包括转筒,所述转筒上设有定位销或锁紧螺丝,所述转筒与支撑臂连接。

## 一种幕墙玻璃提升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于幕墙提升装置技术领域,特别涉及一种幕墙玻璃提升装置。

### 背景技术

[0002] 我国幕墙行业从上世纪八十年代起步,经历近四十年年的发展,如今我国已经成为世界幕墙生产和使用大国,市场总量占据世界总量的一半以上。由于玻璃幕墙的玻璃一般具有表面积较大、重量较重的特点,因此进行玻璃幕墙的安装较为繁琐不便。

[0003] 现有技术中的玻璃幕墙安装,通常是使用单块吊装的技术,将幕墙玻璃吊装到空中后,对幕墙玻璃的位置进行调整,然后进行手动安装,由于幕墙玻璃的表面积较大、重量较重的特点,幕墙玻璃在空中受到吊装缆绳晃动、风力吹动的干扰,传统的安装手段极其耗时耗力、繁琐不便、效率低下,受到多重因素制约。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种幕墙玻璃提升装置,结构简单提升安装效率,幕墙玻璃运输简单,安装省时省力,效率高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种幕墙玻璃提升装置,包括提升电机,所述提升电机通过电机支架固定在楼面上,所述提升电机外侧设有卷绳装置,所述提升电机与卷绳装置通过传动装置连接,所述卷绳装置上设有提升绳,所述提升绳一端与玻璃承载框架连接,所述玻璃承载框架设于提升电机下方竖梁处,所述玻璃承载框架与支撑臂连接,所述支撑臂与限位滑轮连接,所述限位滑轮设于竖梁外立面,所述玻璃承载框架内侧与玻璃吸盘连接,所述玻璃吸盘与幕墙玻璃连接。

[0007] 所述支撑臂设有两根分别于玻璃承载框架两侧连接,所述支撑臂上下两端与限位滑轮连接。

[0008] 所述卷绳装置包括卷筒、滑轮支架、滑轮,所述卷筒、滑轮与滑轮支架连接,所述卷筒上缠绕有提升绳,所述卷筒与传动装置连接,所述提升绳一端绕在滑轮上。

[0009] 所述支撑臂通过旋转轴与限位滑轮连接,所述旋转轴中部还与三角转盘连接,所述三角转盘的三角臂上设有连接孔,所述连接孔与导向轮连接,所述导向轮与竖梁侧壁接触连接。

[0010] 所述导向轮为万向轮。

[0011] 所述导向轮包括滚轮,所述滚轮通过转轴与滚轮支架连接,所述支架上部与卡盘连接,所述卡盘与顶盘卡合,所述卡盘内设有导向槽,所述导向槽中部设有定位槽,所述顶盘上设有导向柱,所述顶盘与螺栓连接,所述螺栓与连接孔连接。

[0012] 所述定位槽设于导向槽上下两端。

[0013] 所述提升绳为提升钢丝绳。

[0014] 所述传动装置为传动轴。

- [0015] 所述支撑臂与玻璃承载框架通过旋转装置连接。
- [0016] 所述旋转装置包括转筒,所述转筒上设有定位销或锁紧螺丝,所述转筒与支撑臂连接。
- [0017] 本实用新型的有益效果是:
- [0018] 1) 本实用新型结构简单,提升安装效率,幕墙玻璃通过吸盘固定在承载框架上,电机通过系于承载框架上的钢丝绳控制玻璃升降,限位滑轮限制玻璃的摆动,幕墙玻璃运输简单,安装省时省力,效率高。
- [0019] 2) 待玻璃运送至安装位置后,旋转支撑臂,使玻璃平铺在幕墙框架上,然后四边用压块或者压板固定玻璃,完成幕墙玻璃安装;
- [0020] 3) 通过三角转盘使玻璃承载框架能够跨越横梁上下移动,通过安装在三角转盘上的导向轮能够防止幕墙玻璃左右晃动,运输更安全、省时省力。
- [0021] 4) 通过导向槽控制滚轮的旋转角度,使滚轮只能在导向槽限制方位内转动,通过定位槽使滚轮在向上移动时无法转动,提升提升装置安全性。
- [0022] 5) 通过旋转装置便于幕墙玻璃的安装,提高安装效率。

#### 附图说明

- [0023] 附图1是本实用新型一种幕墙玻璃提升装置示意图。
- [0024] 附图2是本实用新型一种幕墙玻璃提升装置示意图。
- [0025] 附图3是本实用新型一种幕墙玻璃提升装置导向轮示意图。
- [0026] 附图4是本实用新型一种幕墙玻璃提升装置三角转盘示意图。
- [0027] 图中,1、滑轮;2、提升绳;3、玻璃承载框架;4、幕墙玻璃;5、滑轮支架;6、卷筒;7、竖梁;8、横梁;9、限位滑轮;10、支撑臂;11、玻璃吸盘;12、顶盘;13、卡盘;14、导向槽;15、滚轮支架;16、滚轮;17、螺栓;18、定位槽;19、三角转盘;

#### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 一种幕墙玻璃提升装置,包括提升电机,所述提升电机通过电机支架固定在楼面上,所述提升电机外侧设有卷绳装置,所述提升电机与卷绳装置通过传动装置连接,所述卷绳装置上设有提升绳2,所述提升绳2一端与玻璃承载框架3连接,所述玻璃承载框架3设于提升电机下方竖梁7处,所述玻璃承载框架3与支撑臂10连接,所述支撑臂10与限位滑轮9连接,所述限位滑轮9设于竖梁7外立面,所述玻璃承载框架3内侧与玻璃吸盘11连接,所述玻

璃吸盘11与幕墙玻璃4连接。

[0031] 电机通过系于承载框架上的钢丝绳控制玻璃升降,限位滑轮限制玻璃的摆动,幕墙玻璃运输简单,安装省时省力,效率高。

[0032] 所述支撑臂10设有两根分别于玻璃承载框架3两侧连接,所述支撑臂10 上下两端与限位滑轮9连接。

[0033] 所述卷绳装置包括卷筒6、滑轮1支架、滑轮1,所述卷筒6、滑轮1与滑轮1支架连接,所述卷筒6上缠绕有提升绳2,所述卷筒6与传动装置连接,所述提升绳2一端绕在滑轮1上。

[0034] 所述支撑臂10通过旋转轴与限位滑轮9连接,所述旋转轴中部还与三角转盘19连接,所述三角转盘19的三角臂上设有连接孔,所述连接孔与导向轮连接,所述导向轮与竖梁7侧壁接触连接。

[0035] 通过三角转盘使玻璃承载框架能够跨越横梁8上下移动,通过安装在三角转盘上的导向轮能够防止幕墙玻璃左右晃动,运输更安全、省时省力。

[0036] 所述导向轮为万向轮。

[0037] 所述导向轮包括滚轮16,所述滚轮16通过转轴与滚轮支架15连接,所述滚轮支架上部与卡盘13连接,所述卡盘13与顶盘12卡合,所述卡盘13内设有导向槽14,所述导向槽14中部设有定位槽18,所述顶盘12上设有导向柱,所述顶盘12与螺栓17连接,所述螺栓17与连接孔连接。

[0038] 所述定位槽18设于导向槽14上下两端。

[0039] 所述提升绳2为提升钢丝绳。

[0040] 所述传动装置为传动轴。

[0041] 所述支撑臂10与玻璃承载框架3通过旋转装置连接。

[0042] 所述旋转装置包括转筒,所述转筒上设有定位销或锁紧螺丝,所述转筒与支撑臂10连接。

[0043] 待玻璃运送至安装位置后,旋转支撑臂,使玻璃平铺在幕墙框架上,然后四边用压块或者压板固定玻璃,完成幕墙玻璃安装。

[0044] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

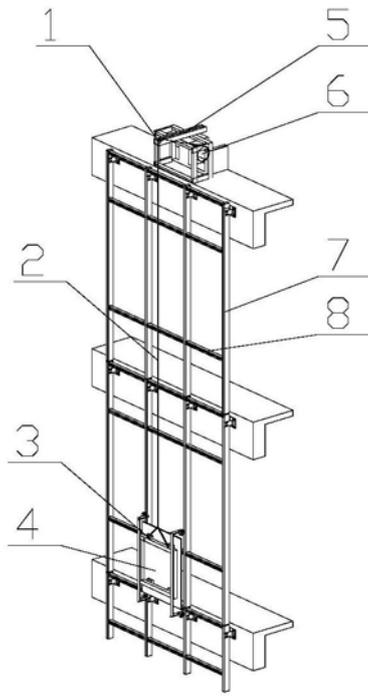


图1

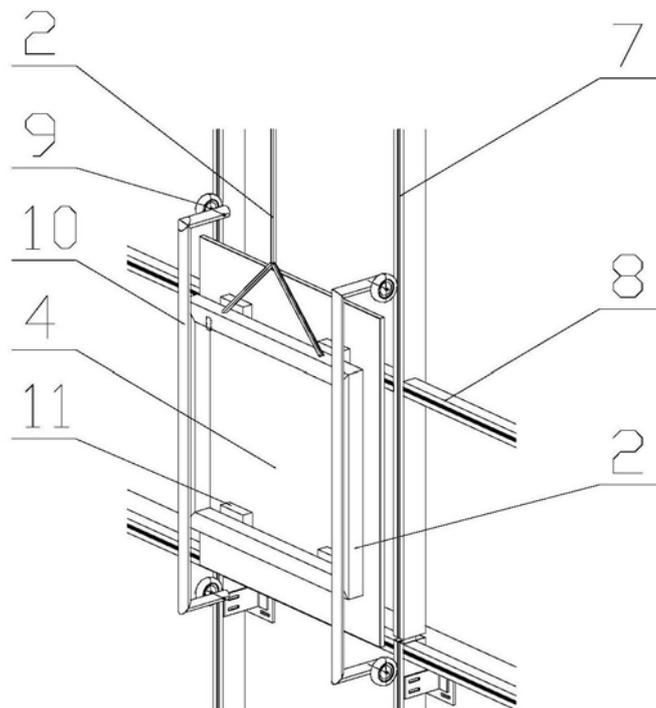


图2

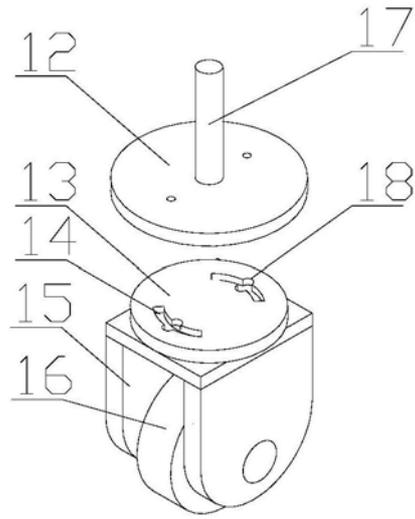


图3

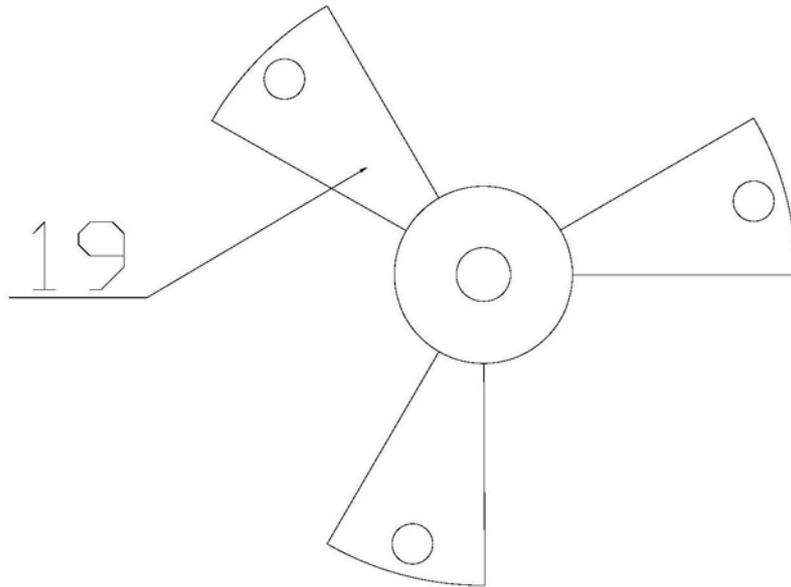


图4