



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221420488 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202322849217.7

E04F 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.23

E04G 21/16 (2006.01)

B66C 13/00 (2006.01)

(73) 专利权人 广州江河幕墙系统工程有限公司

地址 511340 广东省广州市增城新塘创新大道25号

专利权人 北京江河幕墙系统工程有限公司
江河创建集团股份有限公司

(72) 发明人 张洁 杜重安 付小兵 刘爱东
韩逢晨 叶谋坪 张征 周立康
李天福 于啸天 龙芳

(74) 专利代理机构 北京润捷智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 11831

专利代理师 孙巍

(51) Int. Cl.

B66C 21/00 (2006.01)

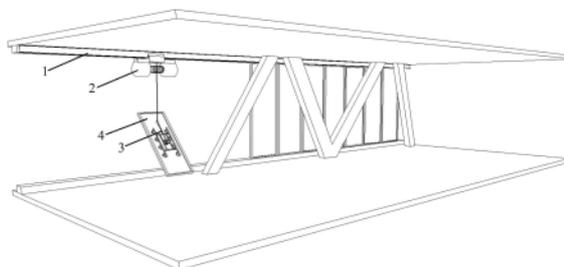
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种室内墙柱部位单元窗的安装装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种室内墙柱部位单元窗的安装装置,涉及建筑幕墙技术领域,包括:轨道;与所述轨道可滑动连接的卷扬机;与所述卷扬机的绳体固定连接的吊装装置。本实用新型的方案,布置简单、方便,可以拆卸实现重复使用,资金投入少,施工安全可靠,整体安装工效高。



1. 一种室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,包括:
轨道(1);
与所述轨道(1)可滑动连接的卷扬机(2);
与所述卷扬机(2)的绳体(21)固定连接的吊装装置(3);
所述吊装装置(3),包括:
主架体(31);
与所述主架体(31)固定连接的第一附架体(32);
与所述主架体(31)固定连接的第二附架体(33);
所述主架体(31)、第一附架体(32)和所述第二附架体(33)上均连接有多个用于吸附单元窗的吸盘(34);
所述主架体(31)上固定连接连接有连接杆(35);
所述卷扬机(2)通过所述连接杆(35)与所述吊装装置(3)连接。
2. 根据权利要求1所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,所述轨道(1)为工字钢轨道,固定在室内墙柱部位的顶部结构上。
3. 根据权利要求1所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,所述卷扬机(2),包括:
滑动架(22);
与所述滑动架(22)固定连接的卷筒(23)。
4. 根据权利要求3所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,所述滑动架(22)上设置有滑轮,所述卷扬机(2)通过滑轮与所述轨道(1)卡接,沿所述轨道(1)移动。
5. 根据权利要求4所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,所述卷筒(23)中间位置设置有转轴(24),所述绳体(21)缠绕在所述转轴(24)上。
6. 根据权利要求5所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,其特征在于,所述卷筒(23)内设置有电机,电机带动所述转轴(24)和滑轮转动。

一种室内墙柱部位单元窗的安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙技术领域,特别是指一种室内墙柱部位单元窗的安装装置。

背景技术

[0002] 随着建筑幕墙的持续发展,单元窗系统的应用越来越广泛,常规的单元窗系统由于安装在建筑物外围结构内侧,受上下突出结构限制,室外安装极其不便,所以一般采用电动吸盘车室内安装的方式,但如果室内有墙柱阻挡,这种安装方式就不能适应了,此时,如果采用在建筑物外侧推入式安装,一方面要花费大量的人工措施费用,工效降低,而且由于单元窗与结构上下间隙很小,很容易导致单元窗碰撞损坏,安装质量差,工效也极其低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种室内墙柱部位单元窗的安装装置,以解决建筑物外围结构内侧的单元窗安装不便的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种室内墙柱部位单元窗的安装装置,包括:

[0006] 轨道;

[0007] 与所述轨道可滑动连接的卷扬机;

[0008] 与所述卷扬机的绳体固定连接的吊装装置;

[0009] 所述吊装装置,包括:

[0010] 主架体;

[0011] 与所述主架体固定连接的第一附架体;

[0012] 与所述主架体固定连接的第二附架体;

[0013] 所述主架体、第一附架体和所述第二附架体上均连接有多个用于吸附单元窗的吸盘;

[0014] 所述主架体上固定连接连接有连接杆;

[0015] 所述卷扬机通过所述连接杆与所述吊装装置连接。

[0016] 可选的,所述轨道为工字钢轨道,固定在室内墙柱部位的顶部结构上。

[0017] 可选的,所述卷扬机,包括:

[0018] 滑动架;

[0019] 与所述滑动架固定连接的卷筒。

[0020] 可选的,所述滑动架上设置有滑轮,所述卷扬机通过滑轮与所述轨道卡接,沿所述轨道移动。

[0021] 可选的,所述卷筒中间位置设置有转轴,所述绳体缠绕在所述转轴上。

[0022] 可选的,所述卷筒内设置有电机,电机带动所述转轴和滑轮转动。

[0023] 本实用新型的上述方案至少包括以下有益效果:

[0024] 本实用新型的上述方案,包括:轨道;与所述轨道可滑动连接的卷扬机;与所述卷扬机的绳体固定连接的吊装装置。本实用新型的方案,布置简单、方便,安装装置可拆卸,可以实现重复使用,资金投入少,施工安全可靠,整体安装工效高。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的室内墙柱部位单元窗的安装装置的示意图;

[0026] 图2是本实用新型的室内墙柱部位单元窗的安装装置的侧视图;

[0027] 图3是本实用新型的卷扬机的结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型的吊装装置的结构示意图;

[0029] 图5是本实用新型的单元窗下口起底水槽的结构示意图;

[0030] 图6是本实用新型的单元窗上口转接件的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1、轨道;2、卷扬机;21、绳体;22、滑动架;23、卷筒;24、转轴;3、吊装装置;31、主架体;32、第一附架体;33、第二附架体;34、吸盘;35、连接杆;36、连接环;4、单元窗。

具体实施方式

[0033] 下面将参照附图更详细地描述本发明的示例性实施例。虽然附图中显示了本发明的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本发明而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本发明,并且能够将本发明的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0034] 如图1和图2所示,本实用新型的实施例提出一种室内墙柱部位单元窗的安装装置,包括:

[0035] 轨道1;

[0036] 与所述轨道1可滑动连接的卷扬机2;

[0037] 与所述卷扬机2的绳体21固定连接的吊装装置3。

[0038] 该实施例中,通过在室内墙柱部位的顶部结构上固定安装轨道1,然后在轨道1下面架设卷扬机2。安装单元窗时,先在空旷部位利用吊装装置3和卷扬机2将单元窗起吊到垂直状态,然后利用轨道1,将单元窗滑移到墙柱安装位置,接着通过人力将单元窗轻放推动入槽固定好。实现室内墙柱阻挡等狭窄部位单元窗系统的顺利安装。

[0039] 本实施例的安装装置和安装方式,实现了室内有墙柱阻挡部位的单元窗系统顺利安装,解决了传统安装方式无法实现室内有墙柱阻挡部位的单元窗系统的问题。同时,此安装方法措施布置简单、方便,安装装置可拆卸,可以实现重复利用,资金投入少,施工安全可靠,整体安装工效高。

[0040] 本实用新型的一可选的实施例中,所述轨道1为工字钢轨道,固定在室内墙柱部位的顶部结构上。

[0041] 本实施例中,轨道1采用工字钢轨道,工字钢轨道是一种广泛应用于各种运输领域的轨道结构,具有高强度、高稳定性和长寿命等特点,能够确保装置行驶的安全和稳定。

[0042] 轨道1沿单元窗铺设方向,固定在室内墙柱部位的顶部结构上。

[0043] 如图3所示,本实用新型的一可选的实施例中,所述卷扬机2,包括:

- [0044] 滑动架22;
- [0045] 与所述滑动架22固定连接的卷筒23。
- [0046] 本实施例中,滑动架22能够卡接在轨道1的两侧,卷扬机2通过滑动架22卡接在轨道1上;
- [0047] 滑动架22的下部焊接有卷筒23,通过卷筒23对单元窗进行吊起。
- [0048] 卷扬机2具有体积小、自重轻、操作简单、使用方便等特点,驱动性能优异,启动和制动的平稳性好,过载能力强。
- [0049] 本实用新型的一可选的实施例中,所述滑动架22上设置有滑轮,所述卷扬机2通过滑轮与所述轨道1卡接,沿所述轨道1移动。
- [0050] 本实用新型的一可选的实施例中,所述卷筒23中间位置设置有转轴24,所述绳体21缠绕在所述转轴24上。
- [0051] 本实用新型的一可选的实施例中,所述卷筒23内设置有电机,电机带动所述转轴24和滑轮转动。
- [0052] 上述实施例中,卷扬机2内部设置有电机,该电机与所述动力源连接,在电机的带动下,转轴24沿第一方向旋转,卷扬机2释放绳体21,使吊装装置3下降,吸取单元窗;
- [0053] 卷扬机2在电机的带动下,转轴24沿第二方向旋转,卷扬机2回收绳体21,使吊装装置3上升,提升单元窗。
- [0054] 如图4所示,本实用新型的一可选的实施例中,所述吊装装置3,包括:
- [0055] 主架体31;
- [0056] 与所述主架体31固定连接的第一附架体32;
- [0057] 与所述主架体31固定连接的第二附架体33。
- [0058] 本实施例中,通过所述主架体31、所述第一附架体32和所述第二附架体33固定连接形成U形架体或者平面架体结构的吊装装置3,通过吸盘34吸紧抓取单元窗进行吊装,减少了操作所需工人的数量,降低了施工成本,提高了施工效率。
- [0059] 本实用新型的一可选的实施例中,所述主架体31、第一附架体32和所述第二附架体33上均连接有多个用于吸附单元窗的吸盘34。
- [0060] 本实施例中,如图4所示,主架体31设置有至少1个吸盘,第一附架体32设置有至少4个吸盘,第二附架体33设置有至少4个吸盘,提高了吊装装置3对单元窗吸附的稳定性。
- [0061] 本实用新型的一可选的实施例中,所述主架体31上固定连接连接有连接杆35。
- [0062] 本实用新型的一可选的实施例中,所述卷扬机2通过所述连接杆35与所述吊装装置3连接。
- [0063] 上述实施例中,连接杆35固定在主架体31的顶部位置,连接杆35的端部设置有一连接环36,能够与卷扬机2的绳体21套接。
- [0064] 连接杆35固定在主架体31为刚性连接,能够保证在卷扬机2通过连接杆35将吊装装置3升起后,利用重力作用,使得吊装装置3能够处于竖直状态。
- [0065] 本实用新型的上述实施例中所述的室内墙柱部位单元窗的安装装置,具体施工方法如下:
- [0066] S1、单元窗进入施工现场,并经验收合格后,利用总包塔吊,或者吊车等吊装设备将单元窗垂直运输至指定安装楼层,利用楼层内的平板车提前水平运输至安装位置。

[0067] S2、将轨道安装在室内墙柱部位的顶部结构上。

[0068] S3、如图5所示,在地面上,根据测量放线定位,安装单元窗下口起底水槽。

[0069] S4、如图6所示,在室内墙柱部位的顶部,根据测量放线定位,安装单元窗上口转接件。

[0070] S5、将单元窗按照预安装方位放置好,单元窗下面垫设木方条,擦干净单元窗玻璃表面灰尘,在起吊玻璃表面安装好电动吸盘,启动卷扬机缓慢起吊,直至单元窗下端离开地面,呈垂直状态,然后启动卷扬机缓缓沿着轨道滑入墙柱遮挡的安装位置。

[0071] S6、单元窗滑入到安装位置后,启动卷扬机缓缓上升,施工人员扶着单元窗对准上口水槽,使单元窗上口缓慢进入上口水槽,使单元窗下口略高于起底水槽,然后推动单元窗下口至与起底水槽同一平面上,启动卷扬机缓缓下降使单元窗下口落入起底水槽中。然后松开电动吸盘,将电动卷扬机滑出,开始下一块单元窗安装。

[0072] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

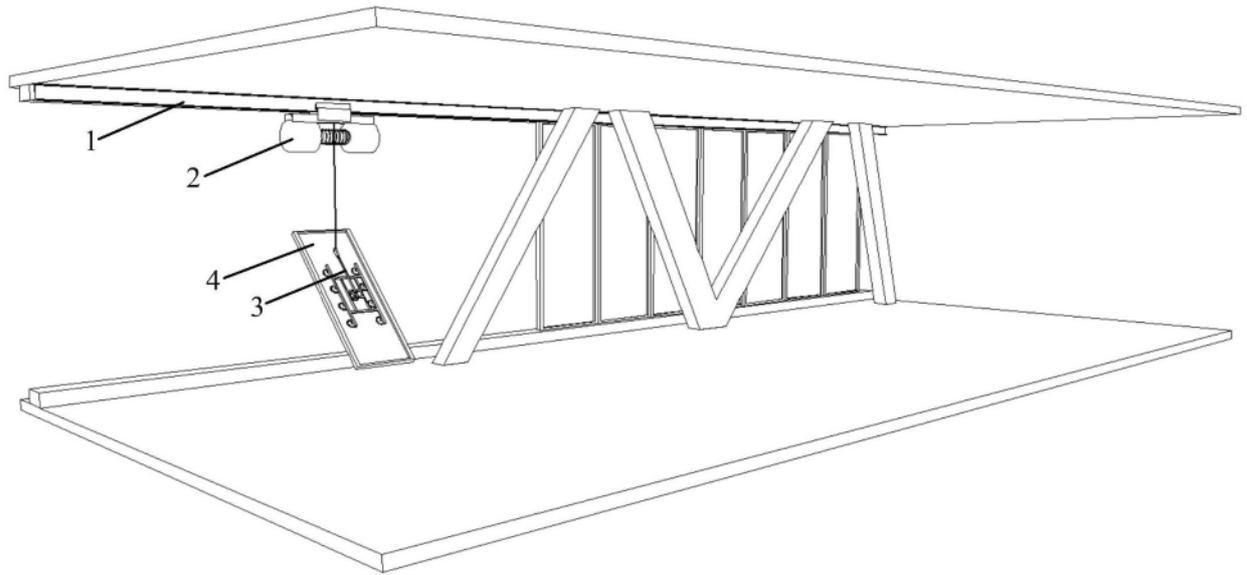


图1

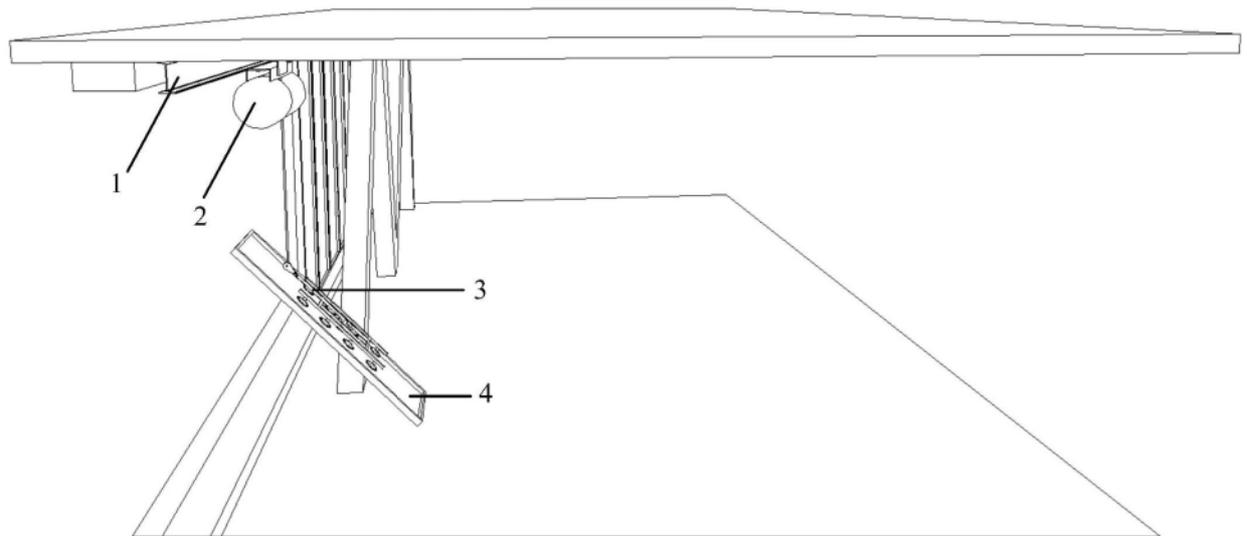


图2

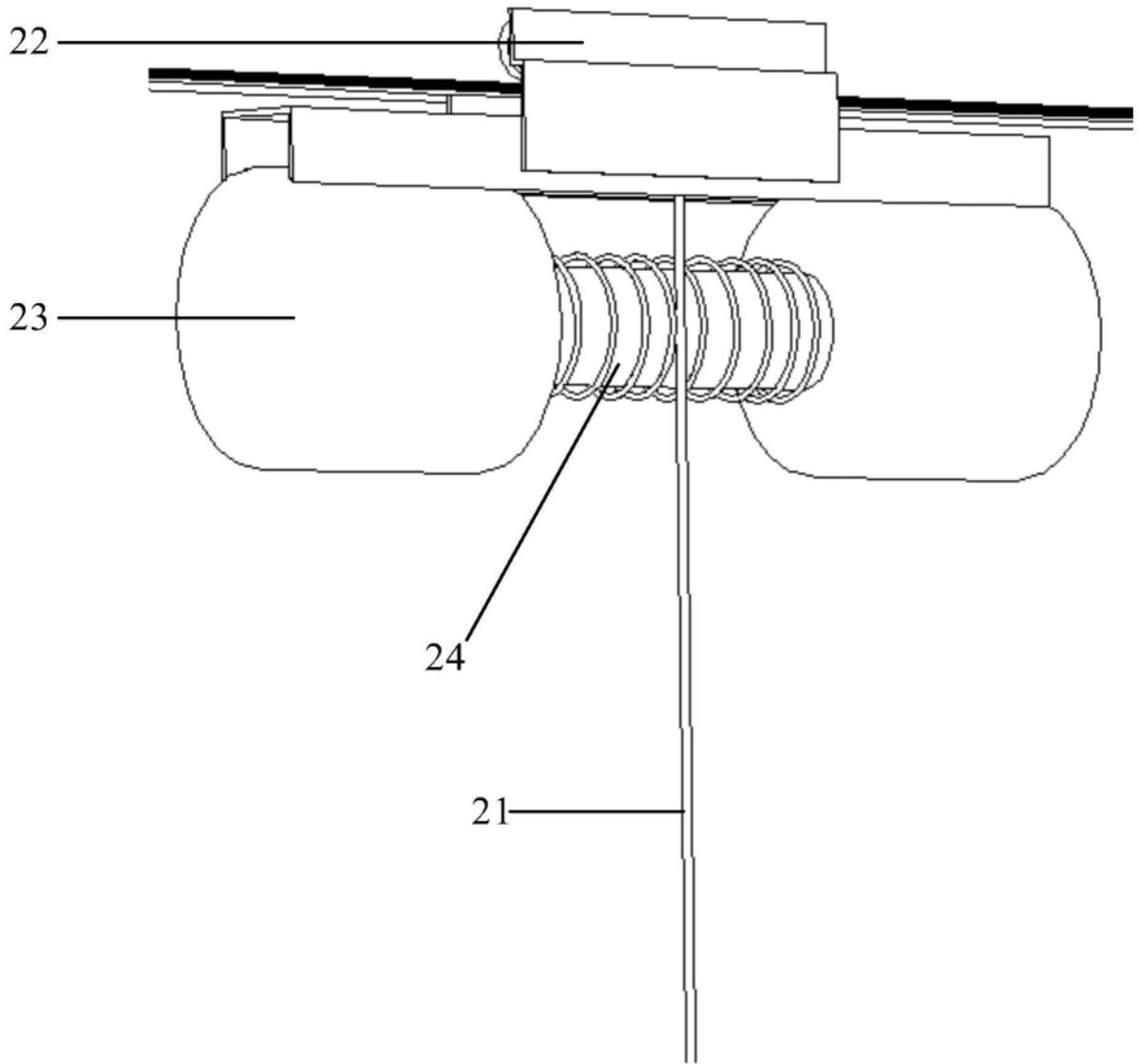


图3

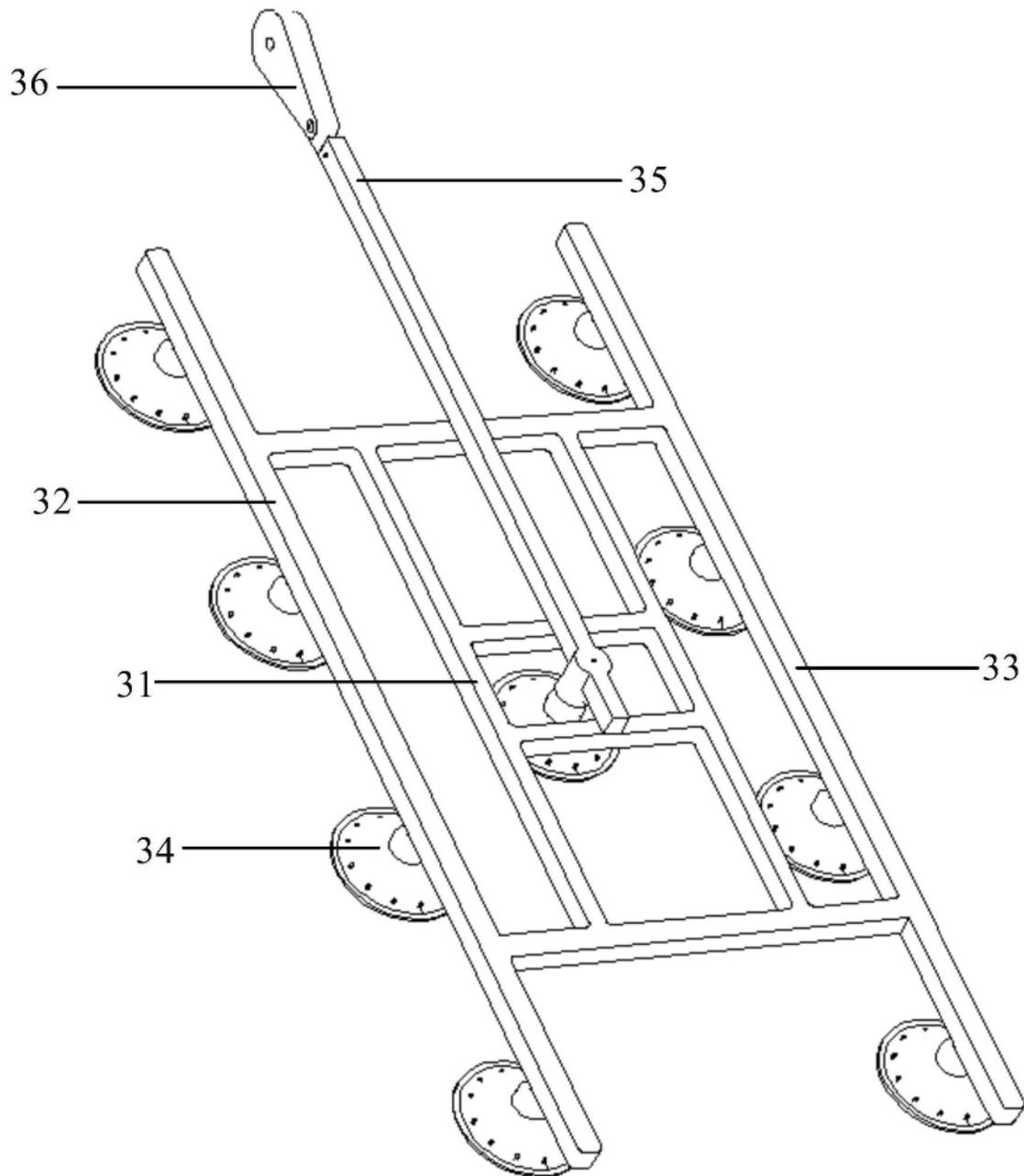


图4

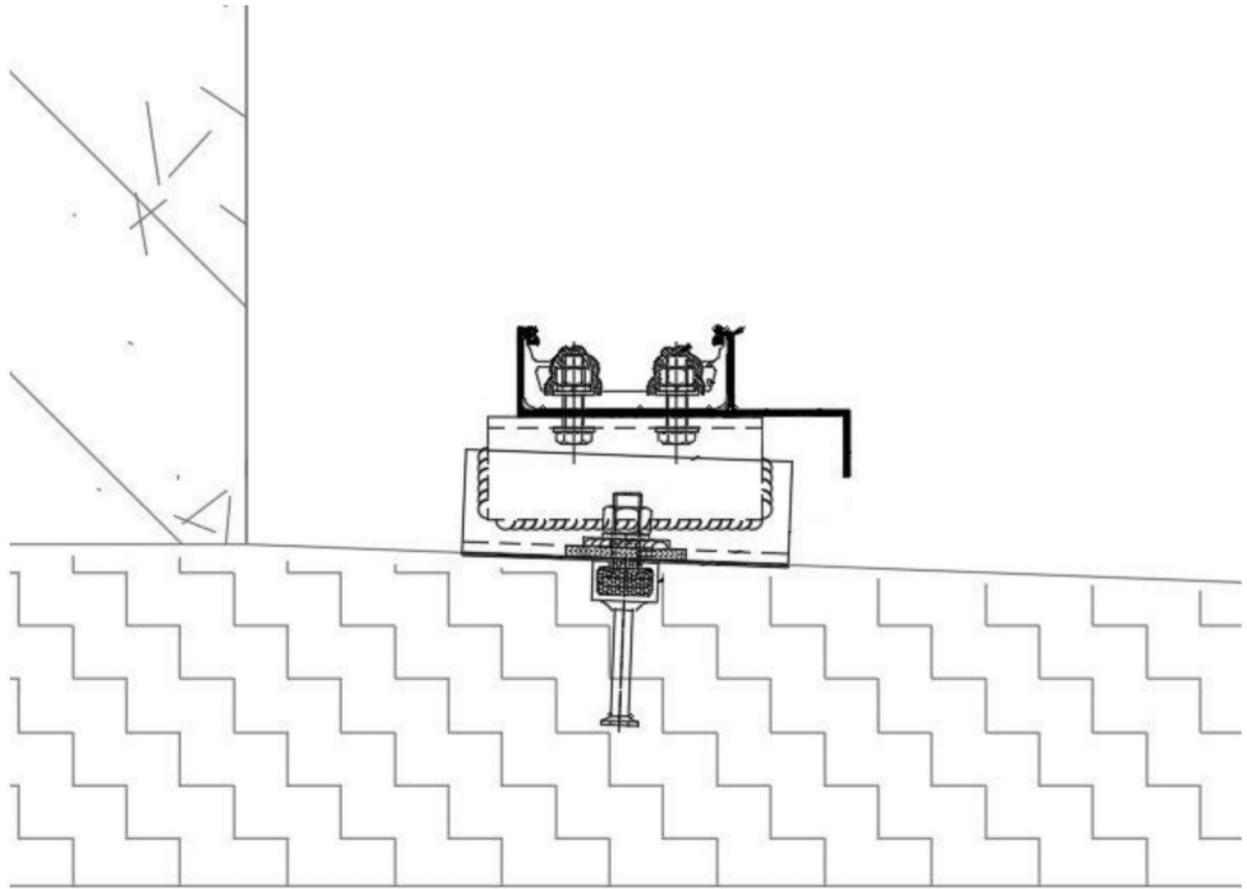


图5

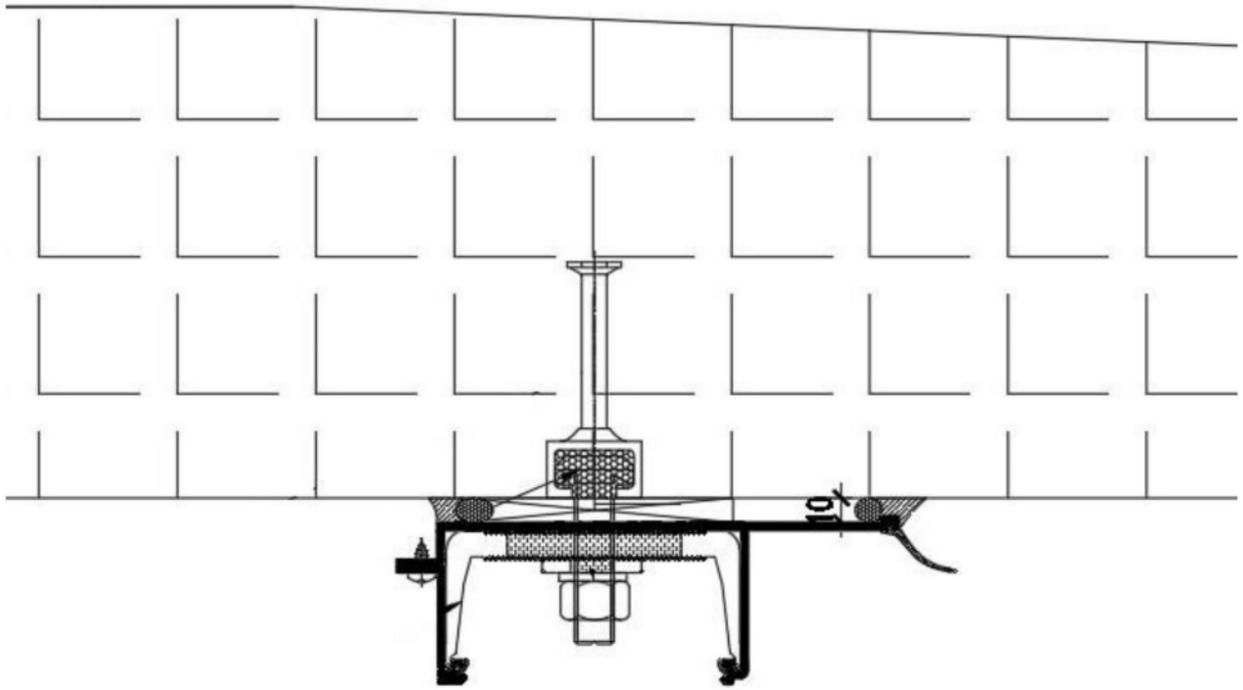


图6