(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219138257 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202223457882.3

(22)申请日 2022.12.24

(73)专利权人 山西四建集团有限公司
地址 030006 山西省太原市小店区体育北街7号

(72)发明人 贾志伟 胡勇刚 梁秀艳 刘全保 戴斌

(74)专利代理机构 太原景誉专利代理事务所(普通合伙) 14113
专利代理师 郑景华

(51)Int.Cl.
E04F 21/00(2006.01)

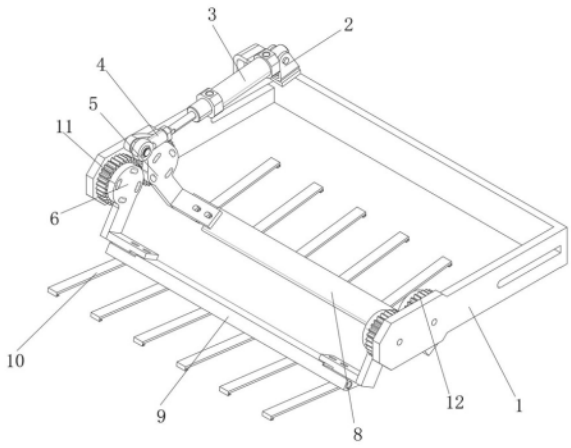
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种外墙工业化门窗施工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种外墙工业化门窗施工设备，具体涉及门窗施工设备技术领域，包括支撑框体，所述支撑框体上设置有用于门窗转运安装的夹持组件，所述夹持组件包括设置在支撑框体上的轴销座，所述轴销座上活动连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端设置有连接头。本实用新型通过设置夹持组件，第二齿轮旋转时带动第一齿轮旋转，从而使得第二夹板和第一夹板得以打开，方便第一夹板和第二夹板上的延长板能够分别卡在门窗的两侧，方便工作人员将装置安装在门窗上，第二夹板和第一夹板相互靠近，使得延长板能够与门窗紧密贴合，对门窗进行夹紧，这样方便工作人员搬运门窗，提高门窗在进行搬运以及安装时的便捷性，方便使用的同时具有良好的实用性。



CN 219138257 U

1.一种外墙工业化门窗施工设备,包括支撑框体(1),其特征在于:所述支撑框体(1)上设置有用于门窗转运安装的夹持组件;

所述夹持组件包括设置在支撑框体(1)上的轴销座(2),所述轴销座(2)上活动连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的输出端设置有连接头(4);

所述连接头(4)的底部设置有与支撑框体(1)活动连接的第一连接板(5),所述第一连接板(5)的一侧设置有与支撑框体(1)活动连接的第二连接板(6);

所述第一连接板(5)的底部固定设置有第一夹板(8),所述第二连接板(6)的底部固定设置有第二夹板(9),所述第一夹板(8)和第二夹板(9)上分别设置有若干个用于对门窗进行夹持的延长板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种外墙工业化门窗施工设备,其特征在于:所述第二连接板(6)上设置有与支撑框体(1)活动连接的第一齿轮(11),所述第一连接板(5)上设置有与支撑框体(1)活动连接的第二齿轮(12)。

3.根据权利要求2所述的一种外墙工业化门窗施工设备,其特征在于:所述第一齿轮(11)和第二齿轮(12)相啮合,所述第一齿轮(11)和第二齿轮(12)分别与第一连接板(5)和第二连接板(6)通过螺栓可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的一种外墙工业化门窗施工设备,其特征在于:所述第一连接板(5)的一侧固定设置有轴销杆(7),所述轴销杆(7)的一端延伸至连接头(4)上并与连接头(4)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种外墙工业化门窗施工设备,其特征在于:多个所述延长板(10)的一端分别设置有限位托块(13),所述限位托块(13)上开设有用于对门窗限位的卡槽。

一种外墙工业化门窗施工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗施工设备技术领域，更具体地说，本实用新型涉及一种外墙工业化门窗施工设备。

背景技术

[0002] 外墙门窗，顾名思义就是处于建筑外墙面上的门窗墙窗户一般会采取窗框注浆或打聚氨酯发泡剂，然后在窗户和墙体之间打中性硅酮玻璃胶来防水，同时随着建筑行业的飞速发展，在对小区的建设过程中，越来越多的门窗都由工厂统一制造在安装在墙面上。

[0003] 目前在对门窗进行安装时，通常是工作人员双手将门窗放置在墙上的门窗框内，然后将门窗固定并在窗户和墙体之间打中性硅酮玻璃胶来防水，但是由于门窗体积较大的原因，不易于门窗安装时搬运，通常需要两个工作人员抬着门窗进行运输，之后安装时还须手扶门窗固定，这样的操作步骤较为繁琐，不易于门窗快速安装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题，提供了显著不同于现有技术的解决方案。为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供一种外墙工业化门窗施工设备，旨在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：一种外墙工业化门窗施工设备，包括支撑框体，所述支撑框体上设置有用于门窗转运安装的夹持组件；

[0006] 所述夹持组件包括设置在支撑框体上的轴销座，所述轴销座上活动连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端设置有连接头；

[0007] 所述连接头的底部设置有与支撑框体活动连接的第一连接板，所述第一连接板的一侧设置有与支撑框体活动连接的第二连接板；

[0008] 所述第一连接板的底部固定设置有第一夹板，所述第二连接板的底部固定设置有第二夹板，所述第一夹板和第二夹板上分别设置有若干个用于对门窗进行夹持的延长板；

[0009] 所述第二连接板上设置有与支撑框体活动连接的第一齿轮，所述第一连接板上设置有与支撑框体活动连接的第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮相啮合，所述第一齿轮和第二齿轮分别与第一连接板和第二连接板通过螺栓可拆卸连接，所述第一连接板的一侧固定设置有轴销杆，所述轴销杆的一端延伸至连接头上并与连接头活动连接。

[0010] 优选地，多个所述延长板的一端分别设置有限位托块，所述限位托块上开设有用于对门窗限位的卡槽。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 通过设置夹持组件，与现有技术相比，整体设计简单，结构合理，通过各个结构的相应配合使用，通过连接头发生位移时会带动轴销杆旋转，继而使得第一连接板带动第二齿轮沿着第一连接板与支撑框体连接处的轴心点旋转，而第一齿轮又与第二齿轮相啮合，使得第二齿轮旋转时带动第一齿轮旋转，从而使得第二夹板和第一夹板得以打开，方便第

一夹板和第二夹板上的延长板能够分别卡在门窗的两侧，方便工作人员将装置安装在门窗上；

[0013] 同时通过电动推杆的输出端回收，带动第一齿轮和第二齿轮回转，使得第二夹板和第一夹板相互靠近，使得延长板能够与门窗紧密贴合，对门窗进行夹紧，这样方便工作人员搬运门窗，提高门窗在进行搬运以及安装时的便捷性，方便使用的同时具有良好的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本公开中的技术方案，下面将对本公开一些实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例的附图，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。此外，以下描述中的附图可以视作示意图，并非对本公开实施例所涉及的产品的实际尺寸、方法的实际流程、信号的实际时序等的限制。

[0015] 图1为本实用新型整体结构主视图。

[0016] 图2为本实用新型整体结构侧视图。

[0017] 图3为本实用新型夹持组件的主视图。

[0018] 图4为本实用新型支撑框体、轴销座、电动推杆和连接头的主视图。

[0019] 附图标记为：1、支撑框体；2、轴销座；3、电动推杆；4、连接头；5、第一连接板；6、第二连接板；7、轴销杆；8、第一夹板；9、第二夹板；10、延长板；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、限位托块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-4所示的一种外墙工业化门窗施工设备，通过支撑框体1上设置的夹持组件，通过第二夹板9和第一夹板8对向位移对门窗进行夹持，方便工作人员安装门窗时进行转运，且组件的具体结构设置如下；

[0022] 夹持组件包括设置在支撑框体1上的轴销座2，轴销座2上活动连接有电动推杆3，电动推杆3的输出端设置有连接头4；

[0023] 连接头4的底部设置有与支撑框体1活动连接的第一连接板5，第一连接板5的一侧设置有与支撑框体1活动连接的第二连接板6；

[0024] 第一连接板5的底部固定设置有第一夹板8，第二连接板6的底部固定设置有第二夹板9，第一夹板8和第二夹板9上分别设置有若干个用于对门窗进行夹持的延长板10；

[0025] 第二连接板6上设置有与支撑框体1活动连接的第一齿轮11，第一连接板5上设置有与支撑框体1活动连接的第二齿轮12，第一齿轮11和第二齿轮12相啮合，第一齿轮11和第二齿轮12分别与第一连接板5和第二连接板6通过螺栓可拆卸连接，第一连接板5的一侧固定设置有轴销杆7，轴销杆7的一端延伸至连接头4上并与连接头4活动连接。

[0026] 根据上述结构在使用时，本实用新型使用时，工作人员在对工业化统一制成的门窗进行安装时，工作人员手持支撑框体1，通过电动推杆3启动，电动推杆3的输出端驱动连接头4发生位移，而连接头4发生位移时会带动轴销杆7旋转，继而使得第一连接板5带动第二齿轮12沿着第一连接板5与支撑框体1连接处的轴心点旋转，而第一齿轮11又与第二齿轮12相啮合，使得第二齿轮12旋转时带动第一齿轮11旋转，从而使得第二夹板9和第一夹板8得以打开，方便第一夹板8和第二夹板9上的延长板10能够分别卡在门窗的两侧；

[0027] 之后通过电动推杆3的输出端回收，带动第一齿轮11和第二齿轮12回转，使得第二夹板9和第一夹板8相互靠近，使得延长板10能够与门窗紧密贴合，对门窗进行夹紧，这样方便工作人员搬运门窗，提高门窗在进行搬运以及安装时的便捷性。

[0028] 参照附图3所示，多个延长板10的一端分别设置有限位托块13，限位托块13上开设有用于对门窗限位的卡槽；

[0029] 需要补充的是，通过限位托块13和卡槽的设置，增加了延长板10与门窗接触时的稳定性，避免门窗脱落，方便使用。

[0030] 区别于现有技术的情况，本申请公开了一种外墙工业化门窗施工设备，通过连接头4发生位移时会带动轴销杆7旋转，继而使得第一连接板5带动第二齿轮12沿着第一连接板5与支撑框体1连接处的轴心点旋转，而第一齿轮11又与第二齿轮12相啮合，使得第二齿轮12旋转时带动第一齿轮11旋转，从而使得第二夹板9和第一夹板8得以打开，方便第一夹板8和第二夹板9上的延长板10能够分别卡在门窗的两侧，通过电动推杆3的输出端回收，带动第一齿轮11和第二齿轮12回转，使得第二夹板9和第一夹板8相互靠近，使得延长板10能够与门窗紧密贴合，对门窗进行夹紧，这样方便工作人员搬运门窗，提高门窗在进行搬运以及安装时的便捷性。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

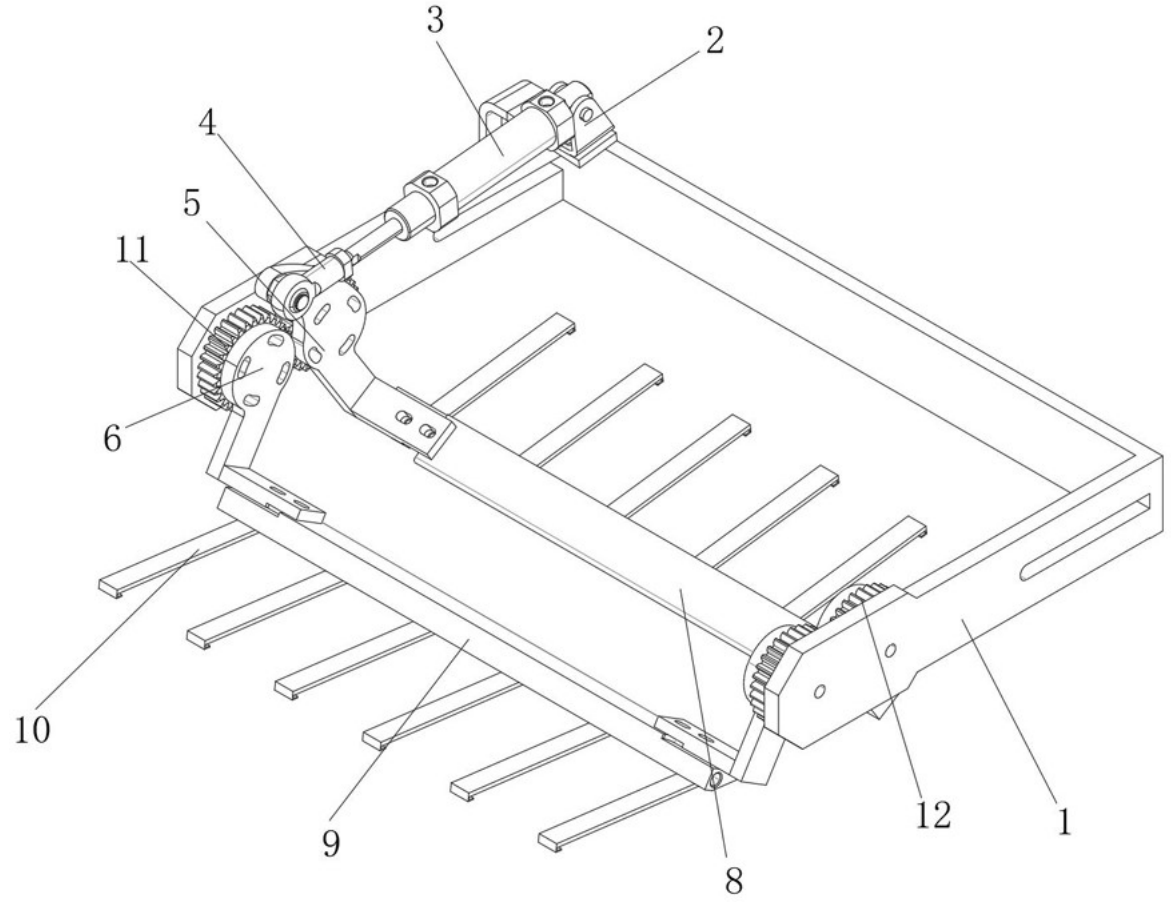


图1

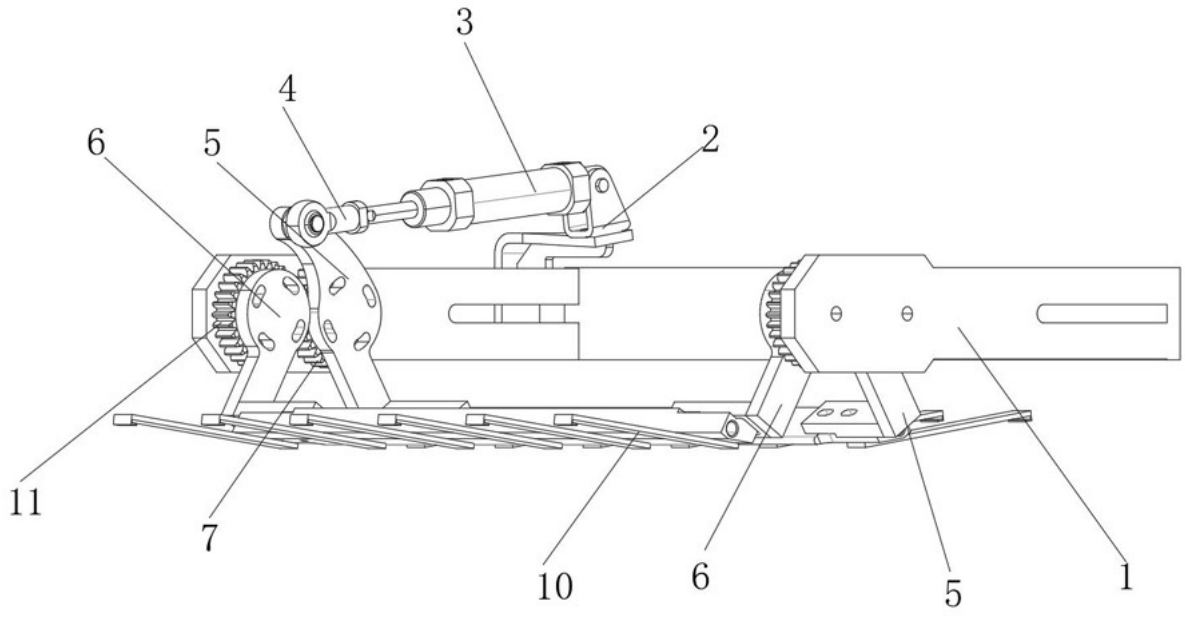


图2

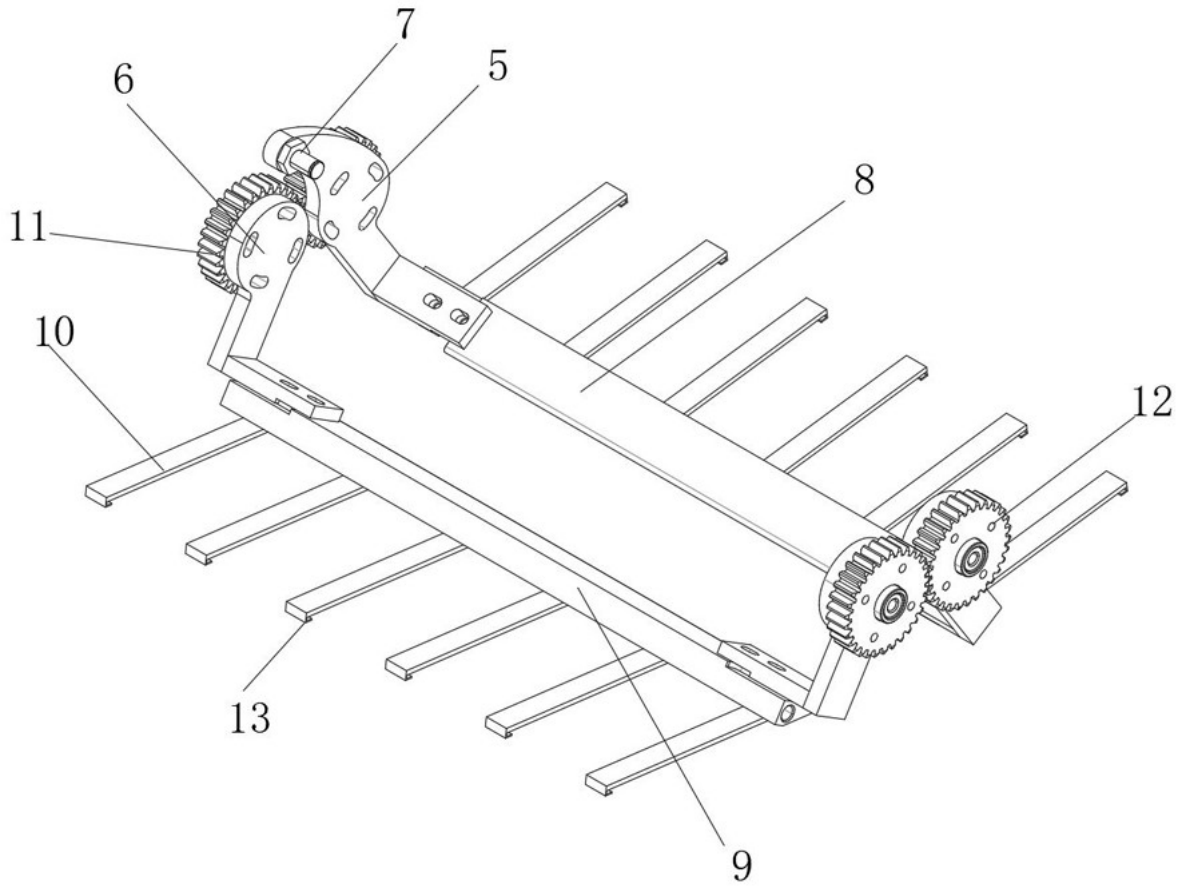


图3

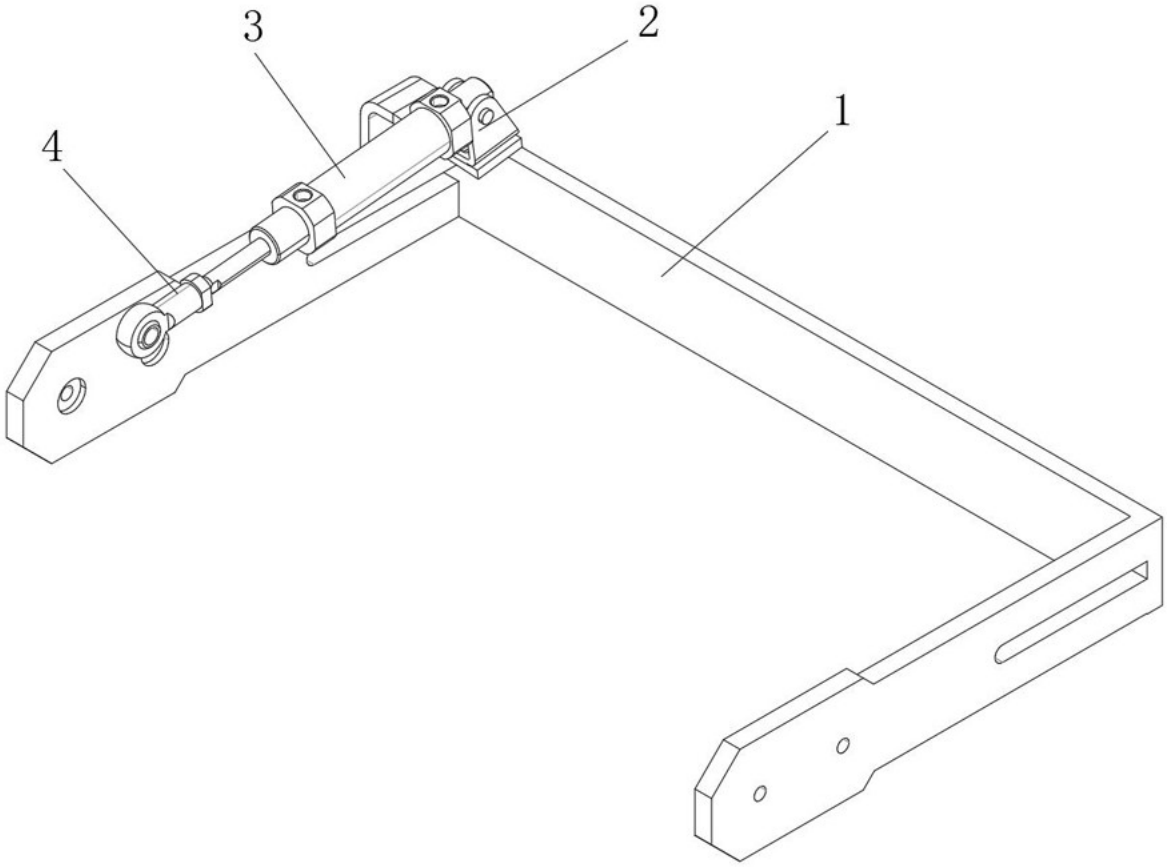


图4