



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209339543 U

(45)授权公告日 2019. 09. 03

(21)申请号 201822098135.2

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 山西国际经济技术合作有限公司

地址 030002 山西省太原市迎泽区新建路9
号北楼二层203室

(72)发明人 刘增超 王崇军 吕鹏飞 独家旺
杨帆 高勇

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

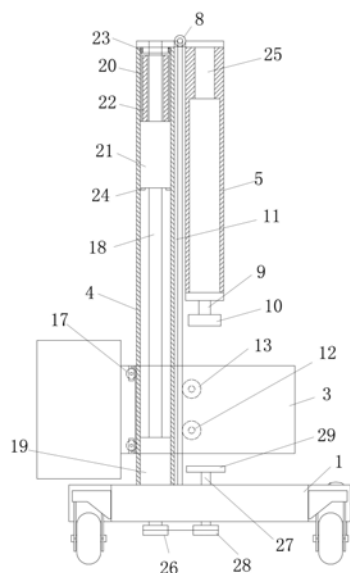
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,属于建筑施工技术领域,具体包括支撑架为折叠结构,主要由固定架和活动架构成,固定架和活动架均主要由两个轨道及设置在轨道之间的多个横梁构成,固定架中轨道的顶部固定有铰接座,活动架中轨道的底部铰接在铰接座上,活动架中轨道的顶部固定有调节螺栓,轨道上还固定有齿条,齿条位于铰接座的外侧,自动抹灰机上安装有转轴,转轴的两侧安装有齿轮,转轴上还安装有蜗轮蜗杆,自动抹灰机上还设置有安装槽,安装槽内插装有滚轮架,滚轮架上安装有支撑滚轮,支撑滚轮与轨道相接触,本实用新型结构简单,使用方便,采用折叠结构,占用空间小,并且能够保证自动抹灰机上下移动。



1. 一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,包括移动小车和固定在移动小车上的支撑架以及安装在支撑架上的自动抹灰机,其特征在于:所述支撑架为折叠结构,主要由固定架和活动架构成,所述固定架和活动架均主要由两个轨道及设置在轨道之间的多个横梁构成,所述固定架中轨道的顶部固定有铰接座,所述活动架中轨道的底部通过销轴铰接在铰接座上,所述活动架中轨道的顶部固定有调节螺栓,所述调节螺栓上安装有支撑板,所述轨道上还固定有齿条,所述齿条位于铰接座的外侧,所述自动抹灰机上安装有转轴,所述转轴的两侧安装有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述转轴上还安装有蜗轮蜗杆,所述蜗轮蜗杆用于连接升降电机,所述自动抹灰机上还设置有安装槽,所述安装槽内插装有滚轮架,所述滚轮架上安装有支撑滚轮,所述支撑滚轮与轨道相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,其特征在于:所述固定架的轨道内安装有锁定丝杆,所述锁定丝杆的下部安装有下固定块,所述下固定块固定在轨道内,所述固定架的轨道上部还设置有定位凸楞,所述锁定丝杆的上部还安装有上活动块,所述上活动块的两侧设置有卡在定位凸楞上的卡槽,所述上活动块的顶部固定有定位套,所述固定架的轨道顶部固定有定位盖,所述定位凸楞的底部固定有限位板,所述活动架的轨道底部设置有定位插孔,所述定位套用于沿定位盖穿过插入定位插孔内,所述锁定丝杆的底部固定有从动链轮,所述移动小车上安装有操作轴,所述操作轴的底部安装有主动链轮,所述主动链轮与从动链轮通过链条相连接,所述操作轴的顶部安装有操作手轮。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,其特征在于:

所述调节螺栓上还固定有用于绑缚在固定架上的魔术贴。

一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 随着建筑商品化的发展,加快施工进度,缩短工程周期,提高投资效益,已成为建筑商品化的中心环节。在建筑施工中,建筑墙体抹灰工程不仅工程量大,占用劳动力多,而且机械化程度最低,严重影响了工程工期。为降低劳动强度,节省工期,智能墙体抹灰机械在建筑业存在极大的需求空间。

[0003] 目前市场上的自动抹灰机,其支撑结构不太合理,只是采用倾斜的支撑架结构,直立后顶部顶住屋顶,底部支撑在地面上,然后抹灰机沿支撑架上下移动,但是这种支撑架的高度较高,移动不方便,并且在进行楼层内时,需要放倒后抬入,搬运费时费力,影响施工效率。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便,采用折叠结构,占用空间小,并且能够保证自动抹灰机上下移动的建筑施工用墙体抹灰支撑装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,包括移动小车和固定在移动小车上的支撑架以及安装在支撑架上的自动抹灰机,所述支撑架为折叠结构,主要由固定架和活动架构成,所述固定架和活动架均主要由两个轨道及设置在轨道之间的多个横梁构成,所述固定架中轨道的顶部固定有铰接座,所述活动架中轨道的底部通过销轴铰接在铰接座上,所述活动架中轨道的顶部固定有调节螺栓,所述调节螺栓上安装有支撑板,所述轨道上还固定有齿条,所述齿条位于铰接座的外侧,所述自动抹灰机上安装有转轴,所述转轴的两侧安装有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述转轴上还安装有蜗轮蜗杆,所述蜗轮蜗杆用于连接升降电机,所述自动抹灰机上还设置有安装槽,所述安装槽内插装有滚轮架,所述滚轮架上安装有支撑滚轮,所述支撑滚轮与轨道相接触。

[0006] 优选的,所述固定架的轨道内安装有锁定丝杆,所述锁定丝杆的下部安装有下固定块,所述下固定块固定在轨道内,所述固定架的轨道上部还设置有定位凸楞,所述锁定丝杆的上部还安装有上活动块,所述上活动块的两侧设置有卡在定位凸楞上的卡槽,所述上活动块的顶部固定有定位套,所述固定架的轨道顶部固定有定位盖,所述定位凸楞的底部固定有限位板,所述活动架的轨道底部设置有定位插孔,所述定位套用于沿定位盖穿过插入定位插孔内,所述锁定丝杆的底部固定有从动链轮,所述移动小车上安装有操作轴,所述操作轴的底部安装有主动链轮,所述主动链轮与从动链轮通过链条相连接,所述操作轴的顶部安装有操作手轮。

[0007] 优选的,所述调节螺栓上还固定有用于绑缚在固定架上的魔术贴。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型结构简单,使用方便,支撑架采用折叠结构,占用空间更小,便于在楼层内使用,同时支撑架与自动抹灰机采用齿轮齿条啮合,自动抹灰机能够沿折叠结构上下移动,并且采用的折叠结构,在连接处设置加强结构,能够提高折叠结构的强度,保证自动抹灰机上下移动更加稳定、可靠。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的工作状态示意图。

[0011] 图3为本实用新型中自动抹灰机与支撑架的连接结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型中固定架和活动架的连接结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 如图1至图4所示,一种建筑施工用墙体抹灰支撑装置,包括移动小车1和固定在移动小车上的支撑架2以及安装在支撑架上的自动抹灰机3,支撑架2为折叠结构,主要由固定架4和活动架5构成,固定架4和活动架5均主要由两个轨道6及设置在轨道之间的多个横梁7构成,固定架4中轨道的顶部固定有铰接座8,活动架5中轨道的底部通过销轴铰接在铰接座8上,活动架5中轨道的顶部固定有调节螺栓9,调节螺栓9上安装有支撑板10,轨道6上还固定有齿条11,齿条11位于铰接座8的外侧,自动抹灰机3上安装有转轴12,转轴12的两侧安装有齿轮13,齿轮13与齿条11相啮合,转轴12上还安装有蜗轮蜗杆14,蜗轮蜗杆14用于连接升降电机,自动抹灰机3上还设置有安装槽15,安装槽15内插装有滚轮架16,滚轮架16上安装有支撑滚轮17,支撑滚轮17与轨道6相接触。

[0015] 本实用新型在使用时,将活动架5升起,使活动架5绕转轴12转动,立在固定架4上,使固定架4、活动架5形成一个整体,齿条13拼合成一个整体,然后通过调节螺栓9调整高度,使支撑架的顶部支撑在屋顶上,这样自动抹灰机3上的驱动电机通过蜗轮蜗杆14带动齿轮13转动,使齿轮13沿齿条11上下移动。

[0016] 其中,固定架4的轨道内安装有锁定丝杆18,锁定丝杆18的下部安装在下固定块19,下固定块19固定在轨道6内,固定架4的轨道上部还设置有定位凸楞20,锁定丝杆18的上部还安装有上活动块21,上活动块21的两侧设置有卡在定位凸楞上的卡槽,上活动块21的顶部固定有定位套22,固定架4的轨道顶部固定有定位盖23,定位凸楞20的底部固定有限位板24,活动架5的轨道底部设置有定位插孔25,定位套22用于沿定位盖23穿过插入定位插孔25内,锁定丝杆18的底部固定有从动链轮26,移动小车1上安装有操作轴27,操作轴27的底部安装有主动链轮28,主动链轮28与从动链轮26通过链条相连接,操作轴27的顶部安装有操作手轮29。为了保证固定架4和活动架5连接更加可靠,在活动架5立在固定架4上,然后通过操作操作手轮29,主动链条28带动从动链轮26转动,带动锁定丝杆18转动,使上活动块21沿定位凸楞20向上移动,定位套22穿过定位盖23后,插入定位插孔25内,且定位套22卡在定位盖23底部,停止移动,此时定位套22将固定架4、活动架5连接在一起,且活动架5无法转

动,同理,当需要将活动架5折叠是,反转锁定丝杆18,将定位套22拔出即可。

[0017] 此外,调节螺栓9上还固定有用于绑缚在固定架上的魔术贴,魔术贴主要用于在活动架5呈折叠状态时,通过魔术贴绑缚在固定架4上,避免活动架晃动。

[0018] 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、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

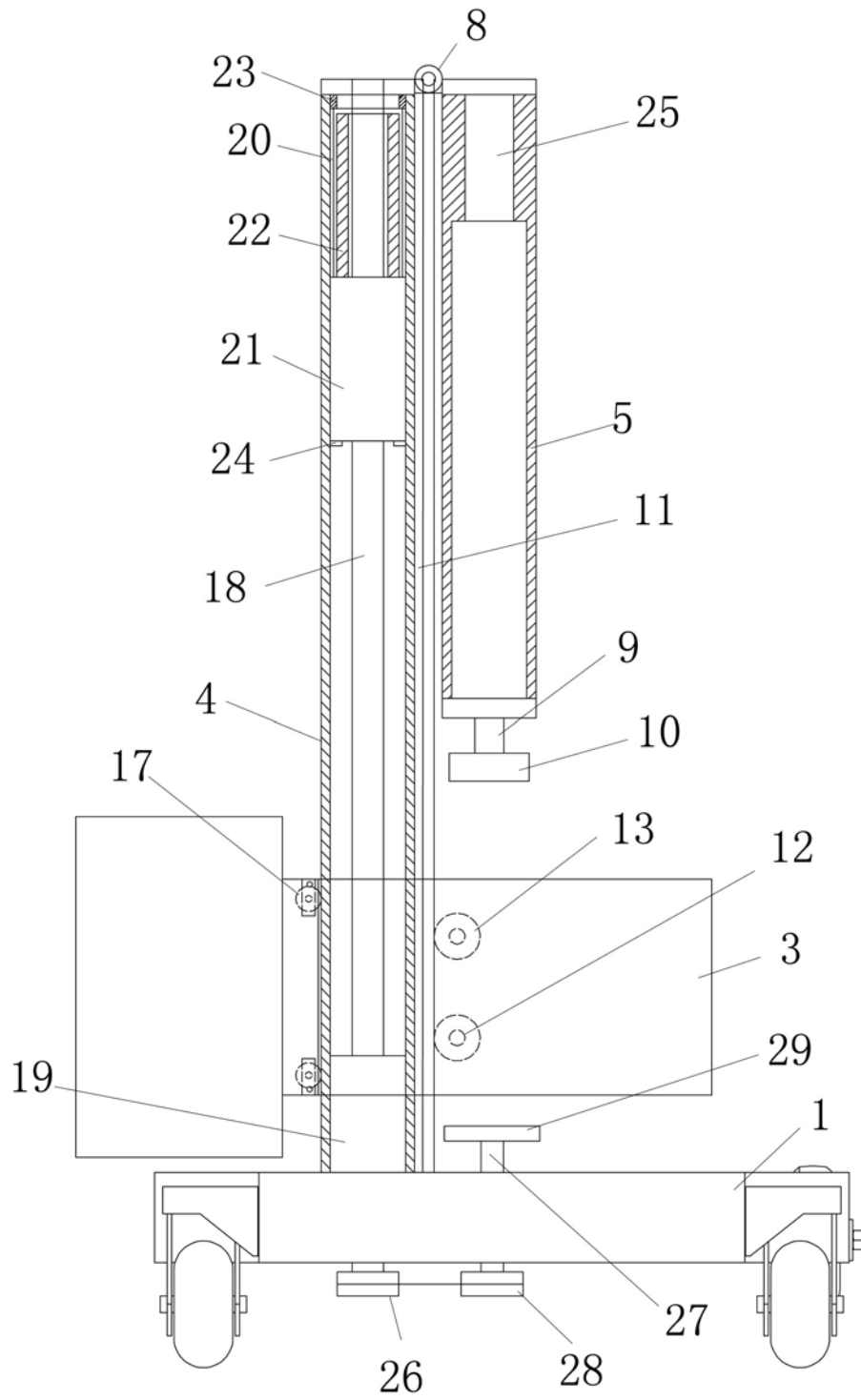


图1

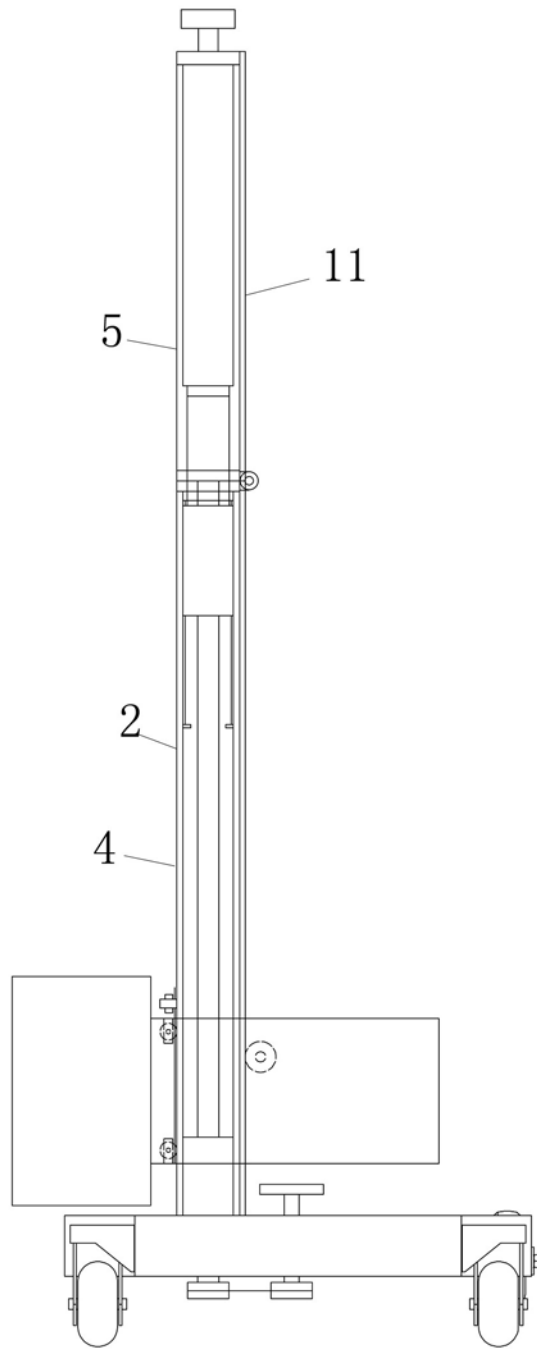


图2

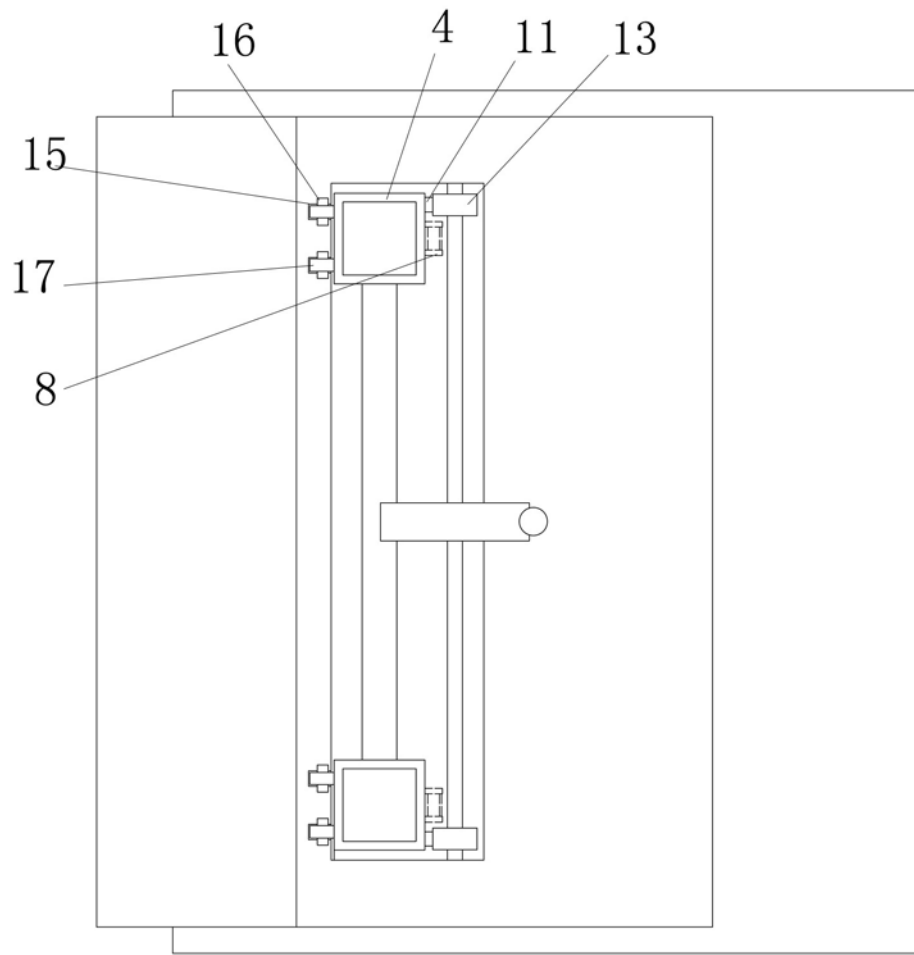


图3

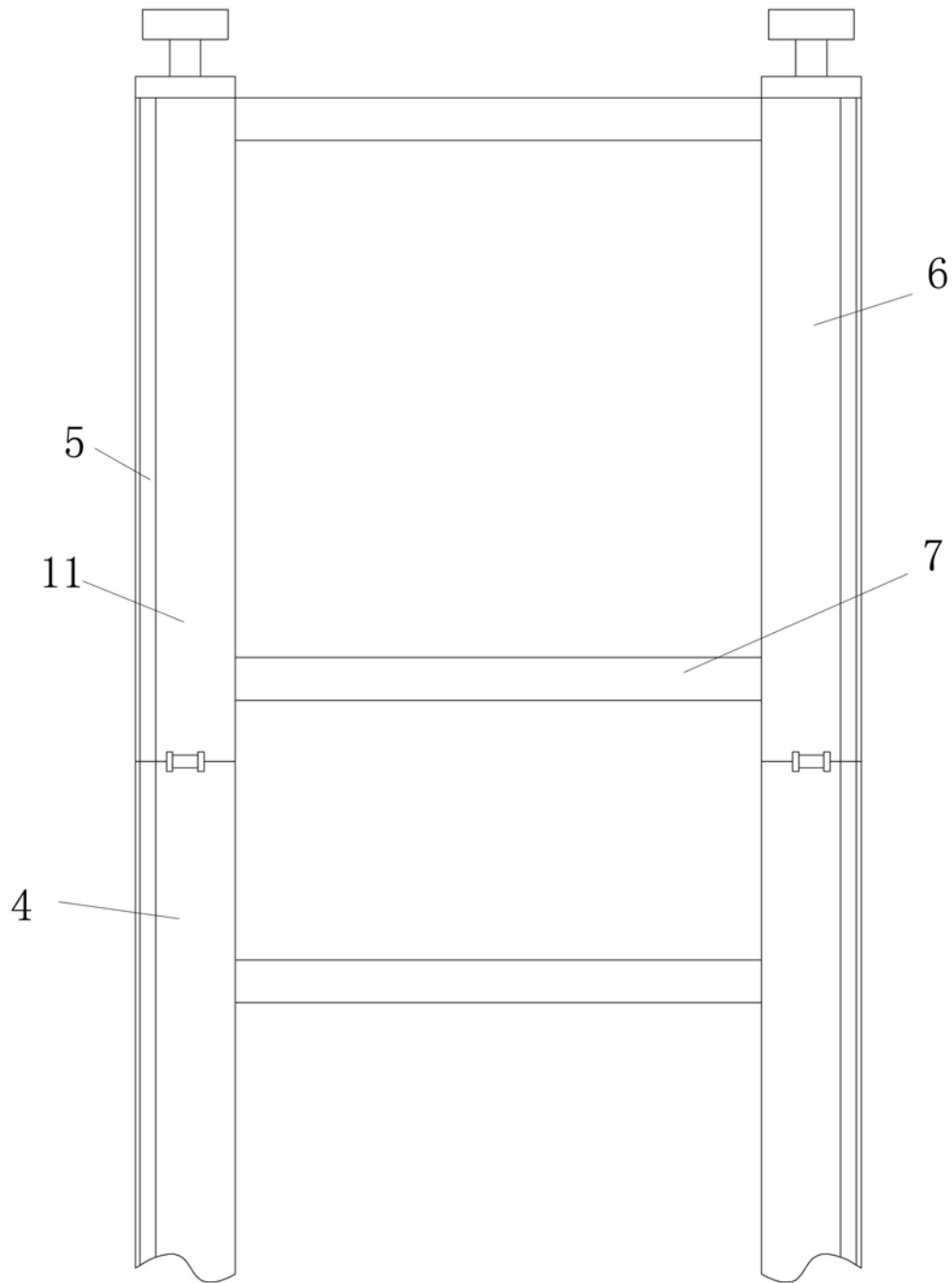


图4