



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218815094 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222917017.6

(22) 申请日 2022.11.02

(73) 专利权人 姜源峰

地址 466100 河南省周口市商水县城关镇
备战路南段104号

(72) 发明人 桂万多

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 李向丹

(51) Int.Cl.

E04G 1/34 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

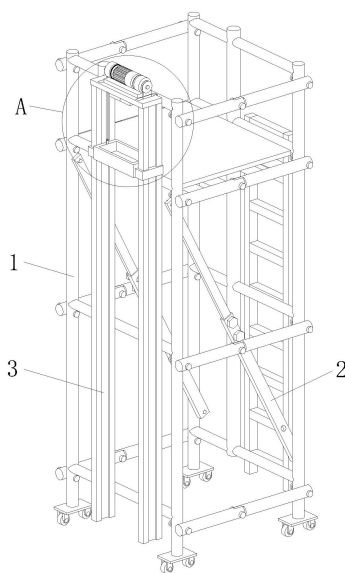
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及脚手架技术领域,具体为一种建筑施工用脚手架,包括第一固定架和第二固定架,所述第一固定架底部的两个拐角处上均安装有两个第一移动轮,所述第二固定架底部的两个拐角处上均安装有两个第二移动轮。本实用新型中,通过转动组件和定位组件的设置,从而便于将脚手架进行折叠后使两侧的占地面积缩小,从而避免了现有的脚手架一体结构导致占地空间大的问题;本实用新型中,提升机构中的双轴电机带动限位轮转动,从而通过钢丝绳将放置框中的物品提升到站立在脚手架上施工工人的手中,从而避免了现有的脚手架上未设置提升机构,导致使用者需要多次通过爬梯进行往复传递物品辛苦。



1. 一种建筑施工用脚手架,其特征在于:包括第一固定架(10)和第二固定架(12),所述第一固定架(10)底部的两个拐角处上均安装有两个第一移动轮(11),所述第二固定架(12)底部的两个拐角处上均安装有两个第二移动轮(13),所述第二固定架(12)上安装有爬梯(14),所述第一固定架(10)和第二固定架(12)上共同设置有具有定位组件(2)折叠的折叠机构,所述第二固定架(12)上设置有具有提升组件(3)提升的提升机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用脚手架,其特征在于:所述折叠机构转动组件和定位组件(2),所述第一固定架(10)和第二固定架(12)的竖直方向安装有多组转动组件,所述转动组件包括第一连接销(15)、第一连接杆(16)、定位销(17)、第二连接杆(18)、第二连接销(19)和定位组件(2),所述第一固定架(10)的两侧的竖直方向上均安装有多个第一连接销(15),多个所述第一连接销(15)上转动连接有第一连接杆(16),所述第一连接杆(16)的一侧开设有插槽(160),所述第一固定架(10)的两侧的竖直方向上均安装有多个第二连接销(19),多个所述第二连接销(19)上转动连接有第二连接杆(18),多个所述第二连接杆(18)上均设置有插块(180),同一水平线上的第一连接杆(16)和第二连接杆(18)上的插块(180)插接至插槽(160)中,所述插块(180)和插槽(160)上转动连接有定位销(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用脚手架,其特征在于:所述定位组件(2)包括长型筒(20)、滑动柱(21)和定位螺栓(22),所述第一固定架(10)和第二固定架(12)上倾斜设置有两组定位组件(2),所述长型筒(20)的一端转动连接至第二固定架(12)上,所述长型筒(20)中滑动连接有滑动柱(21),所述滑动柱(21)中开设有两个螺纹孔,所述滑动柱(21)的一端转动连接至第一固定架(10)上,所述长型筒(20)上螺纹连接有两个定位螺栓(22),所述定位螺栓(22)螺纹连接至滑动柱(21)的螺纹孔并贯穿长型筒(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用脚手架,其特征在于:所述提升机构包括双轴电机(30)、限位轮(31)、钢丝绳(32)、支耳(33)、放置框(34)、滑柱(35)、滑块(36)、固定板(37)和蓄电模块(38),所述第一固定架(10)上竖直固定连接有两根滑柱(35),两根所述滑柱(35)的顶面共同水平固定连接固定板(37),所述固定板(37)上开设有两个穿线槽,所述固定板(37)的顶面固定连接双轴电机(30),所述双轴电机(30)的两个转动端上均固定连接有限位轮(31),所述限位轮(31)上缠绕有钢丝绳(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用脚手架,其特征在于:两个所述滑柱(35)中均滑动连接有滑块(36),两个所述滑块(36)共同固定连接放置框(34),所述放置框(34)的顶面固定连接有两个支耳(33),两个所述支耳(33)上栓接有钢丝绳(32),所述钢丝绳(32)贯穿固定板(37)的穿线槽。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用脚手架,其特征在于:所述固定板(37)的底面安装有蓄电模块(38),所述蓄电模块(38)电性连接有双轴电机(30)。

一种建筑施工用脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域,具体为一种建筑施工用脚手架。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,在屋面工程施工中粉刷墙面的时候常常需要用到脚手架用于方便使用者站立在不同的高度进行操作。

[0003] 现有专利(公开号;CN216690259U),公开了一种建筑施工用脚手架,包括脚手架主体,脚手架主体包括设置在四角处的支撑杆A,脚手架主体包括对称设置的两个连接杆A,支撑杆A内套设有支撑杆B,支撑杆B下部呈线性等间距开设有多个限位孔,现有的脚手架多为一体结构,由于其不便于改变横向距离而缩小其占地面积在放置的过程中常会占用大量空间,因此,针对上述问题,发明人设计了一种建筑施工用脚手架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用脚手架,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用脚手架,包括第一固定架和第二固定架,所述第一固定架底部的两个拐角处上均安装有两个第一移动轮,所述第二固定架底部的两个拐角处上均安装有两个第二移动轮,所述第二固定架上安装有爬梯,所述第一固定架和第二固定架上共同设置有具有定位组件折叠的折叠机构,所述第二固定架上设置有具有提升组件提升的提升机构。

[0005] 优选的,所述折叠机构转动组件和定位组件,所述第一固定架和第二固定架的竖直方向安装有多组转动组件,所述转动组件包括第一连接销、第一连接杆、定位销、第二连接杆、第二连接销和定位组件,所述第一固定架的两侧的竖直方向上均安装有多个第一连接销,多个所述第一连接销上转动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一侧开设有插槽,所述第一固定架的两侧的竖直方向上均安装有多个第二连接销,多个所述第二连接销上转动连接有第二连接杆,多个所述第二连接杆上均设置有插块,同一水平线上的第一连接杆和第二连接杆上的插块插接至插槽中,所述插块和插槽上转动连接有定位销。

[0006] 优选的,所述定位组件包括长型筒、滑动柱和定位螺栓,所述第一固定架和第二固定架上倾斜设置有两组定位组件,所述长型筒的一端转动连接至第二固定架上,所述长型筒中滑动连接有滑动柱,如说明书附图图至图所示,长型筒上还开设一个未被定位螺栓连接的螺纹孔,此螺纹孔的目的是便于当脚手架进行折叠的时候便于定位螺栓定位整个脚手架折叠后的状态;所述滑动柱中开设有两个螺纹孔,所述滑动柱的一端转动连接至第一固定架上,所述长型筒上螺纹连接有两个定位螺栓,所述定位螺栓螺纹连接至滑动柱的螺纹孔并贯穿长型筒。

[0007] 优选的,所述提升机构包括双轴电机、限位轮、钢丝绳、支耳、放置框、滑柱、滑块、固定板和蓄电模块,所述第一固定架上竖直固定连接有两根滑柱,两根所述滑柱的顶面共同水平固定连接有固定板,所述固定板上开设有两个穿线槽,所述固定板的顶面固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两个转动端上均固定连接有有限位轮,所述限位轮上缠绕有钢丝绳。

[0008] 优选的,两个所述滑柱中均滑动连接有滑块,两个所述滑块共同固定连接有放置框,所述放置框的顶面固定连接有两个支耳,两个所述支耳上栓接有钢丝绳,所述钢丝绳贯穿固定板的穿线槽。

[0009] 优选的,所述固定板的底面安装有蓄电模块,所述蓄电模块电性连接有双轴电机。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过转动组件和定位组件的设置,从而便于将脚手架进行折叠后使两侧的占地面积缩小,从而避免了现有的脚手架一体结构导致占地空间大的问题;

[0012] 本实用新型中,提升机构中的双轴电机带动限位轮转动,从而通过钢丝绳将放置框中的物品提升到站立在脚手架上施工工人的手中,从而避免了现有的脚手架上未设置提升机构,导致使用者需要多次通过爬梯进行往复传递物品的辛苦。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型中的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的脚手架和定位组件整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的定位组件整体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的转动组件结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型中的图1的A处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、脚手架;10、第一固定架;11、第一移动轮;12、第二固定架;13、第二移动轮;14、爬梯;15、第一连接销;16、第一连接杆;160、插槽;17、定位销;18、第二连接杆;180、插块;19、第二连接销;2、定位组件;20、长型筒;21、滑动柱;22、定位螺栓;3、提升组件;30、双轴电机;31、限位轮;32、钢丝绳;33、支耳;34、放置框;35、滑柱;36、滑块;37、固定板;38、蓄电模块。

具体实施方式

[0019] 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,本领域普通技术工作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。

[0020] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用脚手架,包括第一固定架10和第二固定架12,第一固定架10底部的两个拐角处上均安装有两个第一移动轮11,第二固定架12底部的两个拐角处上均安装有两个第二移动轮13,第二固定架12上安装有爬梯14,第一固定架10和第二固定架12上共同设置有具有定位组件2折叠的折叠机构,第二固定架12上设置有具有提升组件3提升的提升机构。

[0021] 具体地,折叠机构转动组件和定位组件2,第一固定架10和第二固定架12的竖直方

向安装有多组转动组件,转动组件包括第一连接销15、第一连接杆16、定位销17、第二连接杆18、第二连接销19和定位组件2,第一固定架10的两侧的竖直方向上均安装有多个第一连接销15,多个第一连接销15上转动连接有第一连接杆16,第一连接杆16的一侧开设有插槽160,第一固定架10的两侧的竖直方向上均安装有多个第二连接销19,多个第二连接销19上转动连接有第二连接杆18,多个第二连接杆18上均设置有插块180,同一水平线上的第一连接杆16和第二连接杆18上的插块180插接至插槽160中,插块180和插槽160上转动连接有定位销17。

[0022] 具体地,定位组件2包括长型筒20、滑动柱21和定位螺栓22,第一固定架10和第二固定架12上倾斜设置有两组定位组件2,长型筒20的一端转动连接至第二固定架12上,长型筒20中滑动连接有滑动柱21,如说明书附图图1至图3所示,长型筒20上还开设一个未被定位螺栓22连接的螺纹孔,此螺纹孔的目的是便于当脚手架1进行折叠的时候便于定位螺栓22定位整个脚手架1折叠后的状态;滑动柱21中开设有两个螺纹孔,滑动柱21的一端转动连接至第一固定架10上,长型筒20上螺纹连接有两个定位螺栓22,定位螺栓22螺纹连接至滑动柱21的螺纹孔并贯穿长型筒20。

[0023] 具体地,提升机构包括双轴电机30、限位轮31、钢丝绳32、支耳33、放置框34、滑柱35、滑块36、固定板37和蓄电模块38,第一固定架10上竖直固定连接有两根滑柱35,两根滑柱35的顶面共同水平固定连接固定板37,固定板37上开设有两个穿线槽,固定板37的顶面固定连接双轴电机30,双轴电机30的两个转动端上均固定连接有限位轮31,限位轮31上缠绕有钢丝绳32。

[0024] 具体地,两个滑柱35中均滑动连接有滑块36,两个滑块36共同固定连接放置框34,放置框34的顶面固定连接有两个支耳33,两个支耳33上栓接有钢丝绳32,钢丝绳32贯穿固定板37的穿线槽。

[0025] 具体地,固定板37的底面安装有蓄电模块38,蓄电模块38用于给双轴电机30提供电量,蓄电模块38电性连接双轴电机30。

[0026] 本实用新型的使用方法和优点:该种建筑施工用脚手架在使用时,工作过程如下:

[0027] 如图1至图5所示,当需要对脚手架1进行折叠的时候,使用者此时只需要将定位螺栓22从长型筒20和滑动柱21中拧出即可,此时两个使用者分别握住第一固定架10和第二固定架12往中间方向推动,第一连接杆16和第二连接杆18由水平方向变为呈“V”字型状态,同时第一连接销15、定位销17和第二连接销19起到一个连接的作用,同时第一连接杆16和第二连接杆18围绕着定位销17转动,与此同时,随着两个使用者分别握住第一固定架10和第二固定架12往中间方向推动,滑动柱21会滑动连接至定位螺栓22中,当滑动到滑动柱21与长型筒20上未被如说明书附图1至图3中长型筒20上未被标记的螺纹孔重合的螺纹孔后,此时用定位螺栓22固定即可限位住折叠后的脚手架1使之定型,上述操作,即避免了脚手架1因占地面积较大,不便于放置的问题;

[0028] 当使用者站立在脚手架1上进行施工的时候,当需要将建筑材料如涂料、粉刷工具等拿给站立在脚手架1上使用者使用的时候,地面上的使用者只需要将所需物品放置于放置框34中,此时站立在脚手架1上使用者只需要启动双轴电机30的开关,双轴电机30的转动带动限位轮31转动,限位轮31带动钢丝绳32收卷,钢丝绳32带动支耳33和放置框34上升,同时滑块36在滑柱35中滑槽,起到一个限位放置框34的作用,同时也避免了放置框34左右晃动导

致倾倒的问题出现,当放置框34上升到脚手架1十分之九段高度的时候,使用者只需要弯腰将所需物品拿取即可,上述操作,即有效的避免使用者需要拿取物品的时候,反复通过爬梯14上下爬行将物品来回传递的辛苦。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

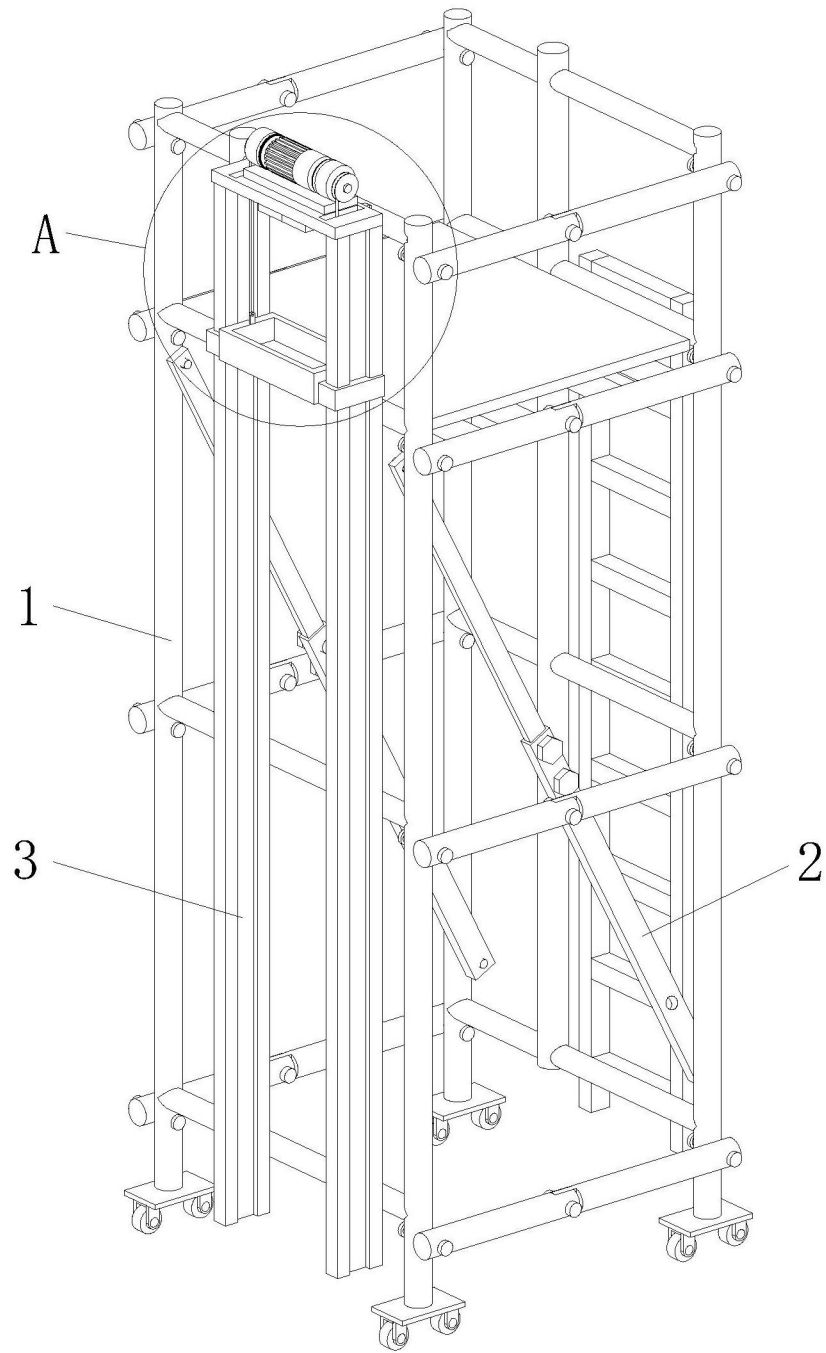


图1

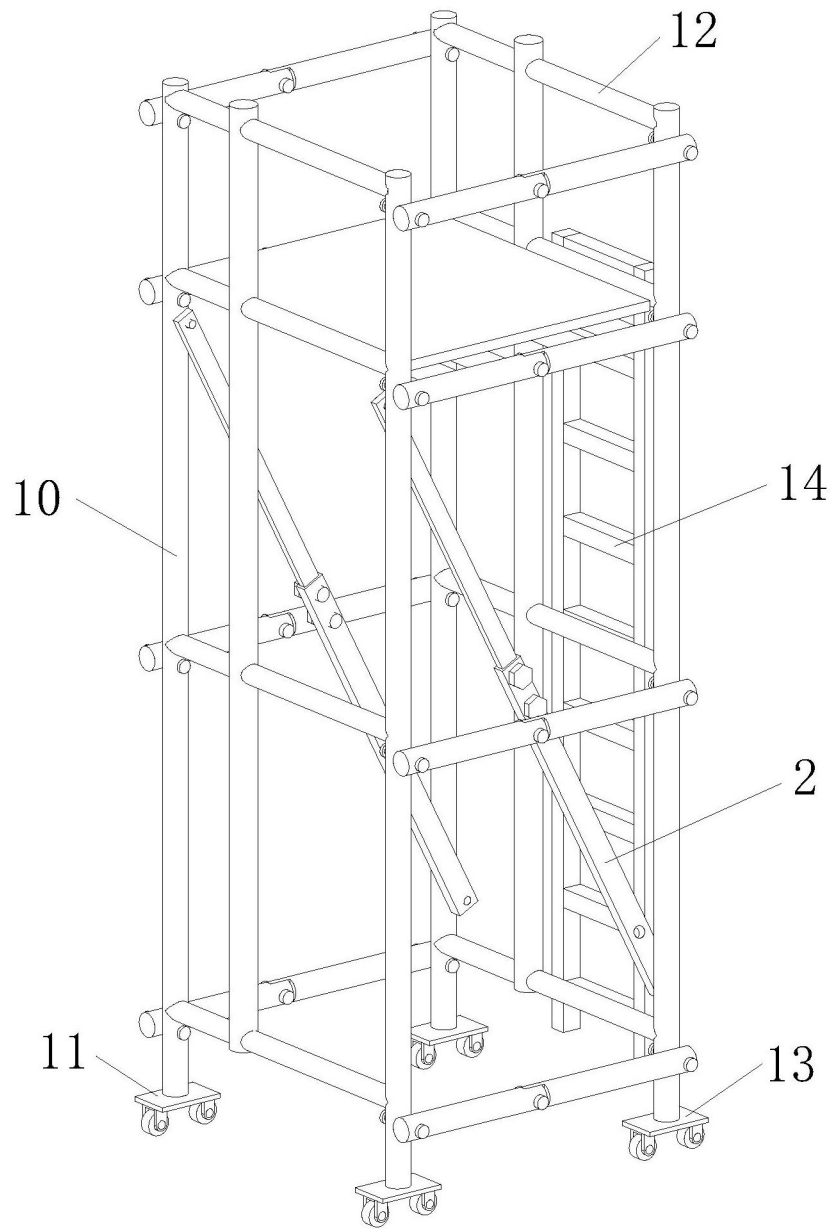


图2

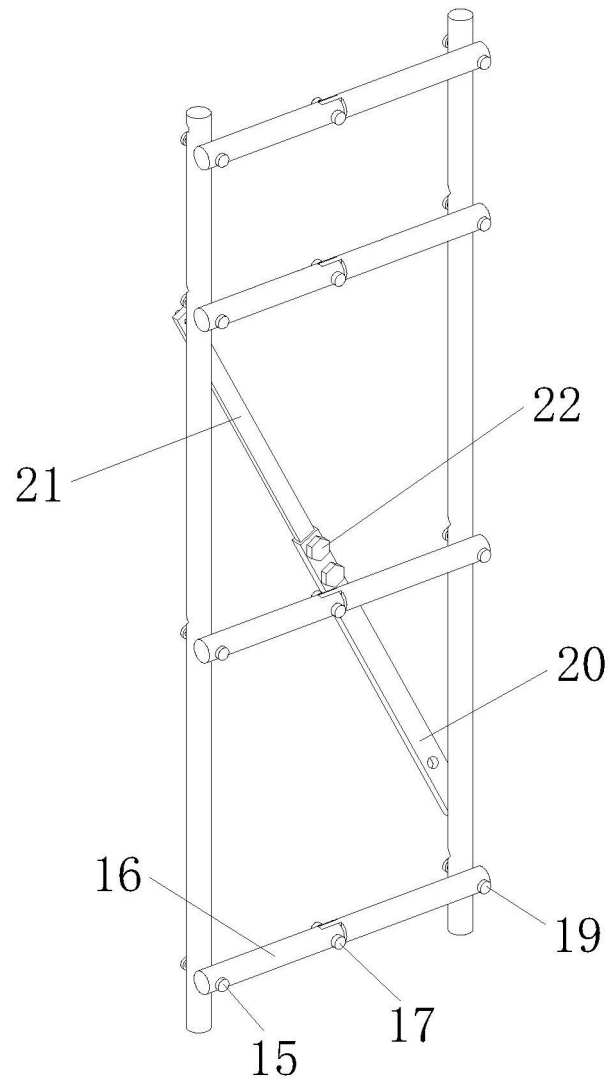


图3

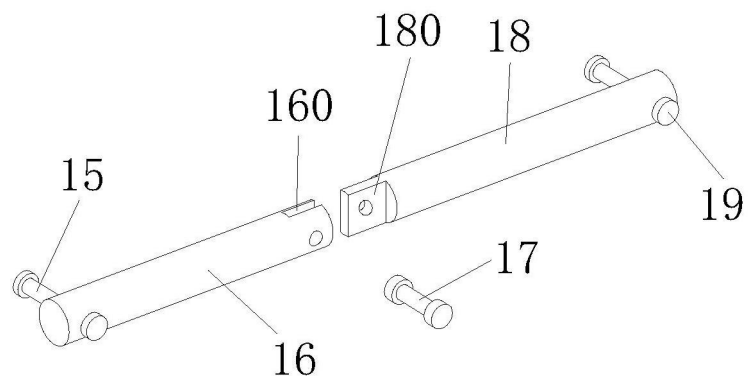


图4

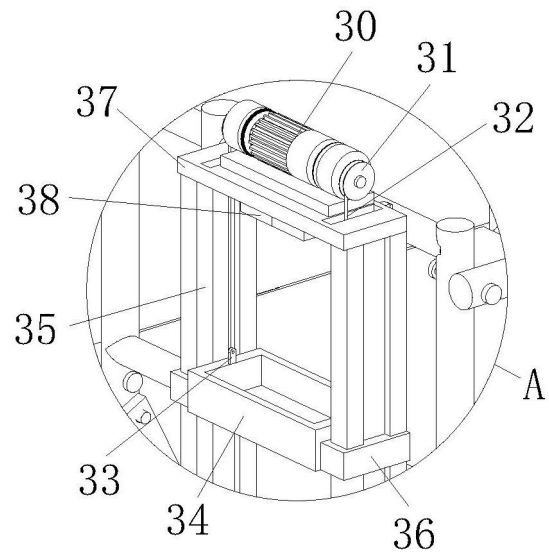


图5