



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220928329 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202321902046.3

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 广西丰哲建设有限公司

地址 530005 广西壮族自治区南宁市鲁班
路95号南宁禾田信息港5号公寓式酒
店十三层1322号

(72) 发明人 杨道娟 苏肖林

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

专利代理师 尉保芳

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

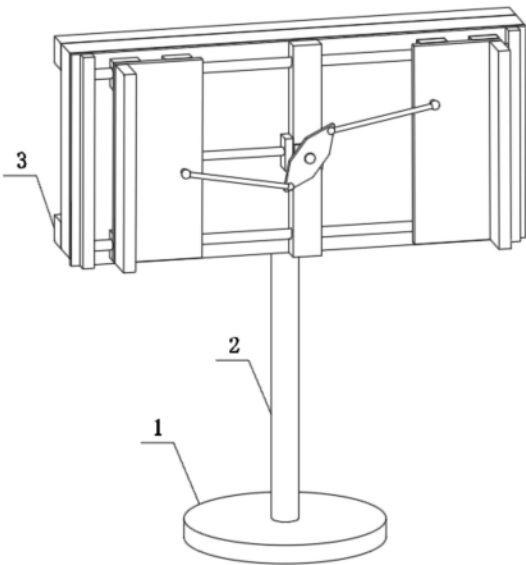
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,包括底板、升降组件和夹持组件,所述底板上表面固定安装有支撑柱,所述支撑柱外表面固定安装有支架,所述支架外表面固定安装有框架,所述框架内表面设有升降组件,所述升降组件外表面固定安装有夹持组件。通过二号伞齿轮下表面固定安装有丝杆,从而达到了二号伞齿轮带动丝杆进行转动的作用,通过丝杆通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环,两个丝杆套环外表面固定连接连接有连接板,从而达到了丝杆转动时通过丝杆套环带动连接板在丝杆外表面限位置移动的作用,通过连接板在丝杆外表面限位移动,从而达到了带动建筑幕墙进行升降的作用。



1. 一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,包括底板(1)、升降组件(5)和夹持组件(6),其特征在于:所述底板(1)上表面固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)外表面固定安装有支架(3),所述支架(3)外表面固定安装有框架(4),所述框架(4)内表面设有升降组件(5),所述升降组件(5)外表面固定安装有夹持组件(6),所述夹持组件(6)包括滑板(601),所述滑板(601)固定安装于一号连接杆(510)外表面,所述滑板(601)外表面两侧固定安装有两个限位杆底座(602),两个所述限位杆底座(602)外表面两侧固定安装有两个限位杆(603),两个所述限位杆(603)外表面活动安装有若干滑块(604),两侧若干所述滑块(604)上表面固定安装有两个夹板(605),所述夹板(605)上表面固定安装有一号转接头(606),所述一号转接头(606)外表面固定安装有二号连接杆(607),所述二号连接杆(607)另一端固定安装有二号转接头(608),所述二号转接头(608)固定安装于旋转板(609)上表面,所述旋转板(609)内表面固定安装有主轴(610),所述主轴(610)固定安装于主轴底座(611)上表面,所述主轴底座(611)固定安装与固定板(612)上表面,所述固定板(612)固定安装于滑板(601)中间外表面,所述夹板(605)下表面固定安装有气缸(613),所述气缸(613)通过中心轴固定连接顶杆(614),所述顶杆(614)固定安装于顶杆底座(615)外表面,所述顶杆底座(615)固定安装于固定板(612)左侧外表面。

2. 如权利要求1所述的一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,其特征在于:所述升降组件(5)包括电机底座(501),所述电机底座(501)固定安装于框架(4)内表面,所述电机底座(501)下表面固定安装有电机(502),所述电机(502)通过中心轴固定连接传动轴(503),所述传动轴(503)外表面固定连接转轴(504)。

3. 如权利要求2所述的一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,其特征在于:所述转轴(504)另一端活动安装于框架(4)内表面,所述转轴(504)两侧固定安装有一号伞齿轮(505),所述一号伞齿轮(505)通过表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮(506),所述二号伞齿轮(506)下表面固定安装有丝杆(507)。

4. 如权利要求3所述的一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,其特征在于:所述丝杆(507)另一端活动安装于框架(4)内表面,所述丝杆(507)通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环(508),两个所述丝杆套环(508)外表面固定连接连接板(509),所述连接板(509)两侧外表面固定安装有两个一号连接杆(510)。

一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙技术领域,尤其涉及一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙。

背景技术

[0002] 建筑幕墙指的是建筑物不承重的外墙围护,通常由面板(玻璃、金属板、石板、陶瓷板等)和后面的支承结构(铝横梁立柱、钢结构、玻璃肋等等)组成。为此申请号:CN202022258441.5,公开了一种用于建筑幕墙施工的升降装置,包括底板,底板的四周均固定连接有侧杆,侧杆的顶部固定连接有横杆,横杆的底部固定连接有竖杆,底板的两端均设有提升机,提升机与竖杆固定连接,横杆的顶部均固定连接有安全锁,底板的顶部设有控制箱,结构紧凑,实用性强,通过防碰撞机构可以对设备四周产生的碰撞进行减震,同时滚珠可以在外部幕墙上进行滚动,当设备与幕墙接触时,依然可以进行升降且不会对幕墙造成损害,通过保护机构使得工作人员可以被绳索连接在第二栏杆上,保证工作人员的安全,同时通过滑块在第二栏杆上滑动可以保证工作人员可以在底板上自由移动。

[0003] 现有技术存在的问题是:现有的建筑幕墙在进行安装时无法自动升降需要人工实用工具对其进行安装,并且安装时需要焊接固定无法对幕墙进行自动夹持,造成了工作效率低下的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,具备通过转轴两侧固定安装有一号伞齿轮,从而到达了转轴带动两侧一号伞齿轮进行转动的作用,通过一号伞齿轮表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮,从而达到了一号伞齿轮带动二号伞齿轮进行转动的作用,通过二号伞齿轮下表面固定安装有丝杆,从而达到了二号伞齿轮带动丝杆进行转动的作用,通过丝杆通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环,两个丝杆套环外表面固定连接有连接板,从而达到了丝杆转动时通过丝杆套环带动连接板在丝杆外表面限位置移动的作用,通过连接板在丝杆外表面限位置移动,从而达到了带动建筑幕墙进行升降的作用的优点,解决了现有的建筑幕墙在进行安装时无法自动升降需要人工实用工具对其进行安装,并且安装时需要焊接固定无法对幕墙进行自动夹持,造成了工作效率低下的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,包括底板、升降组件和夹持组件,所述底板上表面固定安装有支撑柱,所述支撑柱外表面固定安装有支架,所述支架外表面固定安装有框架,所述框架内表面设有升降组件,所述升降组件外表面固定安装有夹持组件。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述升降组件包括电机底座,所述电机底座固定安装于框架内表面,所述电机底座下表面固定安装有电机,所述电机通过中心轴固定连接有传动轴,所述传动轴外表面固定连接有转轴。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述转轴另一端活动安装于框架内表面,所述转轴两侧固定安装有一号伞齿轮,所述一号伞齿轮通过表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮,所述二号伞齿轮下表面固定安装有丝杆,所述丝杆另一端活动安装于框架内表面,所述丝杆通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环,两个所述丝杆套环外表面固定连接有连接板,所述连接板两侧外表面固定安装有两个一号连接杆。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述夹持组件包括滑板,所述滑板固定安装于一号连接杆外表面,所述滑板外表面两侧固定安装有两个限位杆底座,两个所述限位杆底座外表面两侧固定安装有两个限位杆,两个所述限位杆外表面活动安装有若干滑块,两侧若干所述滑块上表面固定安装有两个夹板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述夹板上表面固定安装有一号转接头,所述一号转接头外表面固定安装有二号连接杆,所述二号连接杆另一端固定安装有二号转接头,所述二号转接头固定安装于旋转板上表面,所述旋转板内表面固定安装有主轴,所述主轴固定安装于主轴底座上表面。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述主轴底座固定安装与固定板上表面,所述固定板固定安装于滑板中间外表面,所述夹板下表面固定安装有气缸,所述气缸通过中心轴固定连接有顶杆,所述顶杆固定安装于顶杆底座外表面,所述顶杆底座固定安装于固定板外表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过滑板固定安装于一号连接杆外表面,从而达到了连接杆带动滑板进行上下移动的作用,通过两个限位杆外表面活动安装有若干滑块,从而达到了滑块可以在限位杆外表面限位移动的作用,通过两侧若干滑块上表面固定安装有两个夹板,从而达到了若干滑块可以带动两个夹板在限位杆外表面限位移动的作用。

[0013] 2、本实用新型通过夹板上表面固定安装有一号转接头,一号转接头外表面固定安装有二号连接杆,从而达到了夹板可以带动二号连接杆进行限位移动的作用,通过二号连接杆另一端固定安装有二号转接头,二号转接头固定安装于旋转板上表面,从而达到了当二号连接杆进行移动时带动旋转板进行移动的作用,通过旋转板内表面固定安装有主轴,主轴固定安装于主轴底座上表面,从而达到了主轴对旋转板进行移动限位的作用,当二号连接杆带动旋转板进行移动时,主轴使旋转板在其外表面限位旋转。

[0014] 3、本实用新型通过夹板下表面固定安装有气缸,气缸通过中心轴固定连接有顶杆,从而达到了气缸中心轴带动顶杆进行伸缩移动的作用,通过顶杆固定安装于顶杆底座外表面,顶杆底座固定安装于固定板外表面,从而达到了当顶杆进行伸缩移动时由于顶杆一端固定与固定板外表面,夹板被气缸带动向顶杆底座移动,通过夹板向内移动带动旋转板进行旋转带动右侧夹板内向移动,从而达到了对幕墙进行夹持固定的作用。

[0015] 4、本实用新型通过电机中心轴固定连接有传动轴,从而达到了电机中心轴带动传动轴进行转动的作用,通过传动轴外表面固定连接有转轴,从而达到了传动轴带动转轴进行转动的作用。

[0016] 5、本实用新型通过转轴两侧固定安装有一号伞齿轮,从而到达了转轴带动两侧一号伞齿轮进行转动的作用,通过一号伞齿轮表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮,从而达到了二号伞齿轮带动一号伞齿轮进行转动的作用,通过二号伞齿轮下表面固定安装有丝杆,从而达到了二号伞齿轮带动丝杆进行转动的作用,通过丝杆通过表面螺纹啮合安装有丝杆套

环,两个丝杆套环外表面固定连接连接有连接板,从而达到了丝杆转动时通过丝杆套环带动连接板在丝杆外表面限位移动的作用,通过连接板在丝杆外表面限位移动,从而达到了带动建筑幕墙进行升降的作用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的爆炸结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的升降组件结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的夹持组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、支架;4、框架;5、升降组件;6、夹持组件;501、电机底座;502、电机;503、传动轴;504、转轴;505、一号伞齿轮;506、二号伞齿轮;507、丝杆;508、丝杆套环;509、连接板;510、一号连接杆;601、滑板;602、限位杆底座;603、限位杆;604、滑块;605、夹板;606、一号转接头;607、二号连接杆;608、二号转接头;609、旋转板;610、主轴;611、主轴底座;612、固定板;613、气缸;614、顶杆;615、顶杆底座。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种具有安装辅助升降功能的绿色节能建筑幕墙,包括底板1、升降组件5和夹持组件6,底板1上表面固定安装有支撑柱2,支撑柱2外表面固定安装有支架3,支架3外表面固定安装有框架4,框架4内表面设有升降组件5,升降组件5外表面固定安装有夹持组件6。

[0025] 参考图3,升降组件5包括电机底座501,电机底座501固定安装于框架4内表面,电机底座501下表面固定安装有电机502,电机502通过中心轴固定连接连接有传动轴503,传动轴503外表面固定连接连接有转轴504。

[0026] 采用上述方案:通过电机502中心轴固定连接连接有传动轴503,从而达到了电机502中心轴带动传动轴503进行转动的作用,通过传动轴503外表面固定连接连接有转轴504,从而达到了传动轴503带动转轴504进行转动的作用。

[0027] 参考图3,转轴504另一端活动安装于框架4内表面,转轴504两侧固定安装有一号伞齿轮505,一号伞齿轮505通过表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮506,二号伞齿轮506下表面固定安装有丝杆507,丝杆507另一端活动安装于框架4内表面,丝杆507通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环508,两个丝杆套环508外表面固定连接连接有连接板509,连接板509两侧外表面固定安装有两个一号连接杆510。

[0028] 采用上述方案:通过转轴504两侧固定安装有一号伞齿轮505,从而到达了转轴504带动两侧一号伞齿轮505进行转动的作用,通过一号伞齿轮505表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮506,从而达到了一号伞齿轮505带动二号伞齿轮506进行转动的作用,通过二号伞齿轮506下表面固定安装有丝杆507,从而达到了二号伞齿轮506带动丝杆507进行转动的作用,通过丝杆507通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环508,两个丝杆套环508外表面固定连接连接有

连接板509,从而达到了丝杆507转动时通过丝杆套环508带动连接板509在丝杆507外表面限位移动的作用,通过连接板509在丝杆507外表面限位移动,从而达到了带动建筑幕墙进行升降的作用。

[0029] 参考图4,夹持组件6包括滑板601,滑板601固定安装于一号连接杆510外表面,滑板601外表面两侧固定安装有两个限位杆底座602,两个限位杆底座602外表面两侧固定安装有两个限位杆603,两个限位杆603外表面活动安装有若干滑块604,两侧若干滑块604上表面固定安装有两个夹板605。

[0030] 采用上述方案:通过滑板601固定安装于一号连接杆510外表面,从而达到了连接杆510带动滑板601进行上下移动的作用,通过两个限位杆603外表面活动安装有若干滑块604,从而达到了滑块604可以在限位杆603外表面限位移动的作用,通过两侧若干滑块604上表面固定安装有两个夹板605,从而达到了若干滑块604可以带动两个夹板605在限位杆603外表面限位移动的作用。

[0031] 参考图4,夹板605上表面固定安装有一号转接头606,一号转接头606外表面固定安装有二号连接杆607,二号连接杆607另一端固定安装有二号转接头608,二号转接头608固定安装于旋转板609上表面,旋转板609内表面固定安装有主轴610,主轴610固定安装于主轴底座611上表面。

[0032] 采用上述方案:通过夹板605上表面固定安装有一号转接头606,一号转接头606外表面固定安装有二号连接杆607,从而达到了夹板605可以带动二号连接杆607进行限位移动的作用,通过二号连接杆607另一端固定安装有二号转接头608,二号转接头608固定安装于旋转板609上表面,从而达到了当二号连接杆607进行移动时带动旋转板609进行移动的作用,通过旋转板609内表面固定安装有主轴610,主轴610固定安装于主轴底座611上表面,从而达到了主轴610对旋转板609进行移动限位的作用,当二号连接杆607带动旋转板609进行移动时,主轴610使旋转板609在其外表面限位旋转。

[0033] 参考图4,主轴底座611固定安装与固定板612上表面,固定板612固定安装于滑板601中间外表面,夹板605下表面固定安装有气缸613,气缸613通过中心轴固定连接顶杆614,顶杆614固定安装于顶杆底座615外表面,顶杆底座615固定安装于固定板612外表面。

[0034] 采用上述方案:通过夹板605下表面固定安装有气缸613,气缸613通过中心轴固定连接顶杆614,从而达到了气缸613中心轴带动顶杆614进行伸缩移动的作用,通过顶杆614固定安装于顶杆底座615外表面,顶杆底座615固定安装于固定板612外表面,从而达到了当顶杆614进行伸缩移动时由于顶杆614一端固定与固定板612外表面,夹板605被气缸613带动向顶杆底座615移动,通过夹板605向内移动带动旋转板609进行旋转带动右侧夹板605内向移动,从而达到了对幕墙进行夹持固定的作用。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 在使用时,通过滑板601固定安装于一号连接杆510外表面,从而达到了连接杆510带动滑板601进行上下移动的作用,通过两个限位杆603外表面活动安装有若干滑块604,从而达到了滑块604可以在限位杆603外表面限位移动的作用,通过两侧若干滑块604上表面固定安装有两个夹板605,从而达到了若干滑块604可以带动两个夹板605在限位杆603外表面限位移动的作用,通过夹板605上表面固定安装有一号转接头606,一号转接头606外表面固定安装有二号连接杆607,从而达到了夹板605可以带动二号连接杆607进行限位移动的

作用,通过二号连接杆607另一端固定安装有二号转接头608,二号转接头608固定安装于旋转板609上表面,从而达到了当二号连接杆607进行移动时带动旋转板609进行移动的作用,通过旋转板609内表面固定安装有主轴610,主轴610固定安装于主轴底座611上表面,从而达到了主轴610对旋转板609进行移动限位的作用,当二号连接杆607带动旋转板609进行移动时,主轴610使旋转板609在其外表面限位旋转,通过夹板605下表面固定安装有气缸613,气缸613通过中心轴固定连接有顶杆614,从而达到了气缸613中心轴带动顶杆614进行伸缩移动的作用,通过顶杆614固定安装于顶杆底座615外表面,顶杆底座615固定安装于固定板612外表面,从而达到了当顶杆614进行伸缩移动时由于顶杆614一端固定与固定板612外表面,夹板605被气缸613带动向顶杆底座615移动,通过夹板605向内移动带动旋转板609进行旋转带动右侧夹板605内向移动,从而达到了对幕墙进行夹持固定的作用,通过电机502中心轴固定连接有传动轴503,从而达到了电机502中心轴带动传动轴503进行转动的作用,通过传动轴503外表面固定连接有转轴504,从而达到了传动轴503带动转轴504进行转动的作用,通过转轴504两侧固定安装有一号伞齿轮505,从而到达了转轴504带动两侧一号伞齿轮505进行转动的作用,通过一号伞齿轮505表面卡齿啮合安装有二号伞齿轮506,从而达到了一号伞齿轮505带动二号伞齿轮506进行转动的作用,通过二号伞齿轮506下表面固定安装有丝杆507,从而达到了二号伞齿轮506带动丝杆507进行转动的作用,通过丝杆507通过表面螺纹啮合安装有丝杆套环508,两个丝杆套环508外表面固定连接有连接板509,从而达到了丝杆507转动时通过丝杆套环508带动连接板509在丝杆507外表面限位置移动的作用,通过连接板509在丝杆507外表面限位移动,从而达到了带动建筑幕墙进行升降的作用。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

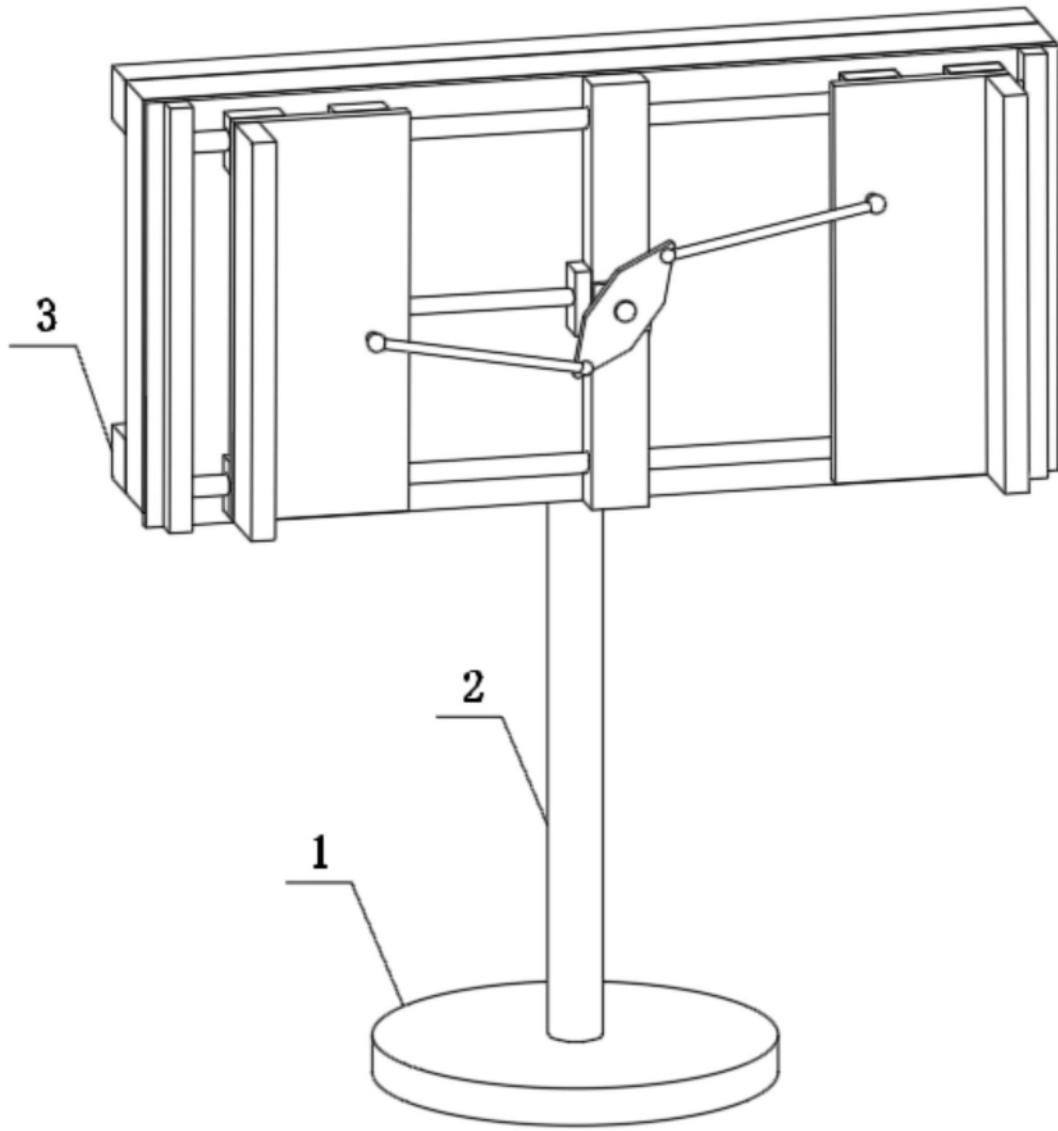


图1

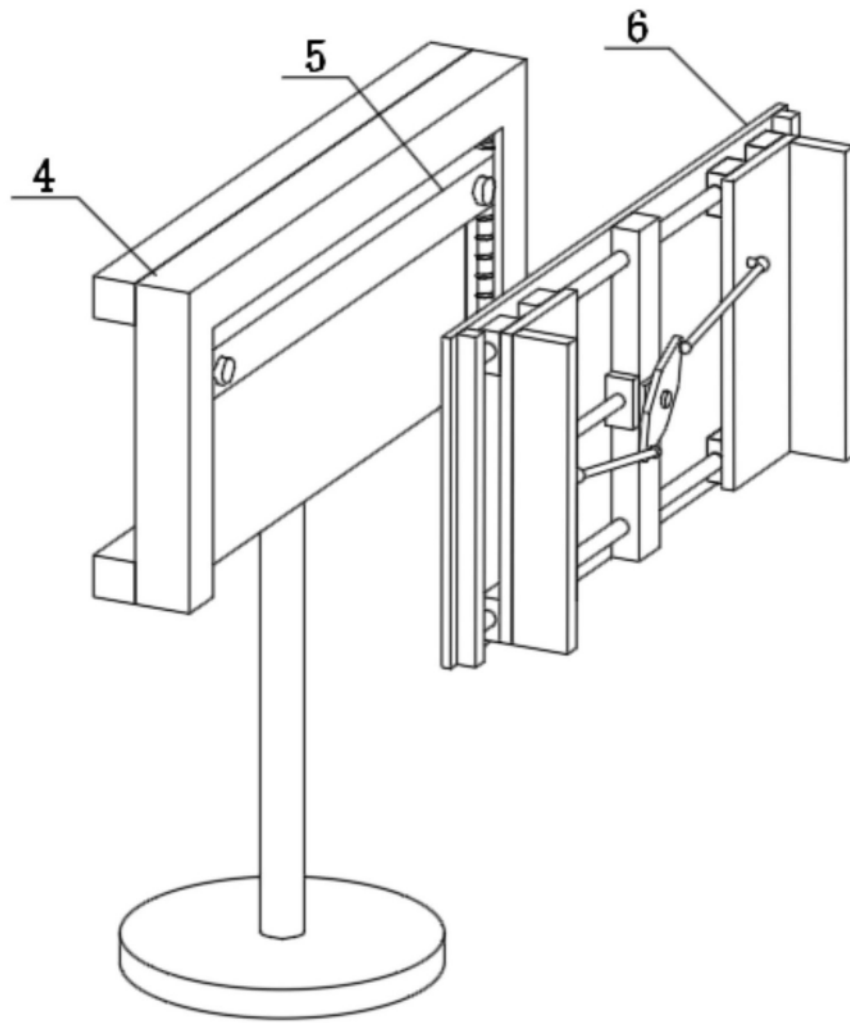


图2

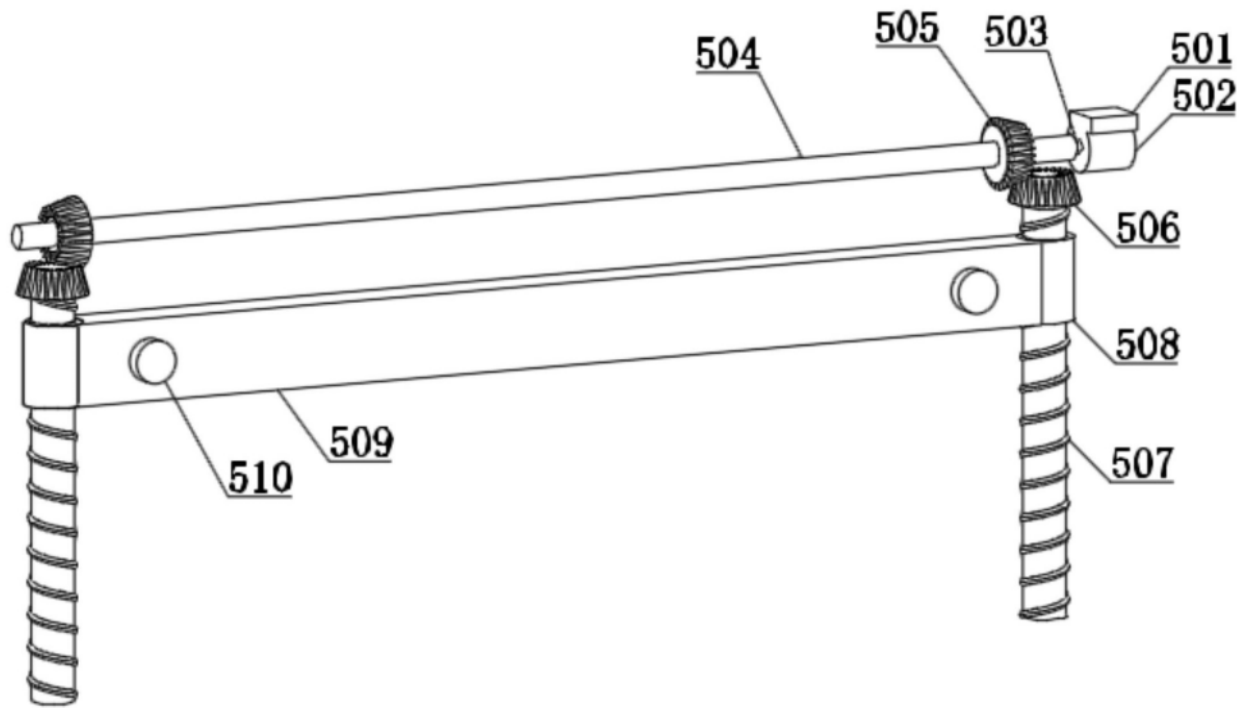


图3

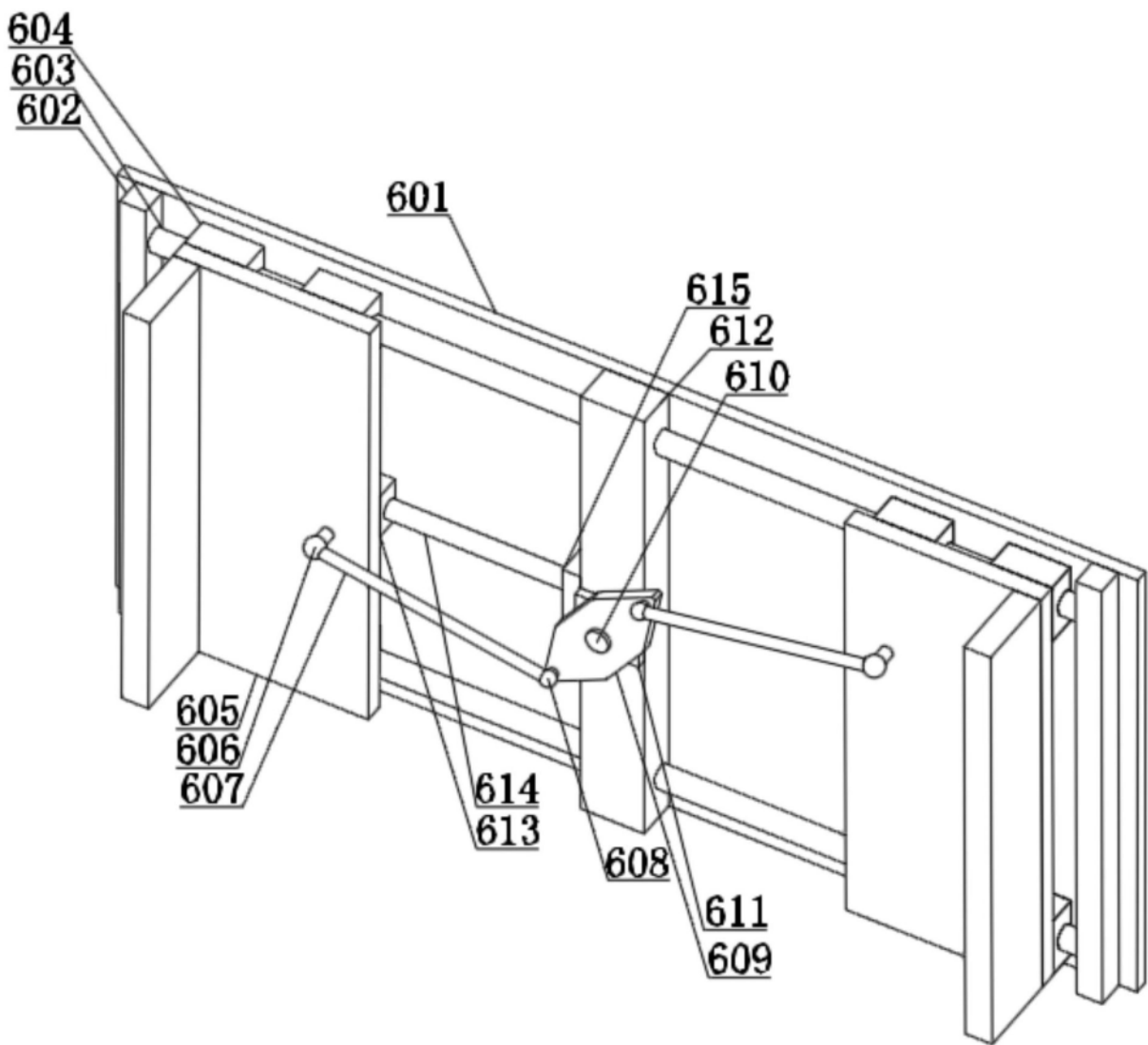


图4