



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117108036 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202311067266.3

E04G 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.23

(71) 申请人 宁波经济技术开发区大港开发有限公司

地址 315806 浙江省宁波市北仑区大碇街
道灵江路366号1幢(16-1)1613室

(72) 发明人 卢巍松 胡杰

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司 33450

专利代理师 马育妙

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/20 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

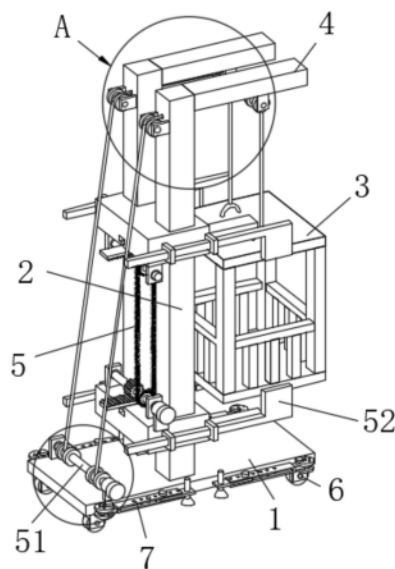
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种可调节的室内建筑装饰操作平台

(57) 摘要

本发明公开了一种可调节的室内建筑装饰操作平台,包括底座和升降平台,所述底座上表面竖直设置有两个立杆,所述立杆右侧滑动设置有升降平台,所述升降平台与底座之间设置有驱动调节机构,所述立杆上表面水平设置有横架,所述驱动调节机构包括滑动套设在立杆上的两个滑动板;本发明通过将升降平台、底座和驱动调节机构结合,可根据施工人员需要随时调节升降平台的高度,且升降平台的高度调节不会受到不同高度梯架之间距离限制,增加升降平台高度调节使用便捷性,同时根据装修平台停留的位置不同,可调节升降平台在水平方向的延伸位置,增加升降平台适配范围和施工人员施工便捷性和安全性。



1. 一种可调节的室内建筑装饰操作平台,包括底座(1)和升降平台(3),其特征在于:所述底座(1)上表面竖直设置有两个立杆(2),所述立杆(2)右侧滑动设置有升降平台(3),所述升降平台(3)与底座(1)之间设置有驱动调节机构(5),所述立杆(2)上表面水平设置有横架(4),所述驱动调节机构(5)包括滑动套设在立杆(2)上的两个滑动板(54),所述升降平台(3)上下端分别与两个滑动板(54)之间设置有驱动升降平台(3)水平移动的延伸调节构件(53),所述升降平台(3)前后表面与滑动板(54)之间均设置有支撑构件(52),所述升降平台(3)顶部与底座(1)左端上表面之间设置有缠绕升降构件(51),所述缠绕升降构件(51)包括安装在横架(4)下表面的竖直导向轮(512),所述立杆(2)左侧面设置有侧导向轮(513),所述升降平台(3)顶部设置有升降钢索(511),所述升降钢索(511)绕过竖直导向轮(512)和侧导向轮(513)缠绕在缠绕轮(516)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述底座(1)左端上表面设置有两个支撑座(514),两个所述支撑座(514)之间转动设置有转动轴(517),所述转动轴(517)前端设置有缠绕电机(515),所述转动轴(517)上套设有两个分别供两个升降钢索(511)缠绕的缠绕轮(516)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述延伸调节构件(53)包括固定在滑动板(54)相对表面的两个稳固座(537),两个所述稳固座(537)之间转动设置有安装轴(533),所述安装轴(533)前端设置有驱动电机(536),所述升降平台(3)下表面设置有水平横板,所述水平横板左侧设置有与滑动板(54)滑动连接的固定齿条(531),所述固定齿条(531)上方啮合设置有转动齿轮(532)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:上下方的两个所述安装轴(533)上均套设有链轮(534),两个所述链轮(534)之间啮合套设有驱动链条(535)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述滑动板(54)表面开设有位于固定齿条(531)外侧的导向滑道(521),所述固定齿条(531)外表面固定设置有滑动伸进导向滑道(521)中的导向滑块(522),所述滑动板(54)前后表面垂直设置有两个固定凸板(523),所述滑动板(54)前后表面均设置有L型的支撑板(524),所述支撑板(524)左端活动贯穿两个固定凸板(523)露在外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述底座(1)前后表面均转动设置有两个限位构件(7),所述限位构件(7)包括固定在底座(1)前表面的固定卡板(71),所述固定卡板(71)内转动设置有U型的转动板(72),所述转动板(72)内设置有内板(73),且二者之间设置有连接螺栓(75)。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述内板(73)自由端垂直设置有限位丝杆(74),所述转动板(72)表面沿其长度方向开设有多个调节孔,所述固定卡板(71)与转动板(72)之间设置有安装螺钉(76)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述底座(1)下表面设置有移动轮(6),所述升降平台(3)包括顶板和底板,二者四角之间设置有支撑柱,所述底板上表面设置有安全围栏。

9. 根据权利要求1所述的一种可调节的室内建筑装饰操作平台,其特征在于:所述立杆(2)侧面开设有供升降钢索(511)穿过的导向孔,所述横架(4)下表面和立杆(2)左侧面均设

置有立架,所述竖直导向轮(512)和侧导向轮(513)与立架之间设置有转轴。

一种可调节的室内建筑装饰操作平台

技术领域

[0001] 本发明属于室内建筑装饰技术领域,具体涉及一种可调节的室内建筑装饰操作平台。

背景技术

[0002] 室内装修包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点。偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰。建筑室内装修过程中需要用支撑平台,供施工人员站高对室内高空位置进行装修,例如公开号为CN112982927A的一种室内装修用多层可折叠操作平台,本发明能够实现占用空间小、合理利用空间的效果,还能够提高安全性。

[0003] 上述装置中辅助台的高度位置固定,根据室内装修高度位置的不同,辅助台的高度位置不便于随时根据施工人员要求进行调节,同时辅助台的尺寸固定,辅助台靠近墙面的位置不便于根据需要进行延伸,使得操作平台使用时受到限制的问题,为此我们提出一种可调节的室内建筑装饰操作平台。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调节的室内建筑装饰操作平台,以解决上述背景技术中提出的辅助台的尺寸固定,不便于根据施工人员需要调节辅助台的延伸长度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调节的室内建筑装饰操作平台,包括底座和升降平台,所述底座上表面竖直设置有两个立杆,所述立杆右侧滑动设置有升降平台,所述升降平台与底座之间设置有驱动调节机构,所述立杆上表面水平设置有横架,所述驱动调节机构包括滑动套设在立杆上的两个滑动板,所述升降平台上下端分别与两个滑动板之间设置有驱动升降平台水平移动的延伸调节构件,所述升降平台前后表面与滑动板之间均设置有支撑构件,所述升降平台顶部与底座左端上表面之间设置有缠绕升降构件,所述缠绕升降构件包括安装在横架下表面的竖直导向轮,所述立杆左侧面设置有侧导向轮,所述升降平台顶部设置有升降钢索,所述升降钢索绕过竖直导向轮和侧导向轮缠绕在缠绕轮上。

[0006] 优选的,所述底座左端上表面设置有两个支撑座,两个所述支撑座之间转动设置有转动轴,所述转动轴前端设置有缠绕电机,所述转动轴上套设有两个分别供两个升降钢索缠绕的缠绕轮。

[0007] 优选的,所述延伸调节构件包括固定在滑动板相对表面的两个稳固座,两个所述稳固座之间转动设置有安装轴,所述安装轴前端设置有驱动电机,所述升降平台下表面设置有水平横板,所述水平横板左侧设置有与滑动板滑动连接的固定齿条,所述固定齿条上方啮合设置有转动齿轮。

[0008] 优选的,上下方的两个所述安装轴上均套设有链轮,两个所述链轮之间啮合套设有驱动链条。

[0009] 优选的,所述滑动板表面开设有位于固定齿条外侧的导向滑道,所述固定齿条外表面固定设置有滑动伸进导向滑道中的导向滑块,所述滑动板前后表面垂直设置有两个固定凸板,所述滑动板前后表面均设置有L型的支撑板,所述支撑板左端活动贯穿两个固定凸板露在外侧。

[0010] 优选的,所述底座前后表面均转动设置有两个限位构件,所述限位构件包括固定在底座前表面的固定卡板,所述固定卡板内转动设置有U型的转动板,所述转动板内设置有内板,且二者之间设置有连接螺栓。

[0011] 优选的,所述内板自由端垂直设置有限位丝杆,所述转动板表面沿其长度方向开设有多个调节孔,所述固定卡板与转动板之间设置有安装螺钉。

[0012] 优选的,所述底座下表面设置有移动轮,所述升降平台包括顶板和底板,二者四角之间设置有支撑柱,所述底板上表面设置有安全围栏。

[0013] 优选的,所述立杆侧面开设有供升降钢索穿过的导向孔,所述横架下表面和立杆左侧面均设置有立架,所述竖直导向轮和侧导向轮与立架之间设置有转轴。

与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)本发明通过将升降平台、底座和驱动调节机构结合,可根据施工人员需要随时调节升降平台的高度,且升降平台的高度调节不会受到不同高度梯架之间距离限制,增加升降平台高度调节使用便捷性,同时根据装修平台停留的位置不同,可调节升降平台在水平方向的延伸位置,增加升降平台适配范围和施工人员施工便捷性和安全性。

[0014] (2)本发明通过设计的支撑构件,可在不影响升降平台在水平方向向外延伸的前提下,对升降平台起到支撑板导向作用,保证升降平台的稳定向外延伸,增加升降平台承载强度和稳定性,从而增加升降平台使用安全性。

[0015] (3)本发明通过设计的限位构件,可对整个装修平台起到限位固定作用,保证装修平台停留在某个地方稳定性,且增加装修平台与地面的接触面积和范围,增加与地面的摩擦阻力,从而增加装修平台放置稳固性。

附图说明

[0016] 图1为本发明室内装修操作平台的结构示意图;

图2为本发明图1中1驱动调节机构的左视结构示意图;

图3为本发明图1中A区域的放大图;

图4为本发明图1中缠绕升降构件的结构示意图;

图5为本发明图2中延伸调节构件的结构示意图;

图6为本发明图1中支撑构件的左视结构示意图;

图7为本发明图1中限位构件的结构示意图;

图中:1、底座;2、立杆;3、升降平台;4、横架;5、驱动调节机构;51、缠绕升降构件;511、升降钢索;512、竖直导向轮;513、侧导向轮;514、支撑座;515、缠绕电机;516、缠绕轮;517、转动轴;52、支撑构件;521、导向滑道;522、导向滑块;523、固定凸板;524、支撑板;53、延伸调节构件;531、固定齿条;532、转动齿轮;533、安装轴;534、链轮;535、驱动链条;536、驱动电机;537、稳固座;54、滑动板;6、移动轮;7、限位构件;71、固定卡板;72、转动板;73、内板;74、限位丝杆;75、连接螺栓;76、安装螺钉。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例1

请参阅图1-图6,本发明提供一种技术方案:一种可调节的室内建筑装饰操作平台,包括底座1和升降平台3,底座1上表面竖直设置有两个立杆2,立杆2右侧滑动设置有升降平台3,升降平台3的高度可调节,升降平台3与底座1之间设置有驱动调节机构5,驱动调节机构5可根据施工人员调节升降平台3的位置,方便升降平台3靠近室内施工地点,增加施工便捷性,立杆2上表面水平设置有横架4,横架4位于升降平台3上方,方便后续竖直导向轮512安装,驱动调节机构5包括滑动套设在立杆2上的两个滑动板54,升降平台3上下端分别与两个滑动板54之间设置有驱动升降平台3水平移动的延伸调节构件53,延伸调节构件53可改变升降平台3在水平方向的延伸位置,便于站在升降平台3上的施工人员靠近施工地面,同时整个过程调节不需要人为操作调节,增加升降平台3位置调节便捷性,升降平台3前后表面与滑动板54之间均设置有支撑构件52,支撑构件52可对升降平台3起到支撑稳定作用,升降平台3顶部与底座1左端上表面之间设置有缠绕升降构件51,缠绕升降构件51包括安装在横架4下表面的竖直导向轮512,立杆2左侧面设置有侧导向轮513,升降平台3顶部设置有升降钢索511,升降平台3上表面固定有吊环,升降钢索511下端固定在吊环上,随着升降钢索511移动可带动升降平台3高度调节,升降钢索511绕过竖直导向轮512和侧导向轮513缠绕在缠绕轮516上,底座1左端上表面设置有两个支撑座514,两个支撑座514之间转动设置有转动轴517,支撑座514可对转动轴517起到支撑作用,转动轴517前端设置有缠绕电机515,缠绕电机515工作可带动转动轴517转动,转动轴517上套设有两个分别供两个升降钢索511缠绕的缠绕轮516,两个缠绕轮516转动分别缠绕两个升降钢索511,而升降钢索511长度的变化,方便升降平台3上下移动改变施工高度。

[0019] 本实施例中,优选的,延伸调节构件53包括固定在滑动板54相对表面的两个稳固座537,延伸调节构件53可带动升降平台3在X轴方向移动延伸,一定范围内调节升降平台3的位置,让升降平台3靠近墙面,增加施工人员施工操作便捷性,两个稳固座537之间转动设置有安装轴533,稳固座537可对安装轴533起到支撑作用,同时安装轴533与稳固座537之间嵌入设置有轴承,方便安装轴533转动,安装轴533前端设置有驱动电机536,驱动电机536与滑动板54之间设置有机架,增加驱动电机536安装强度,升降平台3下表面设置有水平横板,水平横板增加与升降平台3下表面的接触面积,增加对升降平台3的支撑效果,水平横板左侧设置有与滑动板54滑动连接的固定齿条531,固定齿条531上方啮合设置有转动齿轮532,转动齿轮532固定套设在安装轴533上,方便安装轴533带动转动齿轮532转动,上下方的两个安装轴533上均套设有链轮534,两个链轮534之间啮合套设有驱动链条535,驱动电机536工作带动安装轴533转动,可带动下方的链轮534转动,而上方的链轮534与下方的链轮534之间通过驱动链条535连接,使得两个安装轴533可同步转动,而两个固定齿条531向外移动带动升降平台3移动。

[0020] 综上,在使用时,需要调节升降平台3的高度位置时,缠绕电机515工作带动转动轴

517转动,而其上缠绕轮516随着转动轴517转动,而随着缠绕轮516转动逐渐让升降钢索511缠绕在缠绕轮516上,竖直导向轮512和侧导向轮513对移动缠绕的升降钢索511起到导向作用,随着升降钢索511逐渐缠绕拉动升降平台3向上移动,带动滑动板54沿着立杆2移动,可对滑动板54和升降平台3起到导向稳定作用,直至升降平台3高度合适时,施工人员站在合适高度的升降平台3上进行室内装修施工,而需要调节升降平台3在水平方向的延伸位置时,驱动电机536工作,带动安装轴533转动,而上下两个安装轴533通过两个链轮534和驱动链条535连接,使得两个安装轴533同步转动,带动安装轴533上的转动齿轮532转动,而与转动齿轮532啮合的固定齿条531随之转动而向右移动,带动固定齿条531和升降平台3向右移动,支撑板524随着升降平台3移动而移动,支撑板524始终可对升降平台3起到支撑作用,在转动齿轮532和固定齿条531的配合下,带动升降平台3向右伸出延伸,让升降平台3靠近施工墙面,同时方便施工人员靠近施工墙面,增加施工人员施工范围和施工便捷性,而随着升降平台3向外延伸,缠绕电机515工作带动转动轴517反向转动,将缠绕的升降钢索511逐渐展开,方便升降钢索511随着升降平台3移动,待升降平台3位置合适时,缠绕电机515和驱动电机536停止工作,升降钢索511倾斜抻紧可对延伸出的升降平台3起到悬吊支撑作用,增加升降平台3承载强度和使用稳定性。

[0021] 实施例2

参照图6,为本发明第二个实施例,该实施例基于上一个实施例不同的是。

[0022] 本实施例中,优选的,滑动板54表面开设有位于固定齿条531外侧的导向滑道521,利用设置的支撑构件52,可增加升降平台3延伸移动稳定性,同时增加升降平台3承载强度,增加升降平台3使用安全性,固定齿条531外表面固定设置有滑动伸进导向滑道521中的导向滑块522,导向滑块522截面为T型,导向滑块522与导向滑道521滑动配合的同时,对固定齿条531起到支撑作用,增加固定齿条531移动稳定性,滑动板54前后表面垂直设置有两个固定凸板523,滑动板54前后表面均设置有L型的支撑板524,支撑板524可随着升降平台3一起向外移动,同时支撑板524与固定凸板523配合对升降平台3起到支撑稳定作用,增加升降平台3的承载强度,支撑板524左端活动贯穿两个固定凸板523露在外侧,不影响支撑板524随着升降平台3延伸而移动。

[0023] 综上,在使用时,升降平台3在驱动调节机构5和固定齿条531的作用下向外移动,固定齿条531移动带动导向滑块522在导向滑道521中移动,二者T型配合,可避免固定齿条531出现侧向偏移和上下脱离的情况,增加固定齿条531和升降平台3移动延伸稳定性和安全性,且随着升降平台3移动带动支撑板524移动,而支撑板524始终可对升降平台3起到竖直方向的支撑作用,提高对升降平台3的承载强度。

[0024] 实施例3

参照图7,为本发明第三个实施例,该实施例基于上两个实施例不同的是。

[0025] 本实施例中,优选的,底座1前后表面均转动设置有两个限位构件7,通过设置有限位构件7,可在装修平台停留在某个地方时,对装修平台进行固定限位,增加装修平台与地面的接触面积和摩擦阻力,从而对装修平台位置限位固定,增加装修平台放置使用稳定性和安全性,限位构件7包括固定在底座1前表面的固定卡板71,固定卡板71侧视为U型,而固定卡板71俯视为圆形,固定卡板71内部设置有固定轴,转动板72外端表面固定有转动套设在固定轴上的固定凸块,固定卡板71上下表面沿着固定轴圆周方向开设有限位孔,安装螺

钉76与不同位置的限位孔配合且贯穿固定凸块可对转动板72位置限位固定,固定卡板71内转动设置有U型的转动板72,转动板72内设置有内板73,内板73在转动板72中的位置可移动调节,且二者之间设置有连接螺栓75,内板73自由端垂直设置有限位丝杆74,限位丝杆74的位置可上下移动,使得限位丝杆74下端设置有锥形限位板接触地面,增加与地面的摩擦阻力可对整个装修平台起到限位固定作用,转动板72表面沿其长度方向开设有多个调节孔,连接螺栓75与不同位置的调节孔结合,可对内板73和转动板72位置限位固定,固定卡板71与转动板72之间设置有安装螺钉76,安装螺钉76可对转动板72的位置限位固定。

[0026] 本实施例中,优选的,底座1下表面设置有移动轮6,利用移动轮6方便整个装修平台移动,升降平台3包括顶板和底板,二者四角之间设置有支撑柱,实现顶板与底板的紧固连接,底板上表面设置有安全围栏,施工人员站在底板上,安全围栏可对施工人员起到保护。

[0027] 本实施例中,优选的,立杆2侧面开设有供升降钢索511穿过的导向孔,可对升降钢索511移动起到导向作用,避免升降钢索511脱离侧导向轮513,横架4下表面和立杆2左侧面均设置有立架,竖直导向轮512和侧导向轮513与立架之间设置有转轴,方便随着升降钢索511移动由于摩擦阻力使得竖直导向轮512和侧导向轮513转动,起到导向作用,方便升降平台3上下移动。

[0028] 综上,在使用时,装修平台需要固定时,将收纳在底座1表面的转动板72向外绕着固定轴转动,待转动板72向外转动角度合适时,利用安装螺钉76将固定卡板71与转动板72连接固定,且转动板72内部的内板73向外移动,增加内板73与转动板72之间的距离,再用连接螺栓75将内板73和转动板72连接固定,二者较长的长度可增加与地面的接触面积,从而增加装修平台整体放置稳定性,再旋动限位丝杆74使其向下移动,带动锥形限位板向下移动接触地面,增加与地面的接触面积和摩擦阻力,从而对装修平台固定,增加装修平台使用稳定性和安全性。

[0029] 实施例4

将实施例1、实施例2和实施例3结合得到本实施例。

[0030] 在使用时,装修平台放置在地面,利用限位构件7将装修平台固定在地面,增加装修平台与地面的接触面积,避免装修平台出现侧倾情况,增加装修平台施工使用稳定性和安全性,施工人员站在升降平台3上,通过缠绕升降构件51可带动升降平台3向上或者向下移动,增加升降平台3高度使用范围,便于施工人员处于合适的施工高度,同时根据施工人员的施工需求,利用延伸调节构件53可改变升降平台3在水平方向的位置,调节升降平台3延伸的位置,使得升降平台3靠近墙面,增加施工人员使用便捷性,且支撑构件52始终可对升降平台3起到支撑稳定作用,增加升降平台3承载强度和使用安全性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

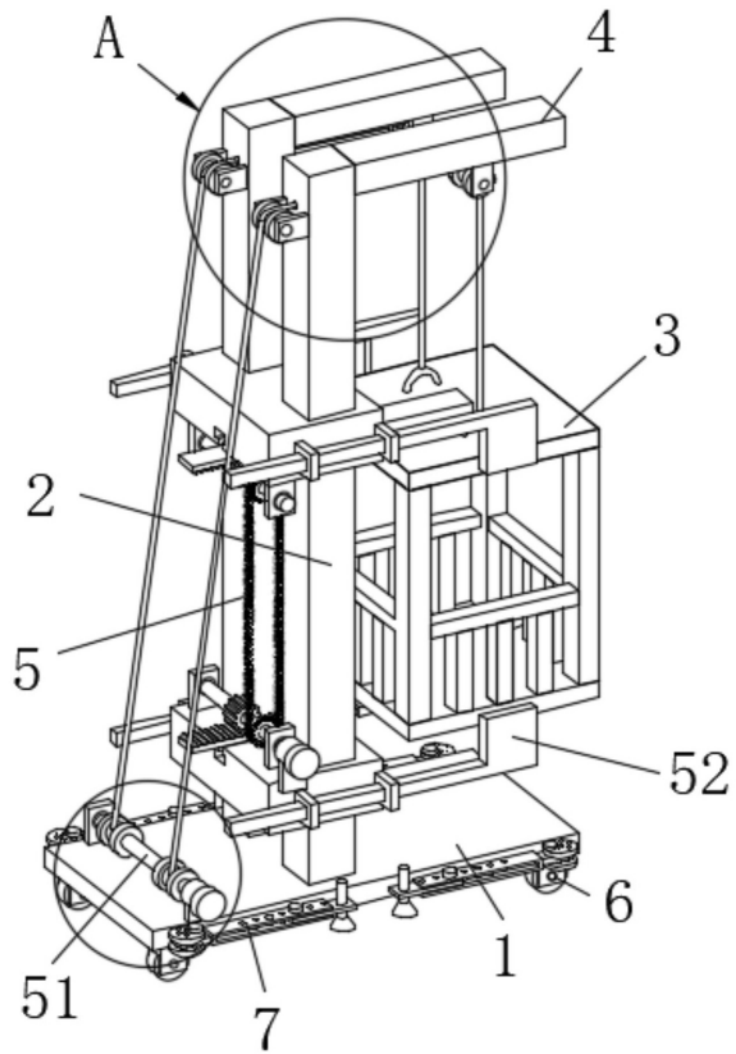


图1

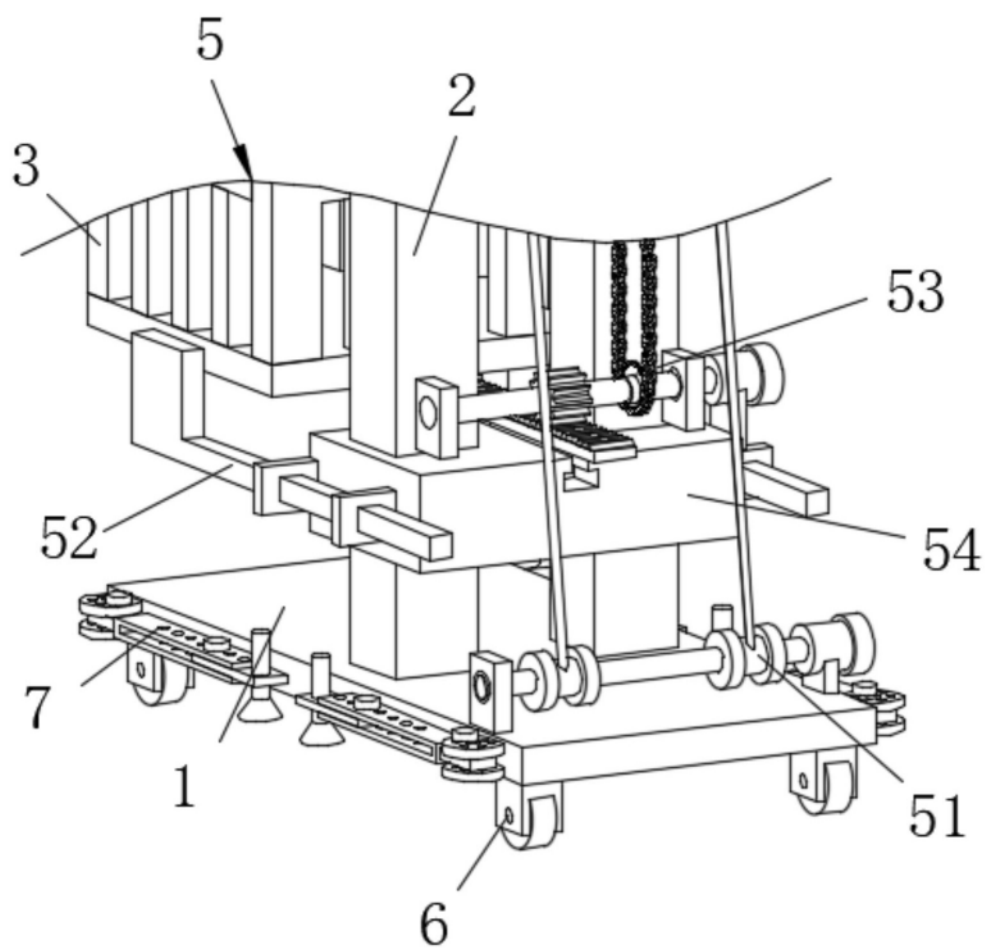


图2

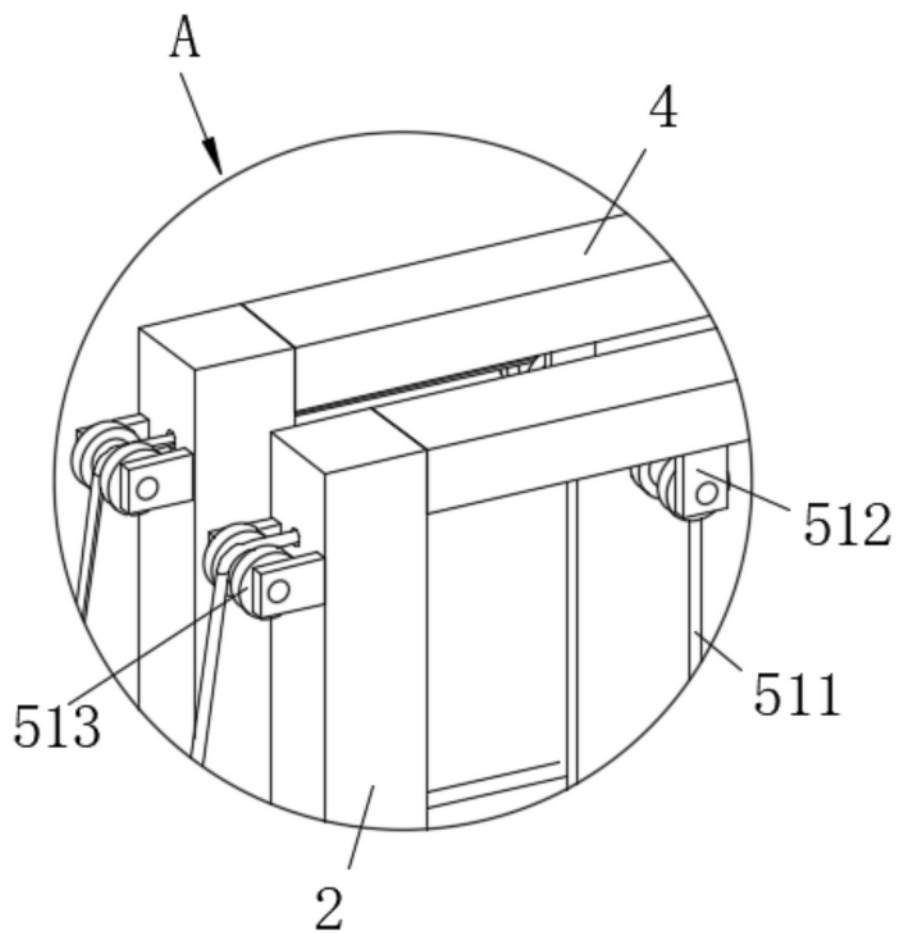


图3

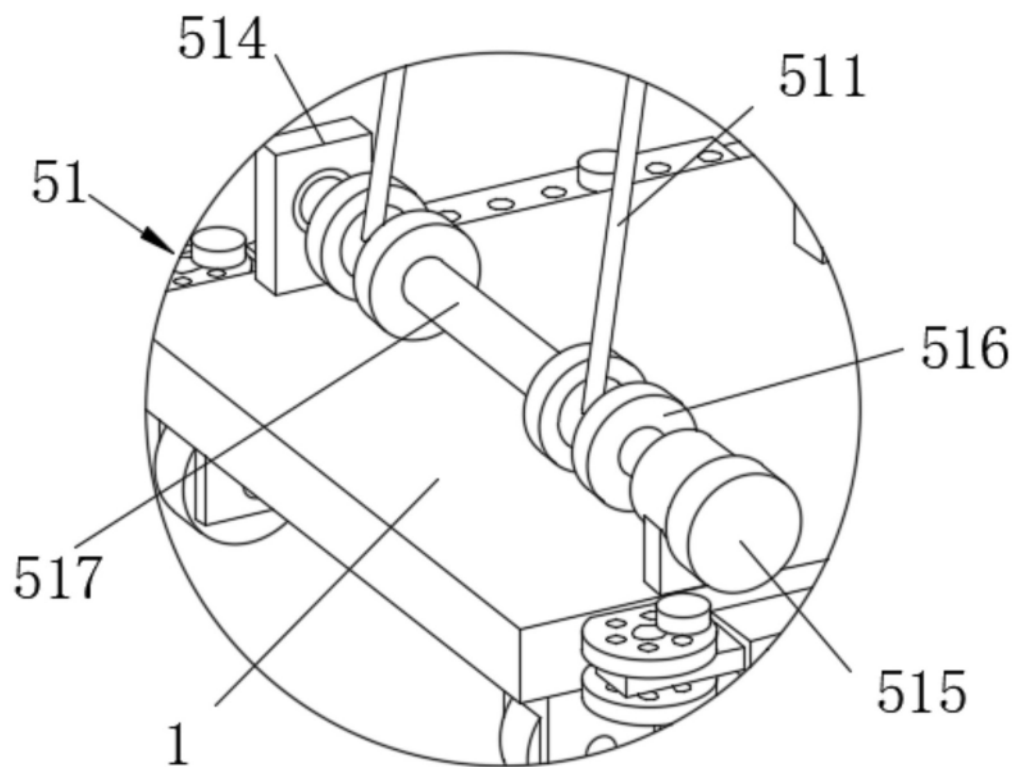


图4

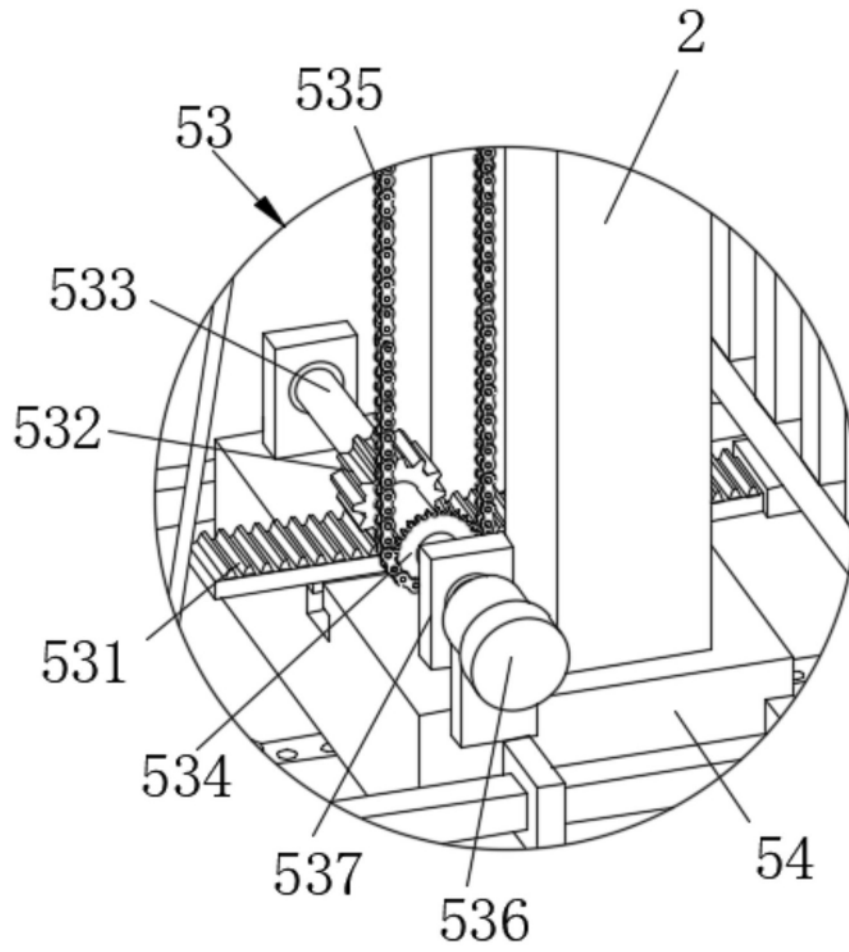


图5

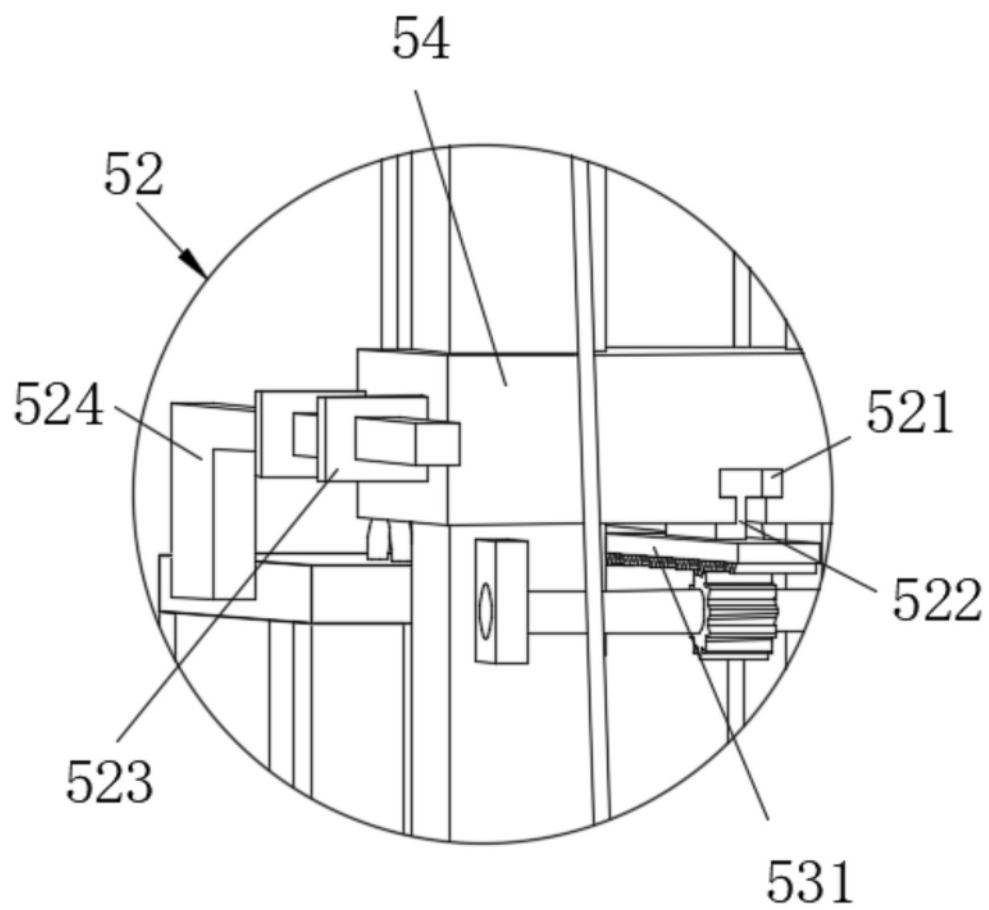


图6

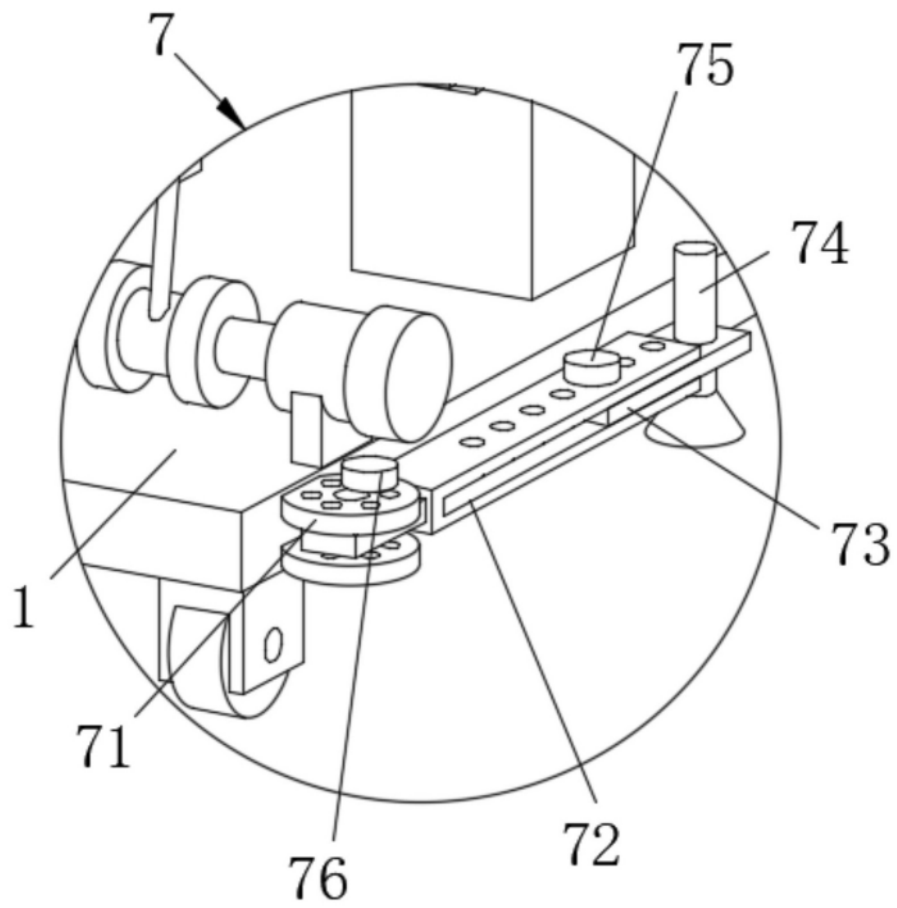


图7