



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220414780 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202320520681.9

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 陕西昊凯建筑工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市碑林区太白北路96号2号楼504室

(72) 发明人 王利涛 柏坤 杜颖州

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 张平

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

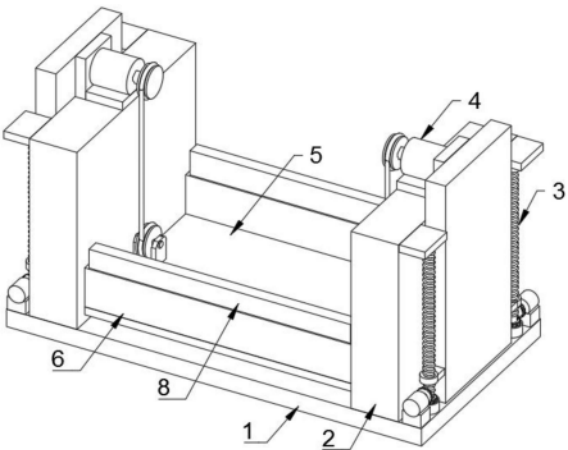
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有高度调节功能的施工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高度调节功能的施工平台,包括底板,所述底板的上端设置有两组固定板,两组所述固定板的两端均设置有升降组件,所述固定板的上方设置有调节组件,所述升降组件与调节组件呈固定设置,所述底板的上端可拆卸安装有平台板,所述调节组件与平台板呈连接设置,所述平台板上端的两侧均固定安装有第一防护板。本实用新型具备升降组件和调节组件方便工作人员高空作业时调节需要上升的高度,且可以延伸本装置的高度,使本装置可以上升的更高,通过升降组件的部件转动,使得升降组件可以向上移动,而移动时再带动调节组件,从而达到可以本装置可以上下延伸高度的优点。



1. 一种具有高度调节功能的施工平台,包括底板,其特征在于:所述底板的上端设置有两组固定板,两组所述固定板的两端均设置有升降组件,所述固定板的上方设置有调节组件,所述升降组件与调节组件呈固定设置,所述底板的上端可拆卸安装有平台板,所述调节组件与平台板呈连接设置,所述平台板上端的两侧均固定安装有第一防护板。

2. 如权利要求1所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述升降组件包括第一电机和第一锥形齿轮,所述第一电机设置有两组,两组所述第一电机均固定安装在底板上端的一侧,所述底板上端的一侧固定安装有两组转动轴,所述转动轴的上端转动安装有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮卡齿啮合。

3. 如权利要求2所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述第二锥形齿轮的上端固定安装有丝杆,所述固定板的一端固定安装有两组板块,两组所述板块的下端均固定安装有转动座,所述丝杆的一端设置在转动座的一端上转动配合。

4. 如权利要求3所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述固定板的一端滑动安装有限位板,两个所述限位板之间固定安装有限位块。

5. 如权利要求4所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述调节组件包括放置器和第二电机,所述放置器固定安装在限位板的一端上,所述第二电机的输出轴上固定安装有第一同步轮,所述第一同步轮的表面上固定安装有牵引带。

6. 如权利要求5所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述平台板上端的两侧均固定安装有两组固定块,两组所述固定块之间转动安装有第二同步轮,所述牵引带的一端套设在第二同步轮外侧。

7. 如权利要求1所述的一种具有高度调节功能的施工平台,其特征在于:所述第一防护板的一端开设有凹槽,所述凹槽的内底部固定安装有两组伸缩杆,两组所述伸缩杆的上端固定安装有第二防护板,所述第二防护板与凹槽滑动连接。

一种具有高度调节功能的施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工平台技术领域,尤其涉及一种具有高度调节功能的施工平台。

背景技术

[0002] 随着国内城市化建设的不断发展,城市中的施工工地也在增多,而施工工地往往又是最影响城市环境面貌的存在,通常施工工地为了保护工人的安全和便于工人对高处建筑进行施工作业,会在建筑外侧包裹一层脚手架,而由钢管构成的脚手架,不仅搭建困难,还影响环境的美观,而智能升降建筑施工平台不仅便于施工,也不影响美观,因此国内很多城市已经开始使用升降式建筑施工平台来代替传统脚手架,并逐渐从传统脚手架搭建模式转换为智能升降平台施工模式,公开号:CN208386012U,公开了一种具有高度调节功能的绝缘平台,包括主平台、升降机构、接地保护装置和设置在所述主平台两侧的铰链式抱箍,所述升降机构包括微控制器、底座、以及设置在底座和主平台之间的升降立柱,微控制器的输入端接有高度传感器和参数输入模块,微控制器的输出端接有驱动电机,接地保护装置包括电位检测器和继电器,继电器的一端与绝缘导线的一端相接,绝缘导线的另一端与主平台相接,继电器的另一端与接地极相接,本实用新型中主平台与两个塔杆固定连接,增加了主平台的稳定性和带电工作人员的安全性,实现了主平台的高度调节,接地保护装置防止主平台带电使带电工作人员触电,提高了装置的绝缘安全性。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:目前施工平台是用于工作人员高空作业的一种设备,但是现有的施工平台不具备延伸功能,使得只能在一定的高度进行上下调节,且现有的施工平台上不具备防护功能使得工作人员在高空作业时不小心可能会从施工平台上掉落,因此产生安装事故,因此我们提出一种具有高度调节功能的施工平台。

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高度调节功能的施工平台,具备方便工作人员高空作业时调节需要上升的高度,且可以延伸本装置的高度,使本装置可以上升的更高的优点,解决了目前施工平台是用于工作人员高空作业的一种设备,但是现有的施工平台不具备延伸功能,使得只能在一定的高度进行上下调节,且现有的施工平台上不具备防护功能使得工作人员在高空作业时不小心可能会从施工平台上掉落,因此产生安装事故的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有高度调节功能的施工平台,包括底板,所述底板的上端设置有两组固定板,两组所述固定板的两端均设置有升降组件,所述固定板的上方设置有调节组件,所述升降组件与调节组件呈固定设置,所述底板的上端可拆卸安装有平台板,所述调节组件与平台板呈连接设置,所述平台板上端的两侧均固定安装有第一防护板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述升降组件包括第一电机和第一锥形齿轮,所述第一

电机设置有两组,两组所述第一电机均固定安装在底板上端的一侧,所述底板上端的一侧固定安装有两组转动轴,所述转动轴的上端转动安装有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮卡齿啮合。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第二锥形齿轮的上端固定安装有丝杆,所述固定板的一端固定安装有两组板块,两组所述板块的下端均固定安装有转动座,所述丝杆的一端设置在转动座的一端上转动配合。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述固定板的一端滑动安装有限位板,两个所述限位板之间固定安装有限位块。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述调节组件包括放置器和第二电机,所述放置器固定安装在限位板的一端上,所述第二电机的输出轴上固定安装有第一同步轮,所述第一同步轮的表面上固定安装有牵引带。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述平台板上端的两侧均固定安装有两组固定块,两组所述固定块之间转动安装有第二同步轮,所述牵引带的一端套设在第二同步轮外侧。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一防护板的一端开设有凹槽,所述凹槽的内底部固定安装有两组伸缩杆,两组所述伸缩杆的上端固定安装有第二防护板,所述第二防护板与凹槽滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过底板、固定板、升降组件、调节组件、平台板和第一防护板的设计,使得在使用时,通过升降组件和调节组件方便工作人员高空作业时调节需要上升的高度,且可以延伸本装置的高度,使本装置可以上升的更高,由于施工平台是用于工作人员高空作业的一种设备,但是现有的施工平台不具备延伸功能,使得只能在一定的高度进行上下调节,且现有的施工平台上不具备防护功能使得工作人员在高空作业时不小心可能会从施工平台上掉落,因此产生安装事故,就可以通过升降组件的部件转动,使得升降组件可以向上移动,而移动时再带动调节组件,从而达到可以本装置可以上下延伸高度的效果,当需要调节时,通过调节组件部件的转动,使得调节组件可以带动平台板,从而达到工作人员方便调节需要上升高度的效果。

[0014] 2、本实用新型通过固定板、限位板、限位块和丝杆的设计,使得在使用时,通过限位块的一端设置在丝杆的表面上,而限位块再与丝杆的螺纹配合,使得限位块可以带动限位板向上移动,从而达到限位板可以带动调节组件向上延伸,使本装置可以上升更高的效果;并通过平台板、固定块、第二同步轮和牵引带的设计,使得在使用时,通过平台板的上端固定安装有固定块,而固定块的一端转动安装有第二同步轮,通过牵引带的一端套设在第二同步轮外侧上,使牵引带可以向上牵引第二同步轮,从而达到牵引带方便调节平台板高度的效果。

[0015] 3、本实用新型通过第一防护板、伸缩杆和第二防护板的设计,使得在使用时,通过第一防护板凹槽的内底部固定安装有伸缩杆,而伸缩杆的上端固定安装有第二防护板,通过伸缩杆的伸缩,使得伸缩杆可以将第二防护板顶出,从而达到第二防护板可以调节高度防止工作人员掉落的效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例提供的转动轴结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例提供的固定块结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、固定板;3、升降组件;301、第一电机;302、第一锥形齿轮;303、转动轴;304、第二锥形齿轮;305、丝杆;306、板块;307、转动座;308、限位板;309、限位块;4、调节组件;401、放置器;402、第二电机;403、第一同步轮;404、牵引带;405、固定块;406、第二同步轮;5、平台板;6、第一防护板;7、伸缩杆;8、第二防护板。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0021] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种具有高度调节功能的施工平台,包括底板1,底板1的上端设置有两组固定板2,两组固定板2的两端均设置有升降组件3,固定板2的上方设置有调节组件4,升降组件3与调节组件4呈固定设置,底板1的上端可拆卸安装有平台板5,调节组件4与平台板5呈连接设置,平台板5上端的两侧均固定安装有第一防护板6。

[0023] 采用上述方案:通过底板1、固定板2、升降组件3、调节组件4、平台板5和第一防护板6的设计,使得在使用时,通过升降组件3和调节组件4方便工作人员高空作业时调节需要上升的高度,且可以延伸本装置的高度,使本装置可以上升的更高,由于施工平台是用于工作人员高空作业的一种设备,但是现有的施工平台不具备延伸功能,使得只能在一定的高度进行上下调节,且现有的施工平台上不具备防护功能使得工作人员在高空作业时不小心可能会从施工平台上掉落,因此产生安装事故,就可以通过升降组件3的部件转动,使得升降组件3可以向上移动,而移动时再带动调节组件4,从而达到可以本装置可以上下延伸高度的效果,当需要调节时,通过调节组件4部件的转动,使得调节组件4可以带动平台板5,从而达到工作人员方便调节需要上升高度的效果。

[0024] 参考图2,升降组件3包括第一电机301和第一锥形齿轮302,第一电机301设置有两组,两组第一电机301均固定安装在底板1上端的一侧,底板1上端的一侧固定安装有两组转动轴303,转动轴303的上端转动安装有第二锥形齿轮304,第一锥形齿轮302与第二锥形齿轮304卡齿啮合。

[0025] 采用上述方案:通过升降组件3、第一电机301、第一锥形齿轮302、转动轴303和第二锥形齿轮304的设计,使得在使用时,通过第一电机301输出轴的转动带动第一锥形齿轮302,而第一锥形齿轮302再带动第二锥形齿轮304,使得第二锥形齿轮304可以在转动轴303上转动的效果。

[0026] 参考图2,第二锥形齿轮304的上端固定安装有丝杆305,固定板2的一端固定安装有两组板块306,两组板块306的下端均固定安装有转动座307,丝杆305的一端设置在转动座307的一端上转动配合。

[0027] 采用上述方案:通过第二锥形齿轮304、丝杆305、板块306和转动座307的设计,使

得在使用时,通过第二锥形齿轮304转动的同时带动丝杆305,而丝杆305的一端设置在转动座307上,从而达到丝杆305可以转动的效果。

[0028] 参考图2,固定板2的一端滑动安装有限位板308,两个限位板308之间固定安装有限位块309。

[0029] 采用上述方案:通过固定板2、限位板308、限位块309和丝杆305的设计,使得在使用时,通过限位块309的一端设置在丝杆305的表面上,而限位块309再与丝杆305的螺纹配合,使得限位块309可以带动限位板308向上移动,从而达到限位板308可以带动调节组件4向上延伸,使本装置可以上升更高的效果。

[0030] 参考图3,调节组件4包括放置器401和第二电机402,放置器401固定安装在限位板308的一端上,第二电机402的输出轴上固定安装有第一同步轮403,第一同步轮403的表面上固定安装有牵引带404。

[0031] 采用上述方案:通过调节组件4、放置器401、第二电机402、限位板308、第一同步轮403和牵引带404的设计,使得在使用时,通过放置器401的一端固定安装有第二电机402,而第二电机402的输出轴转动时带动第一同步轮403,而第一同步轮403在带动牵引带404,从而达到牵引带404可以伸缩拉长的效果。

[0032] 参考图3,平台板5上端的两侧均固定安装有两组固定块405,两组固定块405之间转动安装有第二同步轮406,牵引带404的一端套设在第二同步轮406外侧。

[0033] 采用上述方案:通过平台板5、固定块405、第二同步轮406和牵引带404的设计,使得在使用时,通过平台板5的上端固定安装有固定块405,而固定块405的一端转动安装有第二同步轮406,通过牵引带404的一端套设在第二同步轮406上,使牵引带404可以向上牵引第二同步轮403向上移动,从而达到牵引带404方便调节平台板5高度的效果。

[0034] 参考图3,第一防护板6的一端开设有凹槽,凹槽的内底部固定安装有两组伸缩杆7,两组伸缩杆7的上端固定安装有第二防护板8,第二防护板8与凹槽滑动连接。

[0035] 采用上述方案:通过第一防护板6、伸缩杆7和第二防护板8的设计,使得在使用时,通过第一防护板6凹槽的内底部固定安装有伸缩杆7,而伸缩杆7的上端固定安装有第二防护板8,通过伸缩杆7的伸缩,使得伸缩杆7可以将第二防护板8顶出,从而达到第二防护板8可以调节高度防止工作人员掉落的效果。

[0036] 本实用新型的工作原理:

[0037] 在使用时,通过第一电机301输出轴的转动带动第一锥形齿轮302,而第一锥形齿轮302再带动第二锥形齿轮304,使得第二锥形齿轮304可以在转动轴303上转动,通过第二锥形齿轮304转动的同时带动丝杆305,而丝杆305的一端设置在转动座307上,使得丝杆305可以转动,通过限位块309的一端设置在丝杆305的表面上,而限位块309再与丝杆305的螺纹配合,使限位块309可以带动限位板308向上移动,使得限位板308可以带动调节组件4向上延伸,使本装置可以上升更高。

[0038] 综上所述:该一种具有高度调节功能的施工平台,通过底板1、固定板2、升降组件3、第一电机301、第一锥形齿轮302、转动轴303、第二锥形齿轮304、丝杆305、板306、转动座307、限位板308、限位块309、调节组件4、放置器401、第二电机402、第一同步轮403、牵引带404、固定块405、第二同步轮406、平台板5、第一防护板6、伸缩杆7和第二防护板8之间的配合,解决了目前施工平台是用于工作人员高空作业的一种设备,但是现有的施工平台不

具备延伸功能,使得只能在一定的高度进行上下调节,且现有的施工平台上不具备防护功能使得工作人员在高空作业时不小心可能会从施工平台上掉落,因此产生安装事故的问题。

[0039] 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。

[0040] 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。

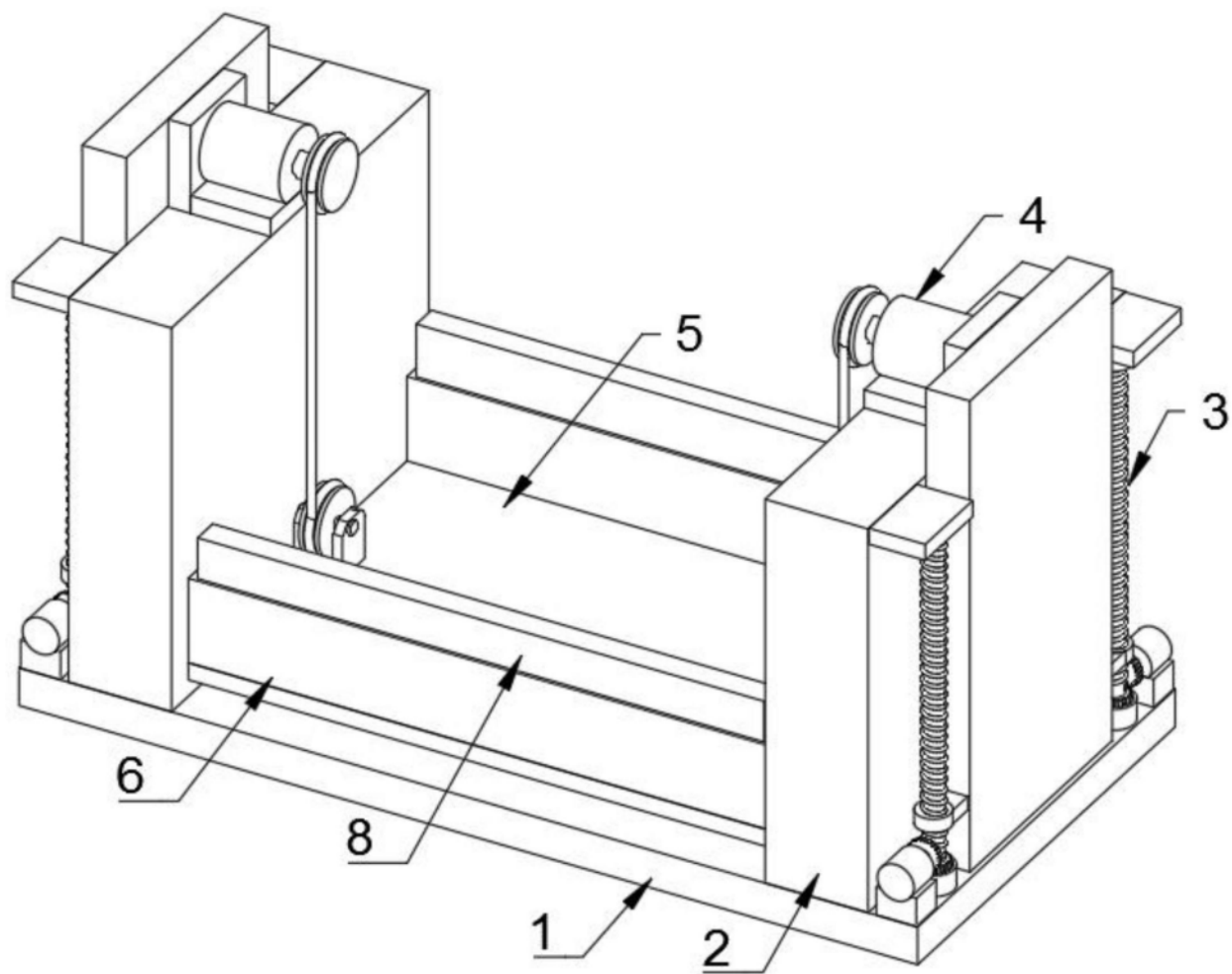


图1

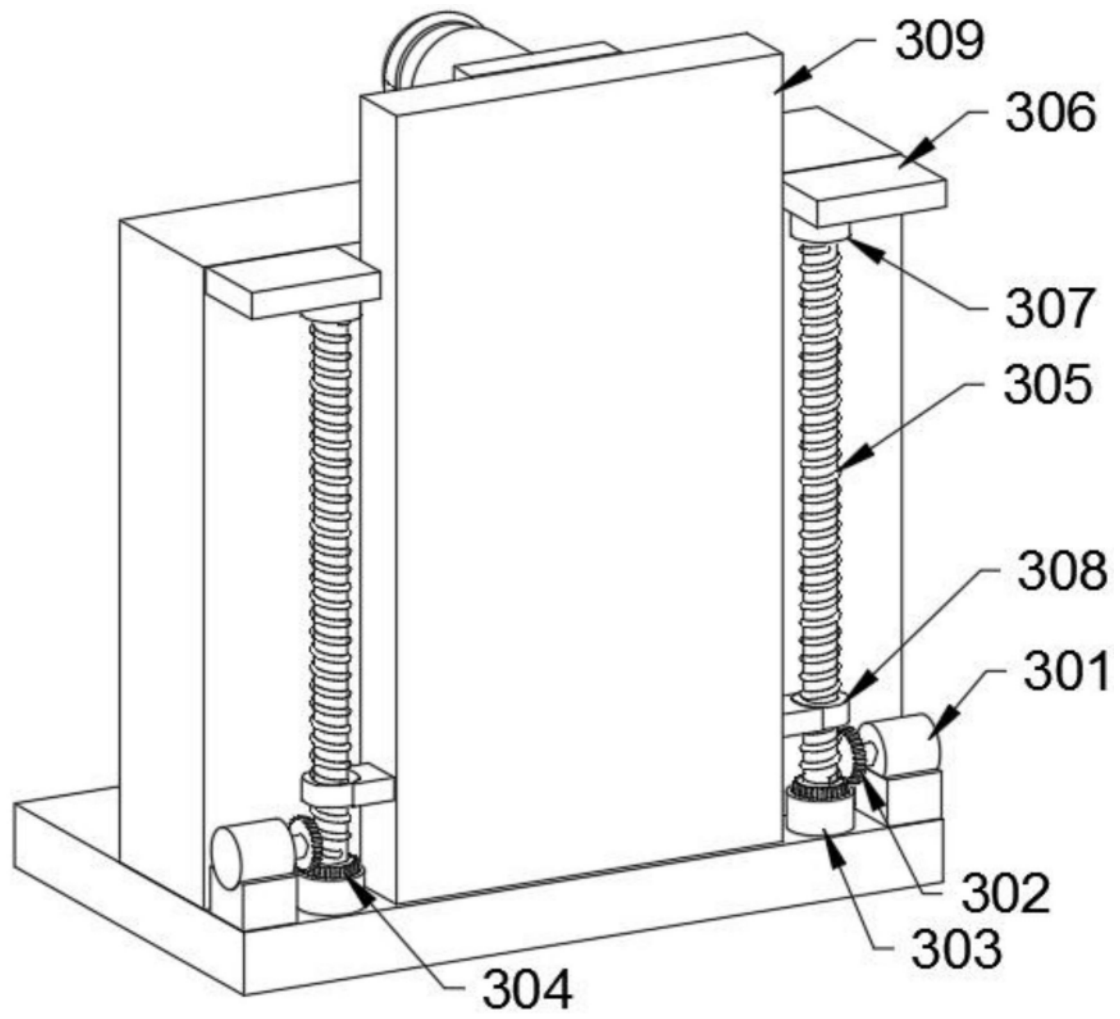


图2

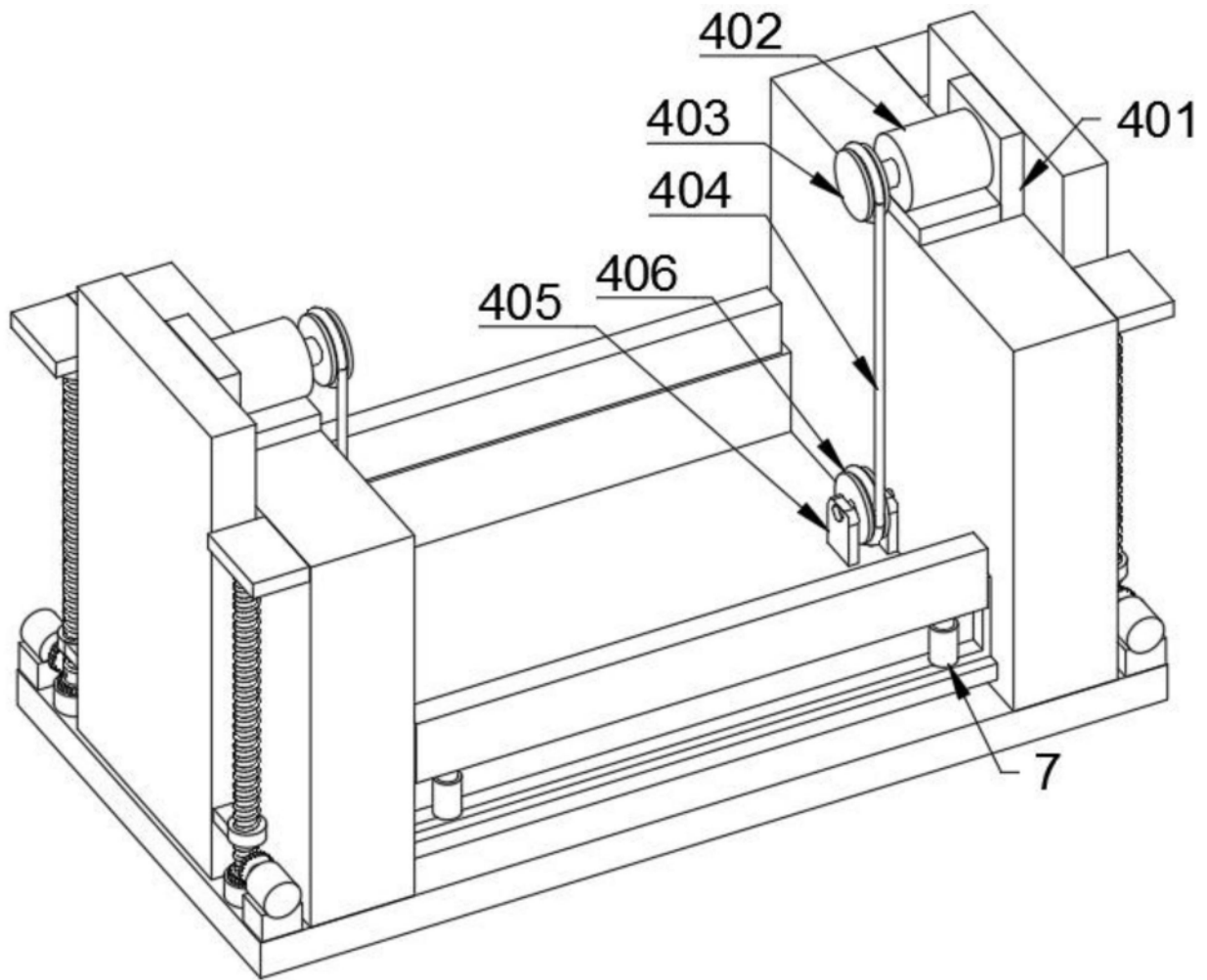


图3