



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222159682 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202421026205.2

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 西安盛赛科机电有限公司

地址 710000 陕西省西安市环城南路中段
68号外贸大厦15楼11号房

(72) 发明人 李嘉豪

(74) 专利代理机构 合肥华利知识产权代理事务
所(普通合伙) 34170

专利代理师 蒋玉娇

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

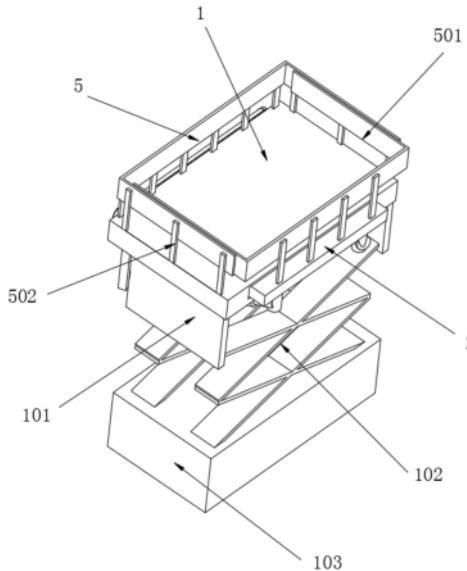
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高空作业升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高空作业升降机,具体涉及升降机技术领域,针对现有的升降机在底部机器不方便靠近时,顶部作业区也无法靠近,导致操作不便的问题,提出如下方案,包括升降板、伸出板和电动推杆,所述升降板的内部一侧滑动连接有伸出板,升降板的底部靠近两端处均设置有电动推杆,升降板远离伸出板的一侧安装有传动组件,升降板的顶部边缘处呈弧形设置有阻挡框;用于进行调节的伸出板靠近升降板内部的一端两侧均固定连接滑动块,升降板的内部两侧贯穿转动连接有丝杆。本实用新型具有方便调节伸长,使其靠近操作位置,方便作业、能够对顶部进行环绕阻挡、通过倾斜支撑的电动推杆避免倾斜,保持安全的优点。



1.一种高空作业升降机,包括升降板(1)、伸出板(2)和电动推杆(3),其特征在于:所述升降板(1)的内部一侧滑动连接有伸出板(2),升降板(1)的底部靠近两端处均设置有电动推杆(3),升降板(1)远离伸出板(2)的一侧安装有传动组件(4),升降板(1)的顶部边缘处呈弧形设置有阻挡框(5);

用于进行调节的伸出板(2)靠近升降板(1)内部的一端两侧均固定连接有滑动块(202),升降板(1)的内部两侧贯穿转动连接有丝杆(201),丝杆(201)外壁与滑动块(202)转动连接;

用于进行传动的传动组件(4)包括驱动电机(401)和带轮(402),丝杆(201)的一端贯穿升降板(1)的内部与驱动电机(401)的动力输出端外壁均固定连接有带轮(402),且多个带轮(402)之间通过传动齿带(403)进行传动连接;

用于进行推动的电动推杆(3)内部伸出端与伸出板(2)的底部相互转动连接,电动推杆(3)外壁远离伸出板(2)的一端转动连接有连接块(301),电动推杆(3)通过连接块(301)与升降板(1)的底部转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种高空作业升降机,其特征在于:所述升降板(1)的两端底部均固定连接有安装板(101),升降板(1)的底部呈交错设置有剪刀撑模块(102),剪刀撑模块(102)的底部安装有驱动模块(103)。

3.根据权利要求1所述的一种高空作业升降机,其特征在于:所述伸出板(2)与升降板(1)的内部相互滑动连接,升降板(1)的内部开设有与伸出板(2)对应的凹槽,丝杆(201)的外壁通过螺纹与滑动块(202)相互转动。

4.根据权利要求1所述的一种高空作业升降机,其特征在于:所述伸出板(2)远离升降板(1)的一侧顶部设置有滑动框(501),且阻挡框(5)与滑动框(501)均呈U型,阻挡框(5)的两侧与滑动框(501)的两侧相互滑动连接,阻挡框(5)与滑动框(501)的底部均固定连接有多个固定杆(502)。

5.根据权利要求4所述的一种高空作业升降机,其特征在于:所述滑动框(501)的中心处底部通过固定杆(502)与伸出板(2)远离升降板(1)的一侧顶部相互固定,阻挡框(5)外壁底部通过固定杆(502)与升降板(1)的顶部相互固定。

6.根据权利要求1所述的一种高空作业升降机,其特征在于:所述驱动电机(401)与升降板(1)的底部中心处相互固定连接,丝杆(201)的外壁通过轴承与升降板(1)侧壁相互转动连接。

一种高空作业升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域,具体涉及一种高空作业升降机。

背景技术

[0002] 剪叉式升降机是用途广泛的高空作业专用设备。它的剪叉机械结构,使升降台起升有较高的稳定性,宽大的作业平台和较高的承载能力,使高空作业范围更大、并适合多人同时作业。它使工作效率更高,安全更保障。

[0003] 但是在实际使用中,当需要作业的区域靠近墙体时,就导致升降机不能够方便的靠近墙边,同时部分墙体在其底部还通常设置有凸出的瓷砖等结构,进一步的影响了装置与墙体的靠近,因此就导致顶部平台升起时,不能够很好的靠近墙体表面,进而导致操作不便,而且操作人员在探出身体去操作时,也容易出现安全隐患,因此就需要一种能够方便在升降机无法靠近时,方便人员靠近的结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种高空作业升降机,解决了现有的升降机在底部机器不方便靠近时,顶部作业区也无法靠近,导致操作不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高空作业升降机,包括升降板、伸出板和电动推杆,所述升降板的内部一侧滑动连接有伸出板,升降板的底部靠近两端处均设置有电动推杆,升降板远离伸出板的一侧安装有传动组件,升降板的顶部边缘处呈弧形设置有阻挡框;

[0006] 用于进行调节的伸出板靠近升降板内部的一端两侧均固定连接有滑动块,升降板的内部两侧贯穿转动连接有丝杆,丝杆外壁与滑动块转动连接;

[0007] 用于进行传动的传动组件包括驱动电机和带轮,丝杆的一端贯穿升降板的内部与驱动电机的动力输出端外壁均固定连接带轮,且多个带轮之间通过传动齿带进行传动连接;

[0008] 用于进行推动的电动推杆内部伸出端与伸出板的底部相互转动连接,电动推杆外壁远离伸出板的一端转动连接有连接块,电动推杆通过连接块与升降板的底部转动连接。

[0009] 优选的,所述升降板的两端底部均固定连接安装板,升降板的底部呈交错设置有剪刀撑模块,剪刀撑模块的底部安装有驱动模块。

[0010] 优选的,所述伸出板与升降板的内部相互滑动连接,升降板的内部开设有与伸出板对应的凹槽,丝杆的外壁通过螺纹与滑动块相互转动。

[0011] 优选的,所述伸出板远离升降板的一侧顶部设置有滑动框,且阻挡框与滑动框均呈匚型,阻挡框的两侧与滑动框的两侧相互滑动连接,阻挡框与滑动框的底部均固定连接多个固定杆。

[0012] 优选的,所述滑动框的中心处底部通过固定杆与伸出板远离升降板的一侧顶部相互固定,阻挡框外壁底部通过固定杆与升降板的顶部相互固定。

[0013] 优选的,所述驱动电机与升降板的底部中心处相互固定连接,丝杆的外壁通过轴承与升降板侧壁相互转动连接。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、装置无法贴近需要操作的位置时,能够方便的启动传动组件,进而使得驱动电机转动带动带轮旋转,进而使得传动齿带转动带动了丝杆一端的带轮转动,进而使得两个丝杆跟随转动,进而带动了滑动块的移动,使得伸出板被推出,能够使得伸出板向需要操作的区域靠近,进而扩大操作人员的操作区域。

[0016] 2、在伸出板移动时,通过固定杆带动滑动框移动,进而使得滑动框与阻挡框相互滑动,保持对操作人员的阻挡,能够同时的启动电动推杆,进而使得电动推杆伸长跟随伸出板移动,进而在人员移动到伸出板的顶部时,能够有效的通过底部电动推杆的支撑,避免伸出板向底部倾斜。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视图;

[0020] 图3为本实用新型的升降板底部结构仰视图;

[0021] 图4为本实用新型的升降板内部结构剖视图;

[0022] 图5为本实用新型的升降板内部与传动组件连接处结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、升降板;101、安装板;102、剪刀撑模块;103、驱动模块;2、伸出板;201、丝杆;202、滑动块;3、电动推杆;301、连接块;4、传动组件;401、驱动电机;402、带轮;403、传动齿带;5、阻挡框;501、滑动框;502、固定杆。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种高空作业升降机,包括升降板1、伸出板2和电动推杆3,升降板1的内部一侧滑动连接有伸出板2,升降板1的底部靠近两端处均设置有电动推杆3,升降板1远离伸出板2的一侧安装有传动组件4,升降板1的顶部边缘处呈弧形设置有阻挡框5;用于进行调节的伸出板2靠近升降板1内部的一端两侧均固定连接有滑动块202,升降板1的内部两侧贯穿转动连接有丝杆201,丝杆201外壁与滑动块202转动连接;用于进行传动的传动组件4包括驱动电机401和带轮402,丝杆201的一端贯穿升降板1的内部与驱动电机401的动力输出端外壁均固定连接带轮402,且多个带轮402之间通过传动齿带403进行传动连接;用于进行推动的电动推杆3内部伸出端与伸出板2的底部相互转动连接,电动推杆3外壁远离伸出板2的一端转动连接有连接块301,电动推杆3通过连接块301与升降板1的底部转动连接。

[0027] 如图1、图2所示,升降板1的两端底部均固定连接有安装板101,升降板1的底部呈交错设置有剪刀撑模块102,剪刀撑模块102的底部安装有驱动模块103。通过底部的驱动模块103带动剪刀撑模块102上升,使得升降板1被带动,进而方便进行高空作业。

[0028] 如图3、图5所示,伸出板2与升降板1的内部相互滑动连接,升降板1的内部开设有与伸出板2对应的凹槽,丝杆201的外壁通过螺纹与滑动块202相互转动,驱动电机401与升降板1的底部中心处相互固定连接,丝杆201的外壁通过轴承与升降板1侧壁相互转动连接,启动传动组件4,进而使得驱动电机401转动带动带轮402旋转,进而使得传动齿带403转动带动了丝杆201一端的带轮402转动,进而使得两个丝杆201跟随转动,进而带动了滑动块202的移动,使得伸出板2被推出,能够使得伸出板2向需要操作的区域靠近。

[0029] 如图1、图4所示,伸出板2远离升降板1的一侧顶部设置有滑动框501,且阻挡框5与滑动框501均呈U型,阻挡框5的两侧与滑动框501的两侧相互滑动连接,阻挡框5与滑动框501的底部均固定连接有多个固定杆502,滑动框501的中心处底部通过固定杆502与伸出板2远离升降板1的一侧顶部相互固定,阻挡框5外壁底部通过固定杆502与升降板1的顶部相互固定,在伸出板2移动时,通过固定杆502带动滑动框501移动,进而使得滑动框501与阻挡框5相互滑动,保持对操作人员的阻挡。

[0030] 工作原理:在进行使用时,能够方便的通过底部的驱动模块103带动剪刀撑模块102上升,剪刀撑模块102通过安装板101使得升降板1被带动,进而方便进行高空作业,当装置无法贴近需要操作的位置时,能够方便的启动传动组件4,进而使得驱动电机401转动带动带轮402旋转,进而使得传动齿带403转动带动了丝杆201一端的带轮402转动,进而使得两个丝杆201跟随转动,进而带动了滑动块202的移动,使得伸出板2被推出,能够使得伸出板2向需要操作的区域靠近,进而扩大操作人员的操作区域,方便操作。

[0031] 在伸出板2移动时,通过固定杆502带动滑动框501移动,进而使得滑动框501与阻挡框5相互滑动,保持对操作人员的阻挡,能够同时的启动电动推杆3,进而使得电动推杆3伸长跟随伸出板2移动,进而在人员移动到伸出板2的顶部时,能够有效的通过底部电动推杆3的支撑,避免伸出板2向底部倾斜,保证操作人员的安全。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

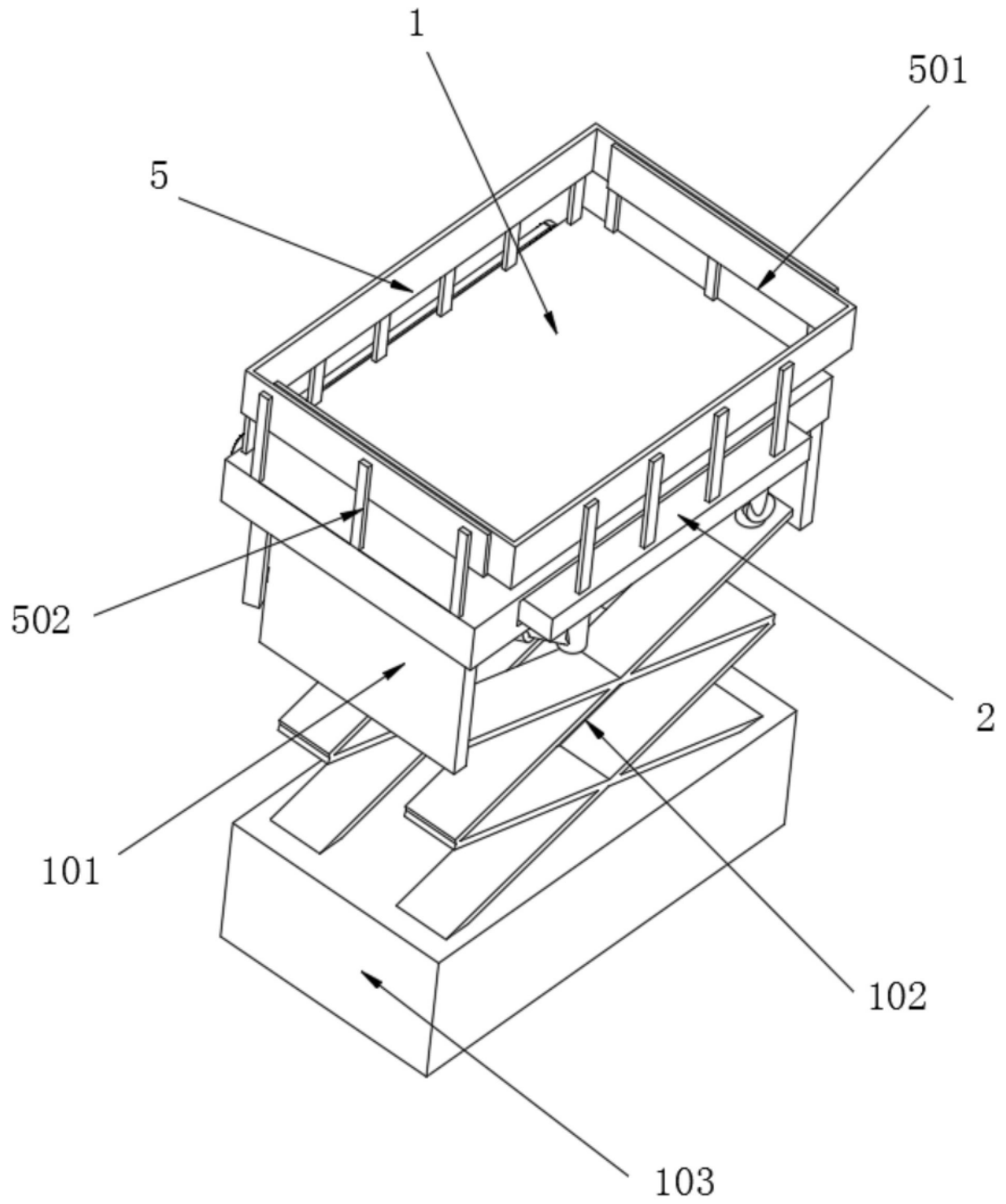


图1

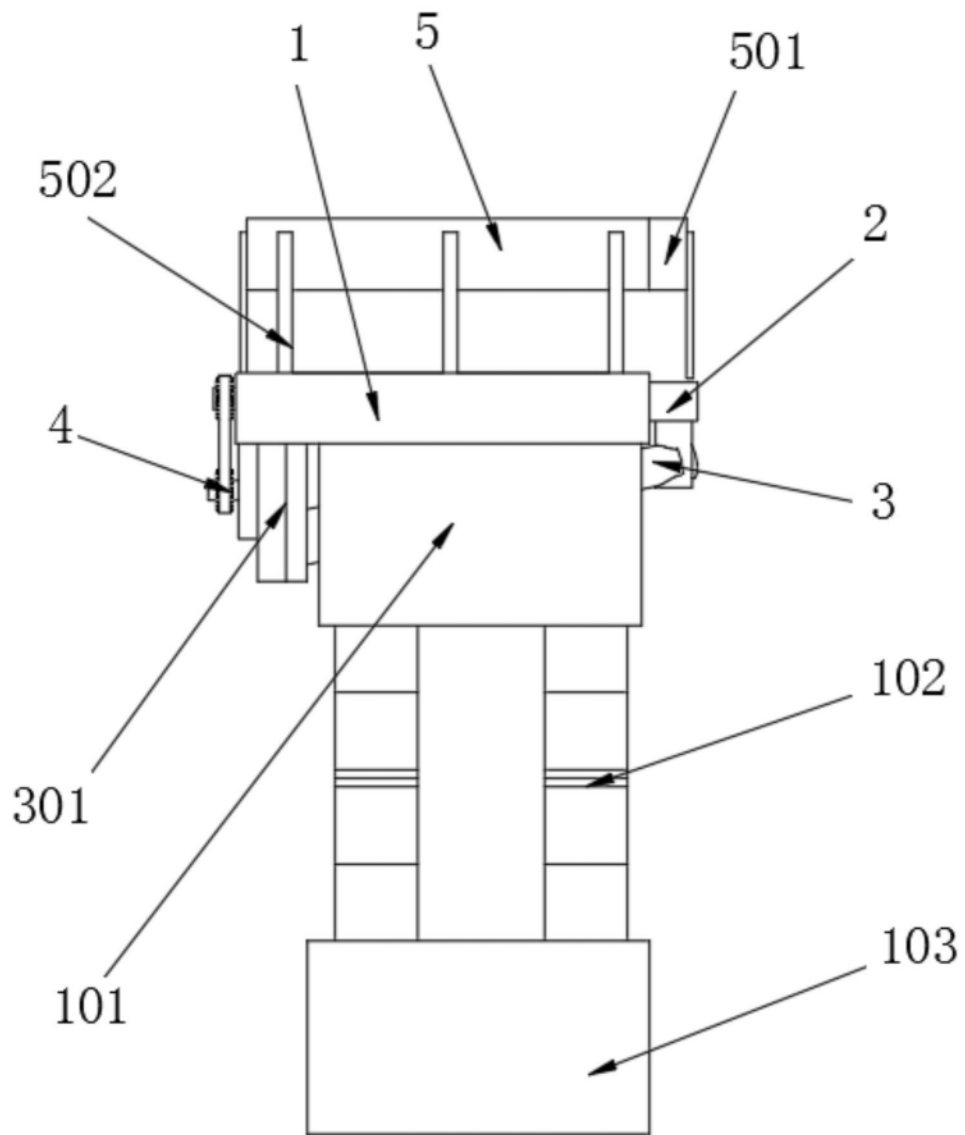


图2

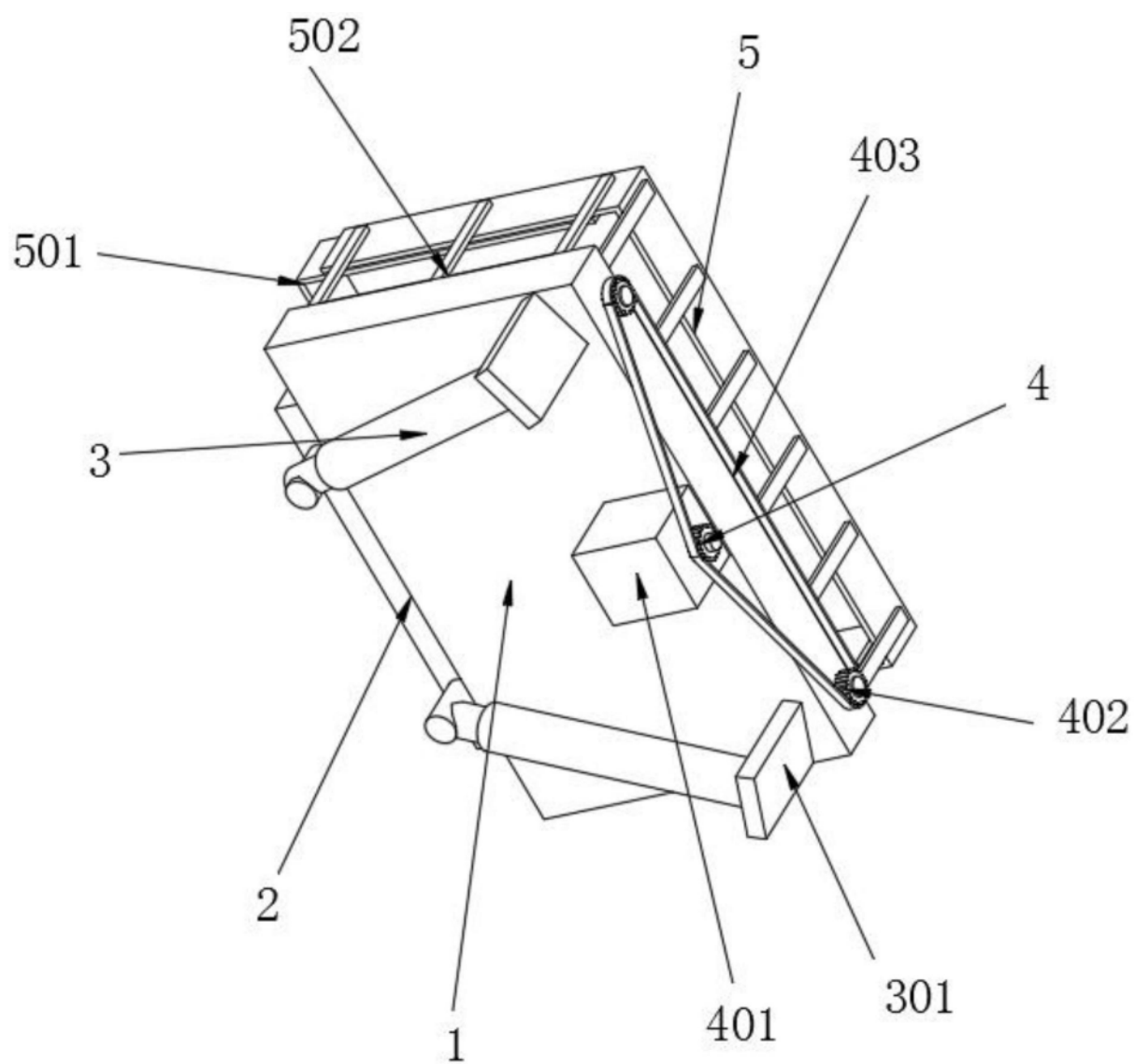


图3

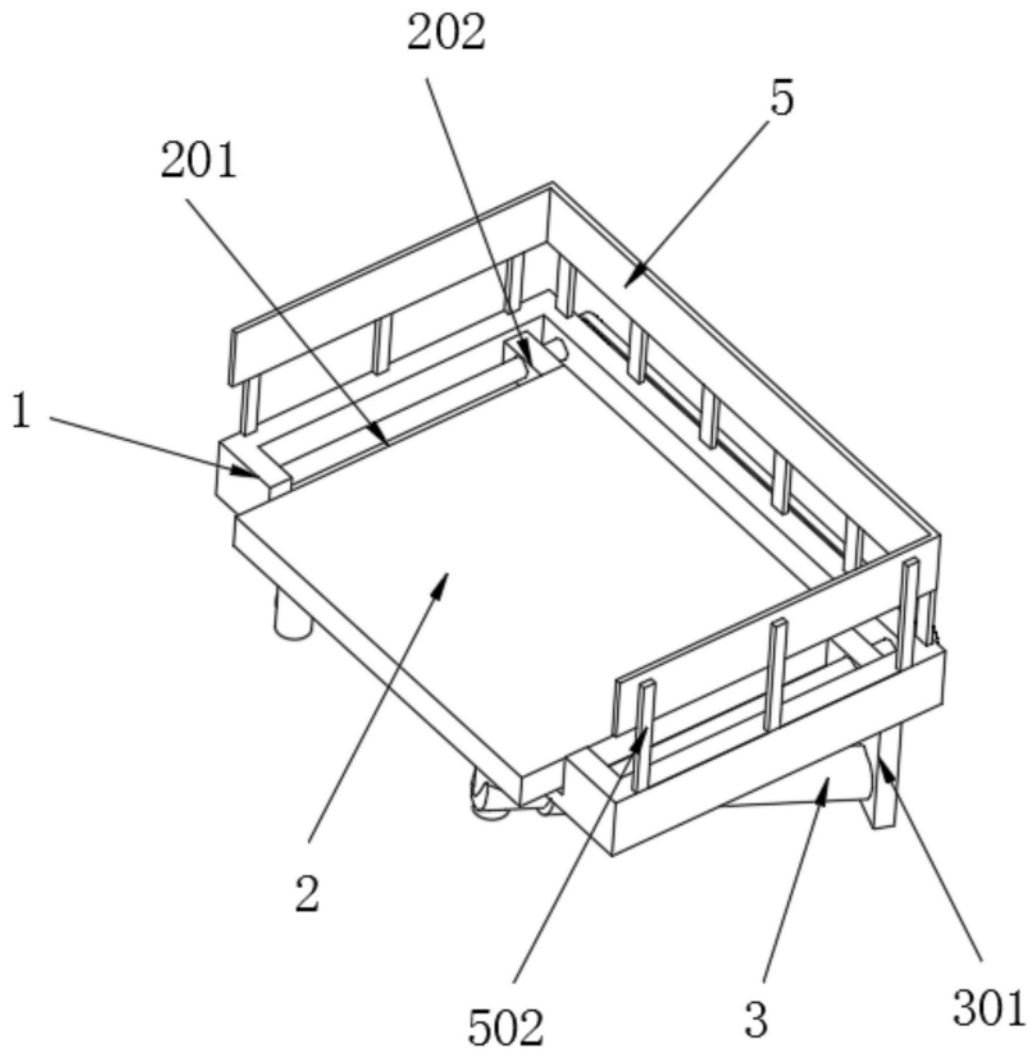


图4

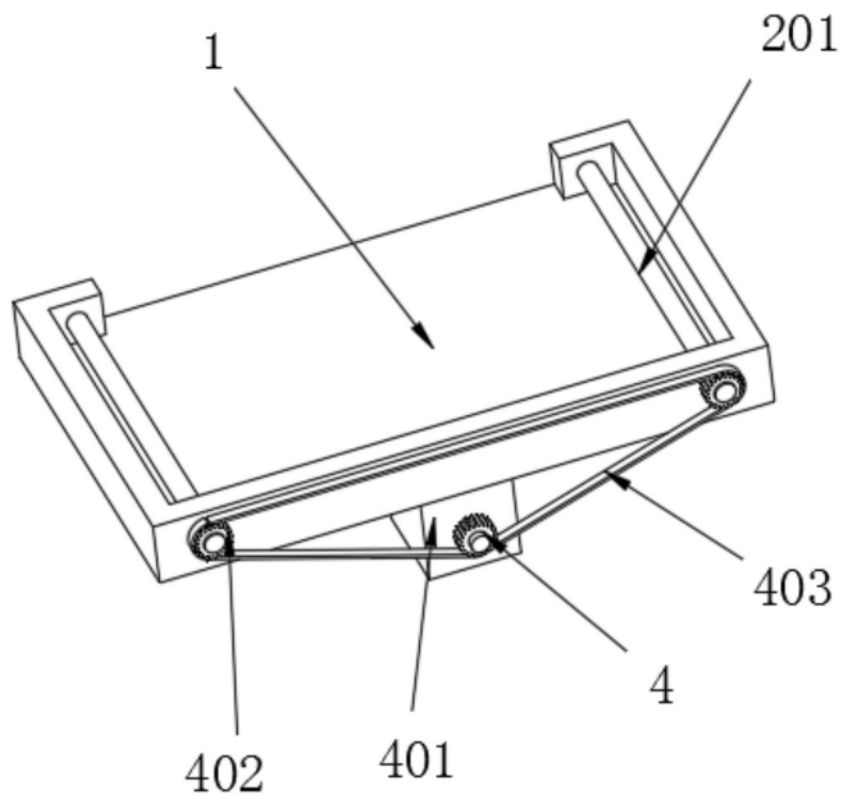


图5