



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112707107 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(21) 申请号 202110012418.4

(22) 申请日 2021.01.06

(71) 申请人 滁州和传物流机械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市铜陵路以南、常州路以西、丽水路以北

(72) 发明人 朱帮武 高贝贝 朱阳东升 张浩

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 15/60 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 23/24 (2006.01)

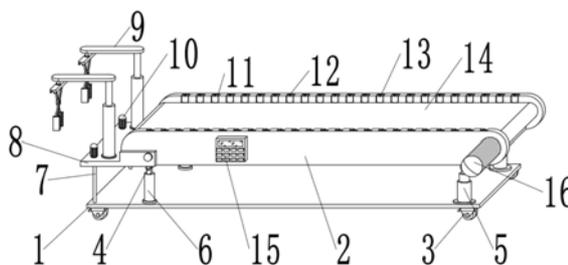
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有夹取功能的传输带

(57) 摘要

本发明涉及物流传输带技术领域,具体是一种具有夹取功能的传输带,包括底板与安装台,底板底部外壁四角处均通过螺栓安装有万向轮,底板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸,底板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支柱,安装台底部外壁四角处均通过螺栓安装有安装座,且支柱顶端与液压缸的输出端均通过转轴安装在安装座内部,安装台正面外壁一侧与背面外壁一侧通过转轴转动连接有基板。本发明的有益效果在需要调节传送带的角度时,工作人员可以通过控制台控制液压缸启动,从而使得安装台一侧升高,以便于输送物流件,而在使用该装置时,抓取组件可以将物流件抓取到传送带上,从而降低工作人员的劳动量,以便于提高该传输带的工作效率。



1. 一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:包括底板(1)与安装台(2),所述底板(1)底部外壁四角处均通过螺栓安装有万向轮(3),所述底板(1)顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸(5),所述底板(1)顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支柱(6),所述安装台(2)底部外壁四角处均通过螺栓安装有安装座(4),且支柱(6)顶端与液压缸(5)的输出端均通过转轴安装在安装座(4)内部,所述安装台(2)正面外壁一侧与背面外壁一侧通过转轴转动连接有基板(8),且基板(8)顶部外壁两侧均通过轴承转动连接有安装轴(28),所述安装轴(18)顶端键连接有安装座(25),且安装座(25)顶部外壁上通过螺栓安装有抓取组件(9),所述安装轴(18)侧面外壁靠近底端处键连接有从动齿轮(26),所述底板(1)顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支杆(7),且支杆(7)顶端通过螺栓安装在基板(8)底部外壁上,所述安装台(2)相对两侧内壁之间通过转轴转动连接有两个呈水平结构分布的卷筒(17),且两个卷筒(17)之间缠绕有传送带(14)所述安装台(2)正面外壁一侧通过螺栓安装有控制台(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述安装台(2)正面外壁一侧通过螺栓安装有二号电机(16),且其中一个卷筒(17)位于安装台(2)外部的的一端通过联轴器与二号电机(16)的输出端呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述安装台(2)相对两侧内壁之间通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的输送辊(36),且若干个输送辊(36)位于两个卷筒(17)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:若干个所述输送辊(36)与两个卷筒(17)位于安装台(2)外部的一端均键连接有链轮(18),且若干个链轮(18)之间传动连接有链条(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述安装台(2)顶部外壁两侧均开设有呈等距离结构分布的凹槽(11),且凹槽(11)底部内壁上螺纹连接有连接轴(12),所述连接轴(12)外部通过轴承转动连接有导辊(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述基板(8)顶部外壁两侧均通过螺栓安装有一号电机(10),且一号电机(10)的输出轴键连接有与从动齿轮(26)相互啮合的主动齿轮(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述抓取组件(9)包括一号气缸(19),所述一号气缸(19)的输出端通过螺栓安装有撑板(20),且撑板(20)底部外壁一侧通过螺栓安装有连杆(21),所述连杆(21)底端通过螺栓安装有安装板(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述安装板(22)底部外壁上开设有安装槽(34),且安装槽(34)顶部内壁上通过螺栓安装有二号气缸(29),所述安装槽(34)内部滑动连接有通过螺栓与二号气缸(29)的输出端呈固定连接的滑座(30),且两个滑座(30)内部均通过铰链转动连接有绞杆(23),两个所述绞杆(23)之间通过转轴呈转动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述绞杆(23)底端通过螺栓安装有夹板(24),且夹板(24)一侧外壁上粘接有橡胶垫(31)。

10. 根据权利要求1所述的一种具有夹取功能的传输带,其特征在于:所述滑座(30)正面外壁上与背面外壁上均一体成型有滑块(32),所述安装槽(34)相对两侧内壁上均开设有滑槽(35),且滑块(32)滑动连接在滑槽(35)内部。

一种具有夹取功能的传输带

技术领域

[0001] 本发明涉及物流传输带技术领域,具体是一种具有夹取功能的传输带。

背景技术

[0002] 物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程中,根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合起来实现用户要求的过程。

[0003] 中国专利号CN107630423A提供一种由多个可移动传输带装置组合构成需要工作长度的传输带系统,每个可移动传输带装置可自由移动,整个系统装配和拆卸方便,符合物流设备智能化的要求;本发明所设计的一种物流传输带系统,包括多个可移动传输带装置,每个可移动传输带装置分别包括底盘车和传输带,多个可移动传输带装置沿前后直线方向依次对接组合,前后相邻的两个可移动传输带装置之间通过激光定位和测距装置定位后再通过电动连接装置连接,底盘车内控制器与远端服务器通讯连接。

[0004] 上述的传输带在输送物流时,如果货物过重,传输带在物流件重力作用下就会被拉长,长时间使用,传输带就会变得松软,且容易绷断,使用寿命会变短,同时现有传输带不便于调节角度,无法实现一些特殊场合的输送,而且传输带在输送物流件时,需要人工上料,较为不便,因此,亟需设计一种具有夹取功能的传输带来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有夹取功能的传输带,以解决上述背景技术中提出的现有传输带角度不便于调节与在货物过重时会使得传输带下陷及人工上料较为麻烦的问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种具有夹取功能的传输带,包括底板与安装台,所述底板底部外壁四角处均通过螺栓安装有万向轮,所述底板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸,所述底板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支柱,所述安装台底部外壁四角处均通过螺栓安装有安装座,且支柱顶端与液压缸的输出端均通过转轴安装在安装座内部,所述安装台正面外壁一侧与背面外壁一侧通过转轴转动连接有基板,且基板顶部外壁两侧均通过轴承转动连接有安装轴,所述安装轴顶端键连接有安装座,且安装座顶部外壁上通过螺栓安装有抓取组件,所述安装轴侧面外壁靠近底端处键连接有从动齿轮,所述底板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支杆,且支杆顶端通过螺栓安装在基板底部外壁上,所述安装台相对两侧内壁之间通过转轴转动连接有两个呈水平结构分布的卷筒,且两个卷筒之间缠绕有传送带所述安装台正面外壁一侧通过螺栓安装有控制台。

[0007] 进一步地,所述安装台正面外壁一侧通过螺栓安装有二号电机,且其中一个卷筒位于安装台外部的的一端通过联轴器与二号电机的输出端呈固定连接。

[0008] 进一步地,所述安装台相对两侧内壁之间通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的输送辊,且若干个输送辊位于两个卷筒之间。

[0009] 进一步地,若干个所述输送辊与两个卷筒位于安装台外部的一端均键连接有链

轮,且若干个链轮之间传动连接有链条。

[0010] 进一步地,所述安装台顶部外壁两侧均开设有呈等距离结构分布的凹槽,且凹槽底部内壁上螺纹连接有连接轴,所述连接轴外部通过轴承转动连接有导辊。

[0011] 进一步地,所述基板顶部外壁两侧均通过螺栓安装有一号电机,且一号电机的输出轴键连接有与从动齿轮相互啮合的主动齿轮。

[0012] 进一步地,所述抓取组件包括一号气缸,所述一号气缸的输出端通过螺栓安装有撑板,且撑板底部外壁一侧通过螺栓安装有连杆,所述连杆底端通过螺栓安装有安装板。

[0013] 进一步地,所述安装板底部外壁上开设有安装槽,且安装槽顶部内壁上通过螺栓安装有二号气缸,所述安装槽内部滑动连接有通过螺栓与二号气缸的输出端呈固定连接的滑座,且两个滑座内部均通过铰链转动连接有绞杆,两个所述绞杆之间通过转轴呈转动连接。

[0014] 进一步地,所述绞杆底端通过螺栓安装有夹板,且夹板一侧外壁上粘接有橡胶垫。

[0015] 进一步地,所述滑座正面外壁上与背面外壁上均一体成型有滑块,所述安装槽相对两侧内壁上均开设有滑槽,且滑块滑动连接在滑槽内部。

[0016] 本发明通过改进在此提供一种具有夹取功能的传输带,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

(1)本发明所设计的液压缸,在需要调节传送带的角度时,工作人员可以通过控制台控制液压缸启动,从而使得安装台一侧升高,以便于输送物流件。

[0017] (2)本发明所设计的抓取组件,在使用该装置时,抓取组件可以将物流件抓取到传送带上,从而降低工作人员的劳动量,以便于提高该传输带的工作效率。

[0018] (3)本发明所设计的输送辊,在使用该输送装置输送物流件时,输送辊可以支撑起传送带上的物流件,避免传送带下陷,影响该装置工作,同时输送辊可以转动,减小了传送带拉动物件移动的拉力,保护传送带。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

图1是本发明的结构主视图;

图2是本发明的安装台结构剖视图;

图3是本发明的安装台背面结构示意图;

图4是本发明的抓取组件结构示意图;

图5是本发明的安装板结构示意图;

图6是本发明的基板结构剖视图。

[0020] 附图标记说明:

1底板、2安装台、3万向轮、4安装座、5液压缸、6支柱、7支杆、8基板、9抓取组件、10一号电机、11凹槽、12连接轴、13导辊、14传送带、15控制台、16二号电机、17卷筒、18链轮、19一号气缸、20撑板、21连杆、22安装板、23绞杆、24夹板、25安装座、26从动齿轮、27主动齿轮、28安装轴、29二号气缸、30滑座、31橡胶垫、32滑块、33链条、34安装槽、35滑槽、36输送辊。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图6对本发明进行详细说明,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。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 本发明通过改进在此提供一种具有夹取功能的传输带,如图1-图6所示,包括底板1与安装台2,底板1底部外壁四角处均通过螺栓安装有万向轮3,万向轮3便于移动该装置,底板1顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸5,液压缸5型号优选为HOB,用于使得安装台2角度改变,底板1顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支柱6,支柱6用于支撑安装台2,安装台2底部外壁四角处均通过螺栓安装有安装座4,且支柱6顶端与液压缸5的输出端均通过转轴安装在安装座4内部,安装台2正面外壁一侧与背面外壁一侧通过转轴转动连接有基板8,且基板8顶部外壁两侧均通过轴承转动连接有安装轴28,安装轴28用于在从动齿轮26带动下使得抓取组件9转动,安装轴18顶端键连接有安装座25,且安装座25顶部外壁上通过螺栓安装有抓取组件9,抓取组件9用于实现该装置自动上料,安装轴18侧面外壁靠近底端处键连接有从动齿轮26,从动齿轮26用于传递运动,底板1顶部外壁两侧均通过螺栓安装有支杆7,支杆7用于支撑基板8,且支杆7顶端通过螺栓安装在基板8底部外壁上,安装台2相对两侧内壁之间通过转轴转动连接有两个呈水平结构分布的卷筒17,卷筒17可以带动传送带14运动,且两个卷筒17之间缠绕有传送带14,安装台2正面外壁一侧通过螺栓安装有控制台15,控制台15用于控制该装置运行。

[0025] 进一步地,安装台2正面外壁一侧通过螺栓安装有二号电机16,二号电机16型号优选为57D5413-08,用于为卷筒17转动提供动力,且其中一个卷筒17位于安装台2外部的一端通过联轴器与二号电机16的输出端呈固定连接。

[0026] 进一步地,安装台2相对两侧内壁之间通过轴承转动连接有呈等距离结构分布的输送辊36,输送辊36用于防止传送带14上的物流件压塌传送带14,同时可以降低传送带14拉动物件移动的拉力,保护了传送带14,且若干个输送辊36位于两个卷筒17之间。

[0027] 进一步地,若干个输送辊36与两个卷筒17位于安装台2外部的一端均键连接有链轮18,链轮18用于传递运动,且若干个链轮18之间传动连接有链条33,链条33用于使得若干个链轮18同步转动。

[0028] 进一步地,安装台2顶部外壁两侧均开设有呈等距离结构分布的凹槽11,便于安装导辊13,且凹槽11底部内壁上螺纹连接有连接轴12,连接轴12外部通过轴承转动连接有导

辊13,导辊13用于防止物流件偏移及撞到安装台2内壁而堵住传送带14,。

[0029] 进一步地,基板8顶部外壁两侧均通过螺栓安装有一号电机10,一号电机10型号优选为57D5413-08,用于为抓取组件9转动提供动力,且一号电机10的输出轴键连接有与从动齿轮26相互啮合的主动齿轮17,主动齿轮17用于传递运动。

[0030] 进一步地,抓取组件9包括一号气缸19,一号气缸19型号优选为PRA,用于使得撑板20位置升降,以便于使用的夹板24夹持物流件,一号气缸19的输出端通过螺栓安装有撑板20,且撑板20底部外壁一侧通过螺栓安装有连杆21,连接杆21用于安装安装板22,连杆21底端通过螺栓安装有安装板22。

[0031] 进一步地,安装板22底部外壁上开设有安装槽34,且安装槽34顶部内壁上通过螺栓安装有二号气缸29,二号气缸29型号优选为SCJ125X125-50,用于使得滑座30在安装槽34内部滑动,使得绞杆23带动夹板24夹持物流件,安装槽34内部滑动连接有通过螺栓与二号气缸29的输出端呈固定连接的滑座30,滑座30用于安装绞杆23,且两个滑座30内部均通过铰链转动连接有绞杆23,绞杆23用于传递运动,使得夹板24夹持住物流件,两个绞杆23之间通过转轴呈转动连接。

[0032] 进一步地,绞杆23底端通过螺栓安装有夹板24,夹板24可以在绞杆23带动下夹持物流件,且夹板24一侧外壁上粘接有橡胶垫31,橡胶垫31用于防止夹板24损伤物流件。

[0033] 进一步地,滑座30正面外壁上与背面外壁上均一体成型有滑块32,滑块32便于滑座30在安装槽34内部滑动,安装槽34相对两侧内壁上均开设有滑槽35,滑槽35便于在滑座30滑动时导向,且滑块32滑动连接在滑槽35内部。

[0034] 本发明的工作原理为:使用时,工作人员可以通过控制台15设定加工程序,而后在输送物流件时,控制台15会使得一号气缸19启动,使得夹板24位置下降,而后控制台15会使得二号气缸29启动,使得滑座30在安装槽34内部滑动,从而使得两个绞杆23相互转动,使得夹板24可以夹起物流件,而后控制台15会控制一号电机10启动,使得主动齿轮27带动从动齿轮26转动,从而使得安装轴28带动一号气缸19转动,以便于夹板24夹持的物流件移动到传送带14上方,而后在控制台15的控制下一号气缸19与二号气缸29启动,使得夹板24夹持的物流件落到传送带14上,而后在输送时,控制台15会控制二号电机16启动,使得卷筒17带动传送带14运动,同时导辊13可以避免物流件在输送时与安装台2内壁碰撞,而在输送时,在链条33与链轮18的传动下,输送辊36会转动,从而避免物流件过重使得传送带14下陷,之后在需要调节传送带14角度时,工作人员可以启动液压缸5,使得安装台2一端升高,从而完成对输送带角度的调节。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

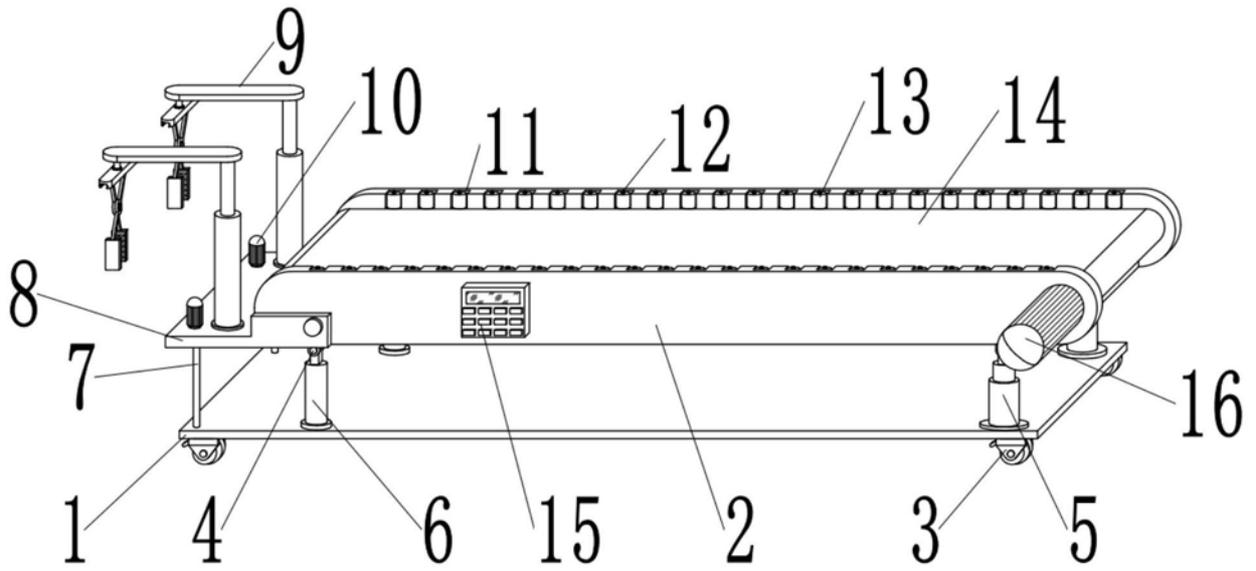


图1

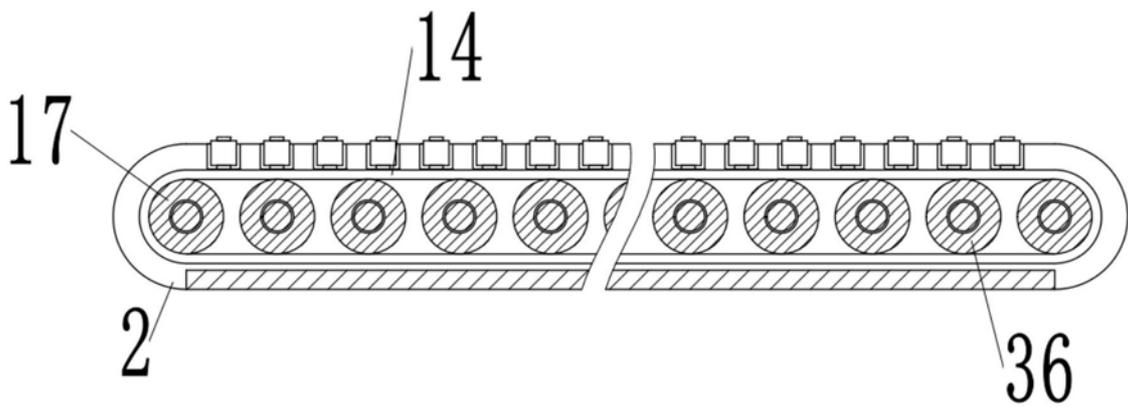


图2

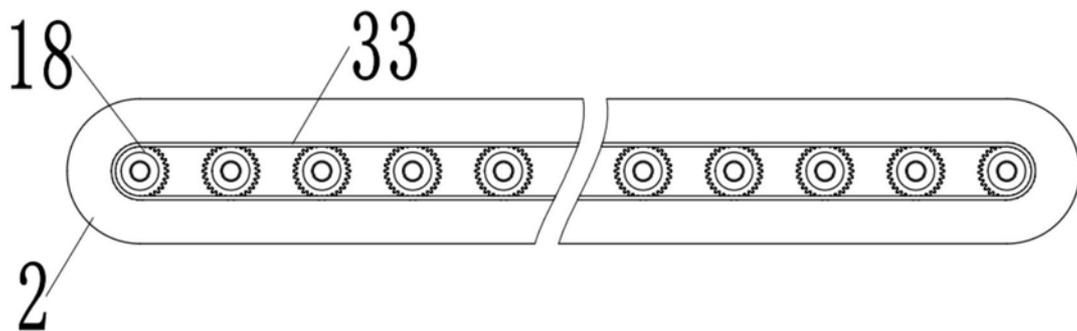


图3

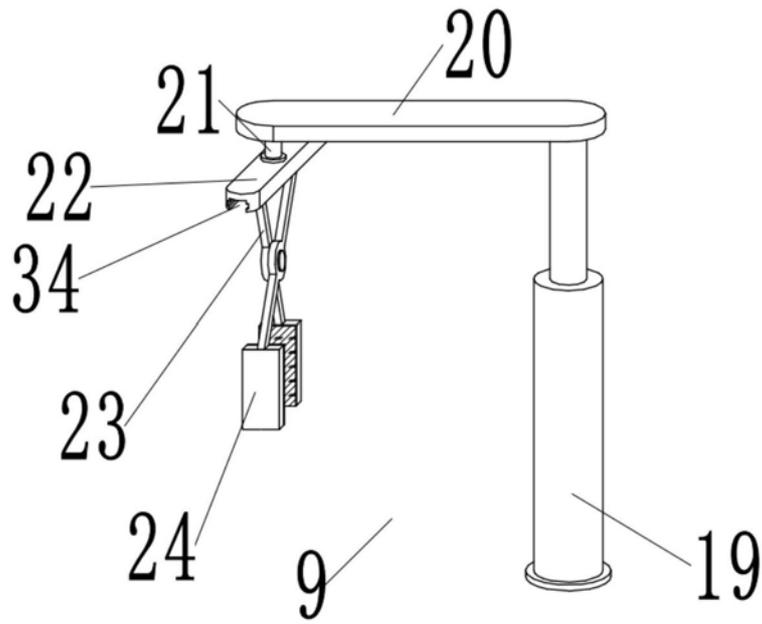


图4

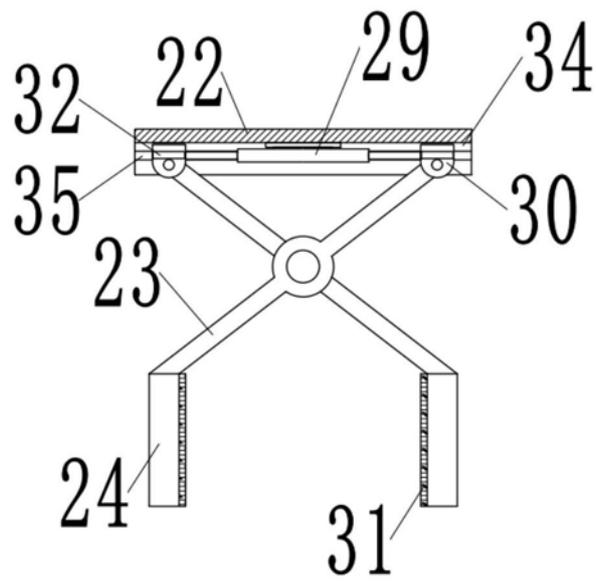


图5

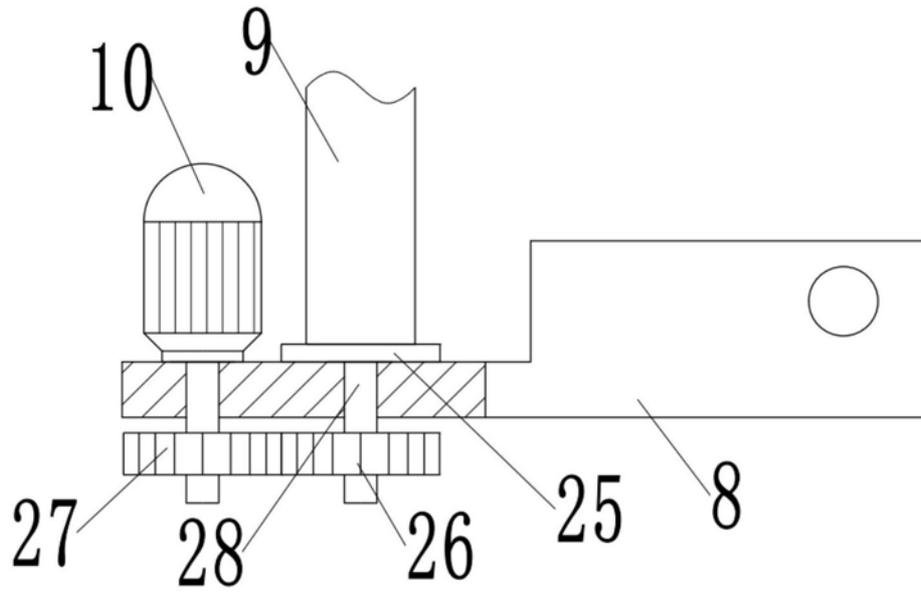


图6