



(21) 申请号 202222654378.6

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 浙江中匠智能装备有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区杨家埠
街道安地路128号

(72) 发明人 乔家杰 高翠翠

(74) 专利代理机构 浙江锦明智一知识产权代理
有限公司 33503

专利代理师 孙艾明

(51) Int.Cl.

B65G 47/53 (2006.01)

B65G 47/57 (2006.01)

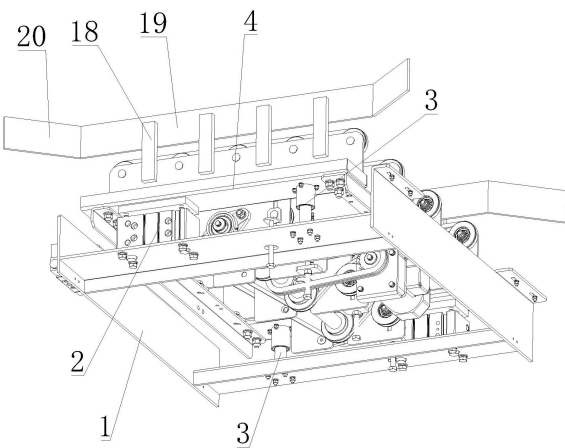
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气动移载装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种气动移载装置,属于物流输送技术领域。其主要针对现有装置不能够改变货物运输方向的问题,提出如下技术方案:包括底座、顶升气缸、直线轴承、安装架、移载轴、从动链轮、主动链轮、电动机、链条和用于移载货物的移载单元;顶升气缸和直线轴承设在底座上,安装架设在直线轴承上端,安装架与顶升气缸连接,安装架为框架结构;移载轴转动设在安装架横向两侧内壁上;从动链轮设在移载轴上;主动链轮转动设在安装架上,主动链轮通过链条与从动链轮传动连接;电动机设置在安装架上并与主动链轮驱动连接;移载单元设置有多组,多组移载单元沿横向阵列设置在安装架上,移载轴与移载单元传动连接。本实用新型能够改变货物的运输方向。



1. 一种气动移栽装置,其特征在于,包括底座(1)、顶升气缸(2)、直线轴承(3)、安装架(4)、移栽轴(5)、从动链轮(6)、主动链轮(7)、电动机(8)、链条(9)和用于移栽货物的移栽单元;

顶升气缸(2)和直线轴承(3)设置在底座(1)上,安装架(4)设置在直线轴承(3)上端,安装架(4)与顶升气缸(2)连接,安装架(4)为框架结构;移栽轴(5)转动设置在安装架(4)横向两侧内壁上;从动链轮(6)设置在移栽轴(5)上;主动链轮(7)转动设置在安装架(4)上,主动链轮(7)通过链条(9)与从动链轮(6)传动连接;电动机(8)设置在安装架(4)上并与主动链轮(7)驱动连接;移栽单元设置有多组,多组移栽单元沿横向阵列设置在安装架(4)上,移栽轴(5)与移栽单元传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气动移栽装置,其特征在于,移栽单元包括移栽板(10)、主动带轮(11)、从动带轮(12)和用于输送物料的皮带(13);移栽板(10)设置在安装架(4)上,从动带轮(12)设置有多组,多组从动带轮(12)均转动设置在移栽板(10)横向一侧,主动带轮(11)套设在移栽轴(5)上,主动带轮(11)通过皮带(13)与从动带轮(12)传动连接,皮带(13)套在主动带轮(11)和从动带轮(12)上。

3. 根据权利要求2所述的一种气动移栽装置,其特征在于,还包括用于张紧皮带(13)的张紧装置;张紧装置设置在移栽板(10)上,张紧装置与移栽板(10)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种气动移栽装置,其特征在于,张紧装置包括支撑板(14)、滑杆(15)、固定板(16)、张紧轮(17)和两个螺母;支撑板(14)设置在移栽板(10)上;滑杆(15)沿纵向贯穿支撑板(14)并与支撑板(14)滑动连接,滑杆(15)通过两个螺母固定在支撑板(14)上;固定板(16)设置在滑杆(15)纵向一端,张紧轮(17)贯穿移栽板(10)转动设置在固定板(16)上。

5. 根据权利要求1所述的一种气动移栽装置,其特征在于,还包括安装块(18)和隔挡板(19);安装块(18)设置有两组,两组安装块(18)分别设置在外侧的两个移栽单元上,安装块(18)位于移栽单元外侧;隔挡板(19)设置有两组,两组隔挡板(19)分别设置在两组安装块(18)内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种气动移栽装置,其特征在于,还包括导流板(20),导流板(20)设置有两组,每组导流板(20)设置有两个,两组导流板(20)分别设置在两个隔挡板(19)上,每组的两个导流板(20)分别位于隔挡板(19)前后两端,导流板(20)沿着远离隔挡板(19)的方向逐渐向外侧倾斜。

一种气动移载装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输技术领域,尤其是一种气动移载装置。

背景技术

[0002] 移载机是用于输送货物的装置。现有的移载机,如中国专利授权公告号为CN213386383U的专利中公开了一种低噪音高精度横移输送机,包括一个呈长方体状的机架,机架底部固定安装有支腿,机架内固定安装有同步带伺服模组,同步带伺服模组包括安装座、伺服电机、同步带轮和同步带,机架顶面沿机架长度方向的两侧还固定安装有一对直线导轨,直线导轨上均可滑动的设置有滑块,滑块上固定安装有横移输送平台。上述实用新型通过同步带伺服模组和直线导轨的配合实现方便且静音的移动横移输送平台,横移输送平台采用尼龙辊轮安全性大大增加。

[0003] 但是上述实用新型使用时,只能够对货物进行横向运输,不能够进行纵向抬升,从而导致其不能够改变物品的输送方向,使用时局限性较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够改变货物运输方向的气动移载装置。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种气动移载装置,包括底座、顶升气缸、直线轴承、安装架、移载轴、从动链轮、主动链轮、电动机、链条和用于移载货物的移载单元;

[0006] 顶升气缸和直线轴承设置在底座上,安装架设置在直线轴承上端,安装架与顶升气缸连接,安装架为框架结构;移载轴转动设置在安装架横向两侧内壁上;从动链轮设置在移载轴上;主动链轮转动设置在安装架上,主动链轮通过链条与从动链轮传动连接;电动机设置在安装架上并与主动链轮驱动连接;移载单元设置有多组,多组移载单元沿横向阵列设置在安装架上,移载轴与移载单元传动连接。

[0007] 优选的,移载单元包括移载板、主动带轮、从动带轮和用于输送物料的皮带;移载板设置在安装架上,从动带轮设置有多组,多个从动带轮均转动设置在移载板横向一侧,主动带轮套设在移载轴上,主动带轮通过皮带与从动带轮传动连接,皮带套在主动带轮和从动带轮上。

[0008] 优选的,还包括用于张紧皮带的张紧装置;张紧装置设置在移载板上,张紧装置与移载板滑动连接。

[0009] 优选的,张紧装置包括支撑板、滑杆、固定板、张紧轮和两个螺母;支撑板设置在移载板上;滑杆沿纵向贯穿支撑板并与支撑板滑动连接,滑杆通过两个螺母固定在支撑板上;固定板设置在滑杆纵向一端,张紧轮贯穿移载板转动设置在固定板上。

[0010] 优选的,还包括安装块和隔挡板;安装块设置有两组,两组安装块分别设置在外侧的两个移载单元上,安装块位于移载单元外侧;隔挡板设置有两组,两组隔挡板分别设置在两组安装块内侧。

[0011] 优选的,还包括导流板,导流板设置有两组,每组导流板设置有两个,两组导流板分别设置在两个隔挡板上,每组的两个导流板分别位于隔挡板前后两端,导流板沿着远离隔挡板的方向逐渐向外侧倾斜。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型使用时,工作人员通过将本实用新型与其他货物传送装置配合使用,并通过顶升气缸的升降,就能够将货物进行水平运输的同时抬升或者降落货物,从而实现货物运输方向的改变,使用时局限性较小,实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种实施例第一种视角的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种实施例第二种视角的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种实施例中移栽单元的结构示意图。

[0017] 附图标记:1、底座;2、顶升气缸;3、直线轴承;4、安装架;5、移栽轴;6、从动链轮;7、主动链轮;8、电动机;9、链条;10、移栽板;11、主动带轮;12、从动带轮;13、皮带;14、支撑板;15、滑杆;16、固定板;17、张紧轮;18、安装块;19、隔挡板;20、导流板。

具体实施方式

[0018] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种气动移栽装置,包括底座1、顶升气缸2、直线轴承3、安装架4、移栽轴5、从动链轮6、主动链轮7、电动机8、链条9和用于移栽货物的移栽单元;顶升气缸2和直线轴承3设置在底座1上,安装架4设置在直线轴承3上端,安装架4与顶升气缸2连接,安装架4为框架结构;移栽轴5转动设置在安装架4横向两侧内壁上;从动链轮6设置在移栽轴5上;主动链轮7转动设置在安装架4上,主动链轮7通过链条9与从动链轮6传动连接;电动机8设置在安装架4上并与主动链轮7驱动连接;移栽单元设置有多组,多组移栽单元沿横向阵列设置在安装架4上,移栽轴5与移栽单元传动连接。

[0019] 如图3所示,移栽单元包括移栽板10、主动带轮11、从动带轮12和用于输送物料的皮带13;移栽板10设置在安装架4上,从动带轮12设置有多组,多个从动带轮12均转动设置在移栽板10横向一侧,主动带轮11套设在移栽轴5上,主动带轮11通过皮带13与从动带轮12传动连接,皮带13套在主动带轮11和从动带轮12上。

[0020] 为了能够对皮带13进行张紧,从而保证皮带13使用时的稳定性,保证其不会出现较松而输送效果不好的情况,本实用新型中还包括用于张紧皮带13的张紧装置;张紧装置设置在移栽板10上,张紧装置与移栽板10滑动连接。

[0021] 如图3所示,张紧装置包括支撑板14、滑杆15、固定板16、张紧轮17和两个螺母;支撑板14设置在移栽板10上;滑杆15沿纵向贯穿支撑板14并与支撑板14滑动连接,滑杆15通过两个螺母固定在支撑板14上;固定板16设置在滑杆15纵向一端,张紧轮17贯穿移栽板10转动设置在固定板16上。

[0022] 本实用新型中,通过设置张紧装置,工作人员就能够通过调整两个螺母在滑杆15上的位置来调整张紧轮17的位置,进而对皮带13进行合适的张紧操作,进而能够使其更加稳定的输送货物。

[0023] 如图1所示,为了进一步提高本实用新型输送货物时的稳定性,避免货物在输送的

过程中出现从皮带13上掉落的情况,本实用新型中还包括安装块18和隔挡板19;安装块18设置有两组,两组安装块18分别设置在外侧的两个移栽单元上,安装块18位于移栽单元外侧;隔挡板19设置有两组,两组隔挡板19分别设置在两组安装块18内侧。

[0024] 另外,为了能够在货物输送的过程中对货物进行位置的矫正,使其位于本实用新型正中附近,本实用新型中还包括导流板20,导流板20设置有两组,每组导流板20设置有两个,两组导流板20分别设置在两个隔挡板19上,每组的两个导流板20分别位于隔挡板19前后两端,导流板20沿着远离隔挡板19的方向逐渐向外侧倾斜。

[0025] 工作原理:本实用新型使用时,工作人员将货物平放在多个移栽单元上,然后通过启动电动机8,电动机8驱动主动链轮7转动,从而带动从动链轮6转动,从而带动移栽轴5转动,进而带动主动带轮11转动,进而通过皮带13带动从动带轮12转动。此时工作人员将货物放到皮带13上,就能够实现皮带的水平移栽。如果工作人员需要抬升货物,只需要控制顶升气缸2伸长,此时顶升气缸2带动安装架4上升,从而带动移栽单元上升,进而带动货物上升。

[0026] 本实用新型使用时,工作人员通过将本实用新型与其他货物传送装置配合使用,并通过顶升气缸2的升降,就能够将货物进行水平运输的同时抬升或者降落货物,从而实现货物运输方向的改变,使用时局限性较小,实用性强。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

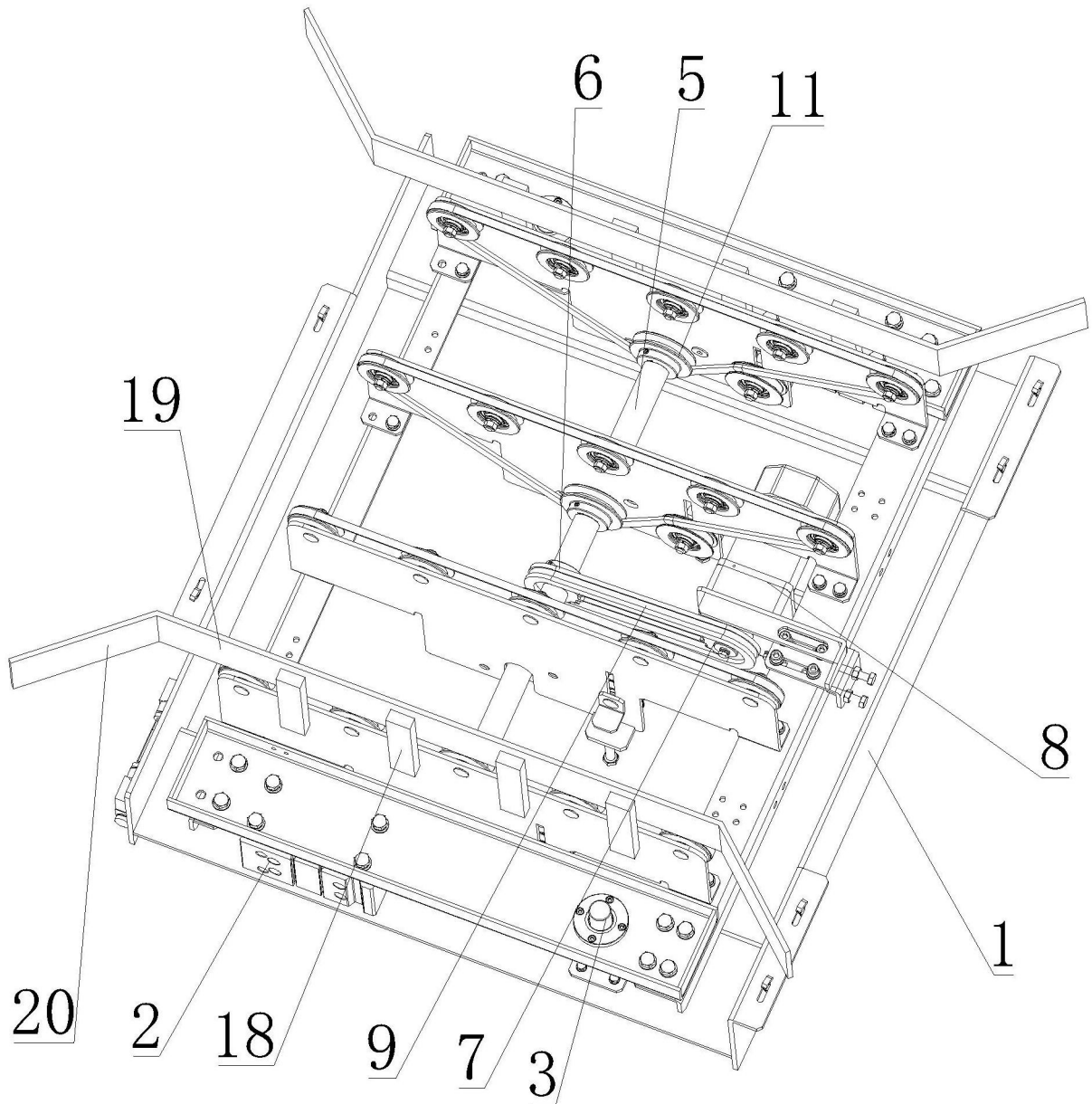


图1

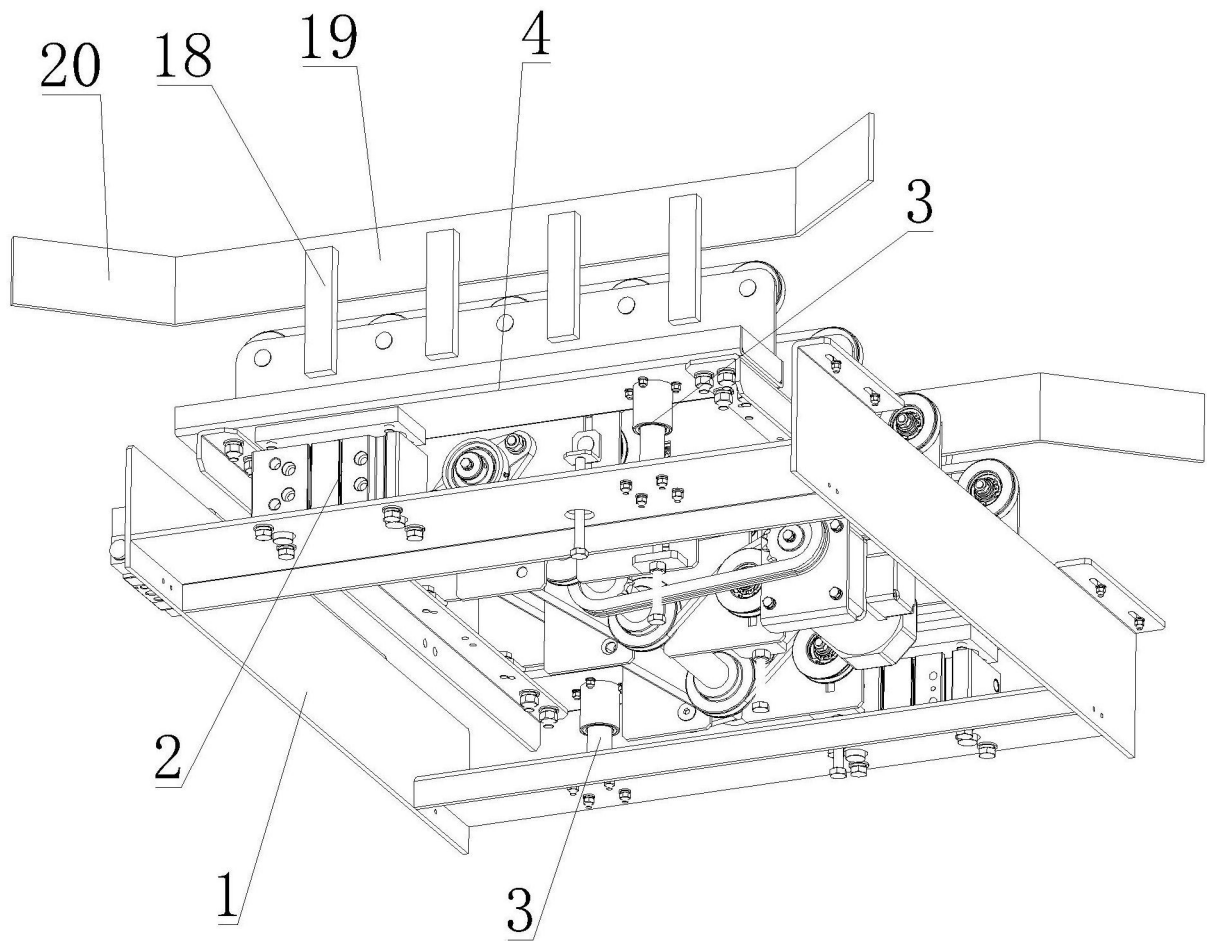


图2

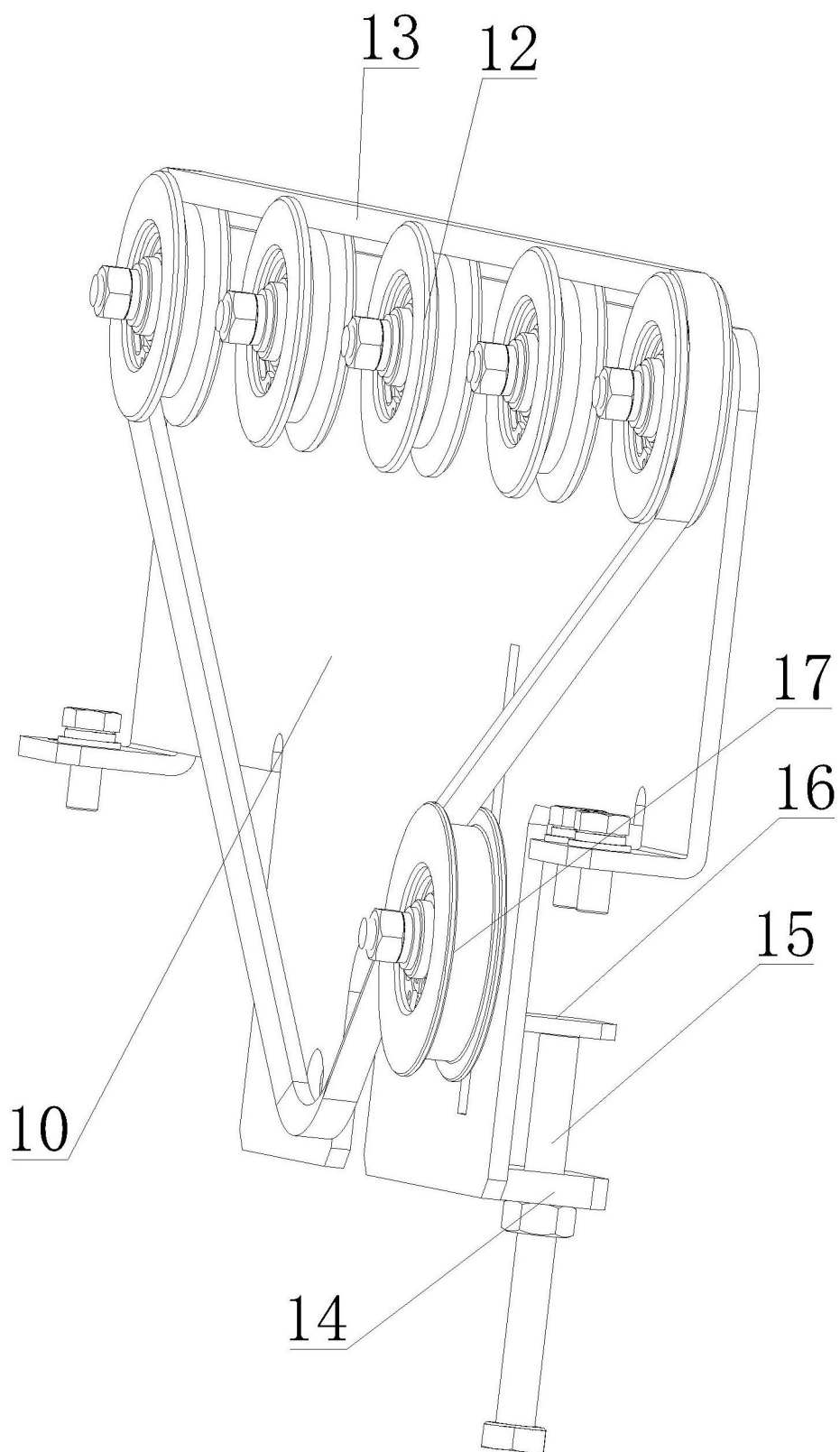


图3