



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222857786 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421874142.6

(22) 申请日 2024.08.04

(73) 专利权人 合肥长科智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县双墩镇
濠河路S1栋创孵中心D308

(72) 发明人 崔良琼 陆柳圆 郑昌宏 董娜
蒯政首

(74) 专利代理机构 合肥三川专利代理事务所
(普通合伙) 34150

专利代理师 杨艳飞

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

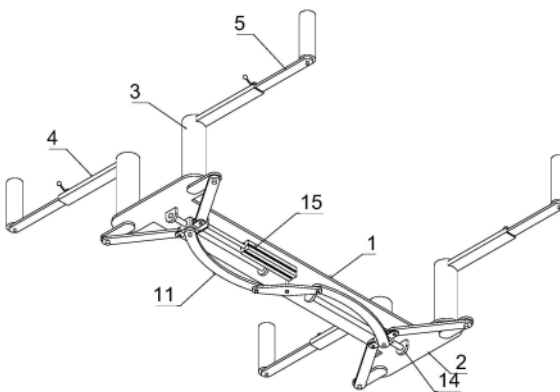
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产线零件加工夹持定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及零件定位工具技术领域,且公开了一种生产线零件加工夹持定位装置,包括安装板,安装板的两端固定连接侧板,侧板的顶面转动连接圆筒,圆筒的外表面固定连接直轨,直轨内滑动连接延长杆,延长杆的一端转动连接限位辊,圆筒的底端固定连接一号连板。本实用新型通过启动电动推杆使其输出端带动移动片移动,移动片带动与其连接的一个滑块移动,滑块带动弧形板,弧形板带动转板,转板带动另外一个弧形板,该弧形板带动与其连接的滑块,滑块移动后带动耳块,耳块则带动二号连板,二号连板带动一号连板,一号连板带动圆筒转动,圆筒带动直轨,直轨带动延长杆,延长杆带动限位辊围绕圆筒转动,进而带动四个限位辊将零件对夹持住。



1. 一种生产线零件加工夹持定位装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的两端固定连接侧板(2),所述侧板(2)的顶面转动连接圆筒(3),所述圆筒(3)的外表面固定连接直轨(4),所述直轨(4)内滑动连接延长杆(5),所述延长杆(5)的一端转动连接限位辊(6),所述圆筒(3)的底端固定连接一号连板(7),所述一号连板(7)的一端转动连接二号连板(8),所述二号连板(8)的一端铰接耳块(9),所述耳块(9)的一端固定连接滑块(10),所述滑块(10)的下表面转动连接弧形板(11),所述弧形板(11)的一端转动连接转板(12),所述滑块(10)内部滑动连接滑杆(13),所述滑杆(13)的两端固定连接侧耳(14),所述安装板(1)的下表面安装电动推杆(15),所述电动推杆(15)的输出端连接移动片(16),所述侧板(2)的顶面固定连接L形板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产线零件加工夹持定位装置,其特征在于:所述L形板(17)的顶面贯穿开设安装孔,且所述L形板(17)通过螺栓连接在输送线(18)的机架上。

3. 根据权利要求1所述的一种生产线零件加工夹持定位装置,其特征在于:所述滑块(10)的两侧固定连接耳块(9),所述侧板(2)的两端均转动连接有一个限位辊(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产线零件加工夹持定位装置,其特征在于:所述转板(12)的下表面中心转动连接一个转轴,所述转轴的一端连接安装板(1),所述滑块(10)设置有两个,其中一个所述滑块(10)的外表面固定连接移动片(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种生产线零件加工夹持定位装置,其特征在于:所述侧耳(14)固定连接于安装板(1)的下表面,所述转板(12)的两端均转动连接一个弧形板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种生产线零件加工夹持定位装置,其特征在于:所述直轨(4)的顶面贯穿开设滑槽,所述延长杆(5)远离限位辊(6)的一端固定连接锁定栓(19),所述锁定栓(19)的外表面螺纹连接旋钮(20)。

一种生产线零件加工夹持定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件定位工具技术领域,具体为一种生产线零件加工夹持定位装置。

背景技术

[0002] 在现代制造业中,生产线上的零件加工是生产效率和产品质量的关键因素之一。为了确保零件在加工过程中的精确度和重复性,使用专门的夹持定位装置来固定和定位零件是至关重要的。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN220994235U,公开了一种智能制造生产线用零件夹持装置。通过第一电机供能和各部位相互配合能够调节第一夹板和第二夹板之间的距离,使得该种智能制造生产线用零件夹持装置能够夹紧不同长度的零件,同时通过第二电机、第三电机和各部位相互配合,能够调节第一夹板和第二夹板的高度,使得该种智能制造生产线用零件夹持装置能够夹持不同高度的零件,通过第二电机和第三电机相互配合,能够调节零件的高度;该实用新型能够夹紧不同尺寸的零件,无需根据不同种类的零件更换相应的夹具。

[0004] 但是上述夹持装置在实际使用过程中,第一夹板固定不动,通过移动第二夹板配合第一夹板对零件进行夹持,这样就不能够使得零件进行对中定位。这在对零件的加工过程中,由于零件无法实现中对定位,可能会导致加工尺寸出现偏差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种生产线零件加工夹持定位装置,具备结构简单,能够适用于输送机上对零件进行对中定位,适用性高等优点,解决了上述技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产线零件加工夹持定位装置,包括安装板,所述安装板的两端固定连接侧板,所述侧板的顶面转动连接圆筒,所述圆筒的外表面固定连接直轨,所述直轨内滑动连接延长杆,所述延长杆的一端转动连接限位辊,所述圆筒的底端固定连接一号连板,所述一号连板的一端转动连接二号连板,所述二号连板的一端铰接耳块,所述耳块的一端固定连接滑块,所述滑块的下表面转动连接弧形板,所述弧形板的一端转动连接转板,所述滑块内部滑动连接滑杆,所述滑杆的两端固定连接侧耳,所述安装板的下表面安装电动推杆,所述电动推杆的输出端连接移动片,所述侧板的顶面固定连接L形板。

[0009] 优选的,所述L形板的顶面贯穿开设安装孔,且所述L形板通过螺栓连接在输送线的机架上。

[0010] 通过上述技术方案,通过在输送线的机架上同样开设安装孔,然后将L形板通过螺

栓安装在输送线的机架上,这样就能够将整个定位装置安装在输送线上,使得定位装置能够对输送线上输送的零件进行夹持定位。

[0011] 优选的,所述滑块的两侧固定连接耳块,所述侧板的两端均转动连接有一个限位辊。

[0012] 通过上述技术方案,限位辊设置有四个用于夹持零件,当滑块移动后能够带动耳块,耳块则带动二号连板,二号连板带动一号连板,一号连板则带动圆筒转动,圆筒带动直轨,直轨带动延长杆,延长杆则带动限位辊转动,这样当四个限位辊围绕圆筒转动而发生位移后能够接触在零件的外表面,如此四个限位辊能够对零件夹持定位。

[0013] 优选的,所述转板的下表面中心转动连接一个转轴,所述转轴的一端连接安装板,所述滑块设置有两个,其中一个所述滑块的外表面固定连接移动片。

[0014] 通过上述技术方案,当需要对输送线上的一个待加工的零件进行夹持定位前,需要启动电动推杆使其输出端带动移动片移动,移动片带动与其连接的一个滑块移动,如此滑块还能够带动弧形板,弧形板随即带动转板,转板随即带动另外一个弧形板,该弧形板带动与其连接的滑块,整体结构使得一个电动推杆能够驱动两个滑块位移,进而带动四个限位辊将零件对中央持住。

[0015] 优选的,所述侧耳固定连接于安装板的下表面,所述转板的两端均转动连接一个弧形板。

[0016] 通过上述技术方案,当滑块移动时能够在滑杆的外表面滑动,这样滑杆能够对滑块起到限位和导向作用,弧形板具有一定的弧度,同时两个弧形板围绕转板上的转轴的轴心阵列设置,这样其中一个弧形板被滑块带动后,该弧形板能够顺畅的带动转板转动,转板又可带动另外一个弧形板移动。

[0017] 优选的,所述直轨的顶面贯穿开设滑槽,所述延长杆远离限位辊的一端固定连接锁定栓,所述锁定栓的外表面螺纹连接旋钮。

[0018] 通过上述技术方案,通过拧松旋钮后可移动延长杆,进而能够调节延长杆与直轨之间的总长度,这样就能够调节限位辊的初始位置,使得四个限位辊能够对不同大小,尤其是圆形的零件进行夹持。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种生产线零件加工夹持定位装置,具备以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过启动电动推杆使其输出端带动移动片移动,移动片带动与其连接的一个滑块移动,如此滑块还能够带动弧形板,弧形板随即带动转板,转板随即带动另外一个弧形板,该弧形板带动与其连接的滑块,滑块移动后能够带动耳块,耳块则带动二号连板,二号连板带动一号连板,一号连板则带动圆筒转动,圆筒带动直轨,直轨带动延长杆,延长杆则带动限位辊围绕圆筒转动,进而带动四个限位辊将零件对中央持住。

[0021] 2、本实用新型通过拧松旋钮后可移动延长杆,进而能够调节延长杆与直轨之间的总长度,这样就能够调节限位辊的初始位置,使得四个限位辊能够对不同大小,尤其是圆形的零件进行夹持,提高夹持定位装置的适用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型结构安装在输送线上后的立体示意图;

[0024] 图3为本实用新型结构图2中A的局部放大示意图;

[0025] 图4为本实用新型结构俯视示意图。

[0026] 其中:1、安装板;2、侧板;3、圆筒;4、直轨;5、延长杆;6、限位辊;7、一号连板;8、二号连板;9、耳块;10、滑块;11、弧形板;12、转板;13、滑杆;14、侧耳;15、电动推杆;16、移动片;17、L形板;18、输送线;19、锁定栓;20、旋钮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-图4,一种生产线零件加工夹持定位装置,包括安装板1,安装板1的两端固定连接侧板2,侧板2的顶面转动连接圆筒3,圆筒3的外表面固定连接直轨4,直轨4内滑动连接延长杆5,延长杆5的一端转动连接限位辊6,圆筒3的底端固定连接一号连板7,一号连板7的一端转动连接二号连板8,二号连板8的一端铰接耳块9,耳块9的一端固定连接滑块10,滑块10的下表面转动连接弧形板11,弧形板11的一端转动连接转板12,滑块10内部滑动连接滑杆13,滑杆13的两端固定连接侧耳14,安装板1的下表面安装电动推杆15,电动推杆15的输出端连接移动片16,侧板2的顶面固定连接L形板17。

[0029] 具体的,L形板17的顶面贯穿开设安装孔,且L形板17通过螺栓连接在输送线18的机架上。优点是,通过在输送线18的机架上同样开设安装孔,然后将L形板17通过螺栓安装在输送线18的机架上,这样就能够将整个定位装置安装在输送线18上,使得定位装置能够对输送线18上输送的零件进行夹持定位。

[0030] 具体的,滑块10的两侧固定连接耳块9,侧板2的两端均转动连接有一个限位辊6。优点是,限位辊6设置有四个用于夹持零件,当滑块10移动后能够带动耳块9,耳块9则带动二号连板8,二号连板8带动一号连板7,一号连板7则带动圆筒3转动,圆筒3带动直轨4,直轨4带动延长杆5,延长杆5则带动限位辊6转动,这样当四个限位辊6围绕圆筒3转动而发生位移后能够接触在零件的外表面,如此四个限位辊6能够对零件夹持定位。

[0031] 具体的,转板12的下表面中心转动连接一个转轴,转轴的一端连接安装板1,滑块10设置有两个,其中一个滑块10的外表面固定连接移动片16。优点是,当需要对输送线18上的一个待加工的零件进行夹持定位前,需要启动电动推杆15使其输出端带动移动片16移动,移动片16带动与其连接的一个滑块10移动,如此滑块10还能够带动弧形板11,弧形板11随即带动转板12,转板12随即带动另外一个弧形板11,该弧形板11带动与其连接的滑块10,整体结构使得一个电动推杆15能够驱动两个滑块10位移,进而带动四个限位辊6将零件对中夹持住。

[0032] 具体的,侧耳14固定连接于安装板1的下表面,转板12的两端均转动连接一个弧形板11。优点是,当滑块10移动时能够在滑杆13的外表面滑动,这样滑杆13能够对滑块10起到限位和导向作用,弧形板11具有一定的弧度,同时两个弧形板11围绕转板12上的转轴的轴心阵列设置,这样其中一个弧形板11被滑块10带动后,该弧形板11能够顺畅的带动转板12

转动,转板12又可带动另外一个弧形板11移动。

[0033] 具体的,直轨4的顶面贯穿开设滑槽,延长杆5远离限位辊6的一端固定连接锁定栓19,锁定栓19的外表面螺纹连接旋钮20。优点是,通过拧松旋钮20后可移动延长杆5,进而能够调节延长杆5与直轨4之间的总长度,这样就能够调节限位辊6的初始位置,使得四个限位辊6能够对不同大小,尤其是圆形的零件进行夹持。

[0034] 在使用时,通过输送线18来输送待加工的零件,当需要对零件进行定位加工时,可以通过启动电动推杆15使其输出端带动移动片16移动,移动片16带动与其连接的一个滑块10移动,如此滑块10还能够带动弧形板11,弧形板11随即带动转板12,转板12随即带动另外一个弧形板11,该弧形板11带动与其连接的滑块10,滑块10移动后能够带动耳块9,耳块9则带动二号连板8,二号连板8带动一号连板7,一号连板7则带动圆筒3转动,圆筒3带动直轨4,直轨4带动延长杆5,延长杆5则带动限位辊6转动,这样当四个限位辊6围绕圆筒3转动而发生位移后能够接触在零件的外表面,如此四个限位辊6能够对零件夹持定位。

[0035] 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。

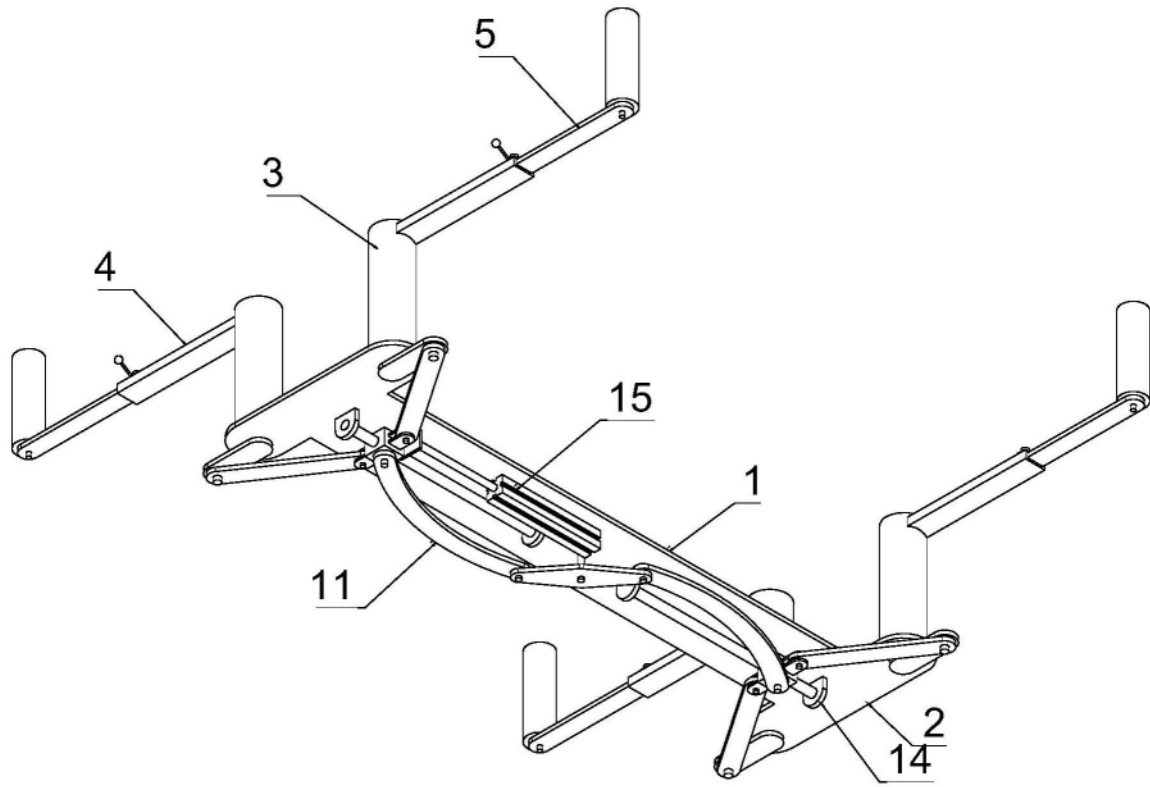


图1

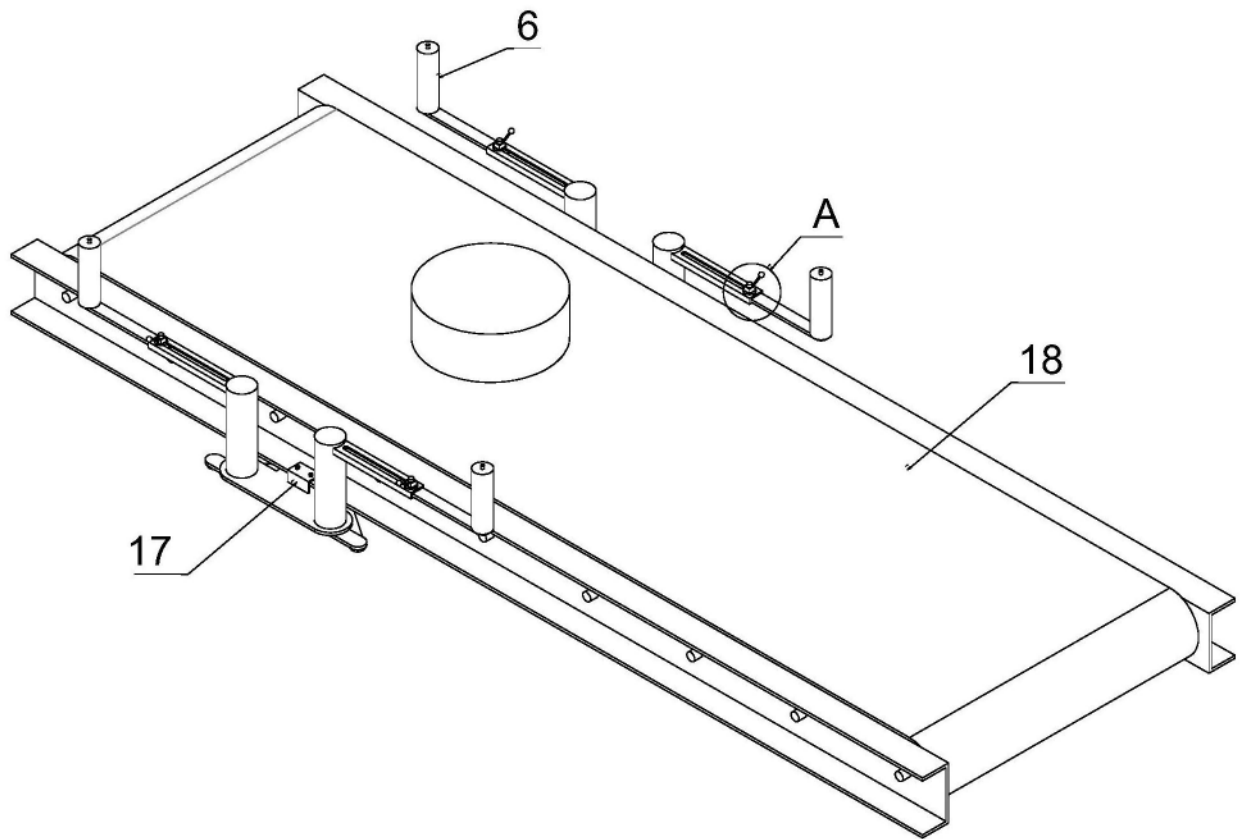


图2

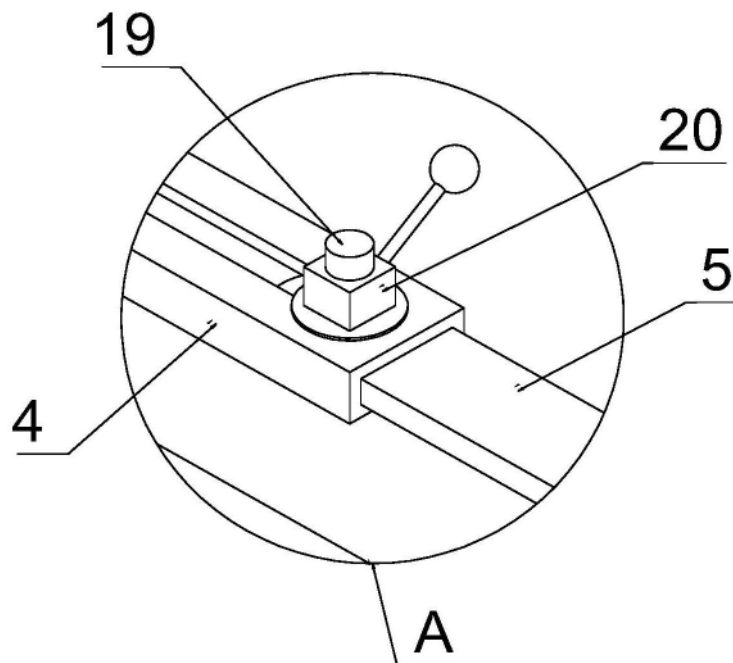


图3

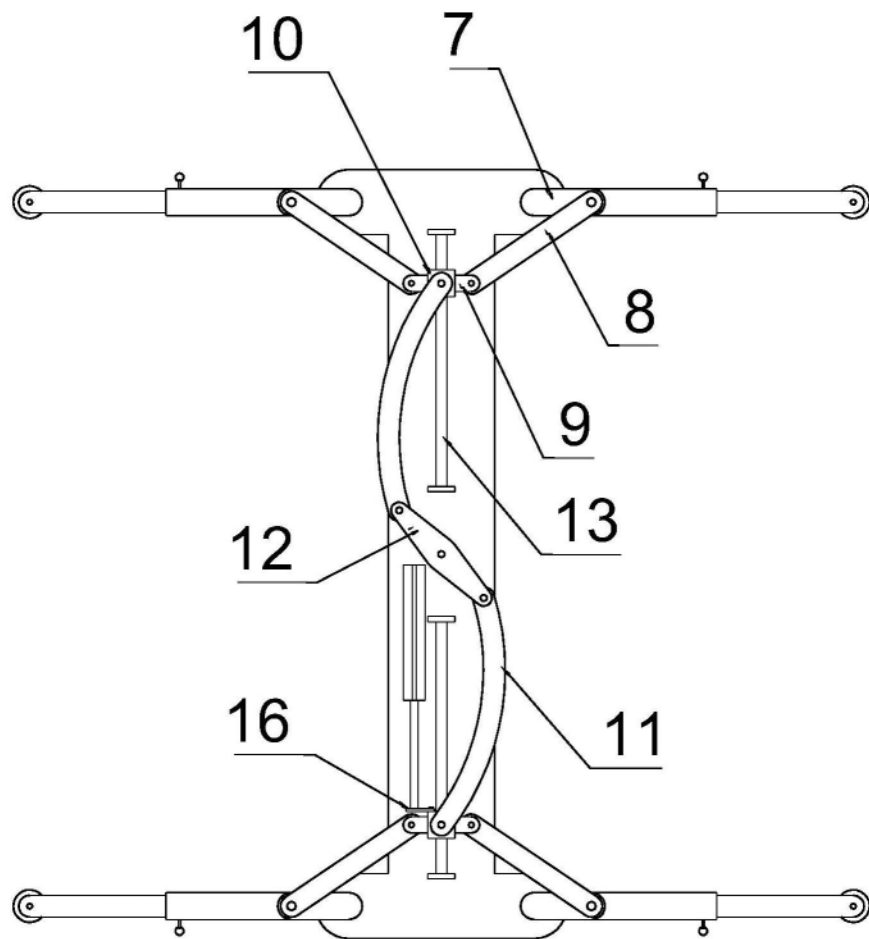


图4