



(21) 申请号 202323354992.1

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 江苏汇能激光智能科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区运河港
康程路玛吉克工业自动化有限公司综
合楼206室

(72) 发明人 张庆芳 韩丽明 张悦

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 宋晓韵

(51) Int.Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

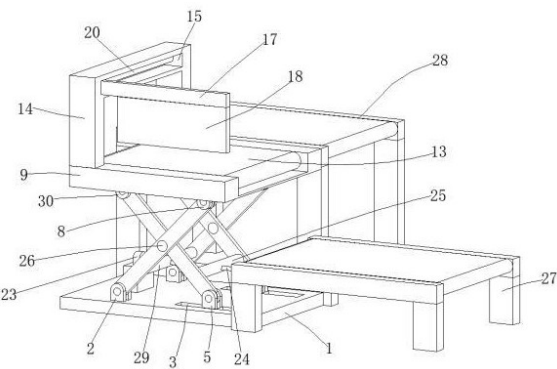
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业流水线匀速提升结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业流水线匀速提升结构,包括包括底板,底板顶面一侧固定连接两个固定架一,底板顶面另一侧开设两个滑槽一,两个滑槽一内部滑动连接两个滑块一,两个滑块一顶面固定连接两个固定架二,两个固定架二转动连接两个转动杆二,两个转动杆二顶部转动连接两个固定架四,两个固定架四顶端固定连接两个滑块三,两个滑块三滑动连接两个滑槽三,两个滑槽三开设在输送架顶面两侧,两个固定架一转动连接两个转动杆一,两个转动杆一转动连接两个固定架三。本实用新型自动化程度高,在提升货物时,无需工作人员手动搬运货物,通过部件的配合,就可以将货物从传送机一移动到传送机二上,降低了工作人员的工作强度,提升了工作效率。



1. 一种工业流水线匀速提升结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶面一侧固定连接两个固定架一(2),所述底板(1)顶面另一侧开设两个滑槽一(3),两个所述滑槽一(3)内部滑动连接两个滑块一(4),两个所述滑块一(4)顶面固定连接两个固定架二(5),两个所述固定架二(5)转动连接两个转动杆二(7),两个所述转动杆二(7)顶部转动连接两个固定架四(30),两个所述固定架四(30)顶端固定连接两个滑块三(31),两个所述滑块三(31)滑动连接两个滑槽三(32),两个所述滑槽三(32)开设在输送架(9)顶面两侧,两个所述固定架一(2)转动连接两个转动杆一(6),两个所述转动杆一(6)转动连接两个固定架三(8),两个所述固定架三(8)顶端固定连接输送架(9)底面;

所述输送架(9)顶面一侧固定连接龙门架(14),所述龙门架(14)一侧顶部开设滑槽二(15),所述滑槽二(15)内部滑动连接滑块二(16),所述滑块二(16)一侧固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)底面固定连接推板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业流水线匀速提升结构,其特征在于:所述滑块二(16)螺纹结构套设丝杆一(20),所述丝杆一(20)转动连接滑槽二(15),所述丝杆一(20)一端固定连接电机一(19)转轴处,所述电机一(19)固定连接在龙门架(14)一侧内部。

3. 根据权利要求1所述的一种工业流水线匀速提升结构,其特征在于:所述输送架(9)转动连接转动轴一(10)及转动轴二(11),所述转动轴一(10)及转动轴二(11)周侧固定套接两个转辊(12),两个所述转辊(12)周侧传动连接传送带(13),所述转动轴二(11)一端固定连接电机二(21)转轴处,所述电机二(21)固定连接在输送架(9)一侧内部。

4. 根据权利要求1所述的一种工业流水线匀速提升结构,其特征在于:两个所述转动杆二(7)相互靠近一侧底部固定连接横杆一(25),两个所述转动杆一(6)相互靠近一侧底部固定连接横杆二(29),两个所述转动杆二(7)固定连接两个转动轴三(26),两个所述转动轴三(26)转动连接两个转动杆一(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种工业流水线匀速提升结构,其特征在于:所述横杆一(25)螺纹结构套设丝杆二(24),所述横杆二(29)转动连接丝杆二(24),所述丝杆二(24)一端固定连接电机三(23)转轴处,所述电机三(23)固定连接在电机座(22)顶面,所述电机座(22)固定连接在底板(1)一侧顶面。

6. 根据权利要求1所述的一种工业流水线匀速提升结构,其特征在于:所述底板(1)一侧设有传送机一(27),所述输送架(9)一侧设有传送机二(28)。

一种工业流水线匀速提升结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料输送技术领域,具体为一种工业流水线匀速提升结构。

背景技术

[0002] 工业流水线即是工业生产中需要使用的流水线设备,从产品生产上料开始到加工、包装、最后的下料,在这一系列工程中使用的生产设备都可以称为工业流水线。工业流水线改变了以往企业生产过程中各个加工环节之间的障碍,使得产品从上料到下料可以一气呵成,有效提高了生产效率。在流水线生产的过程中,需要将货物进行提升,此时就需要使用到提升结构。

[0003] 对此,授权公告号为CN214296652U的中国实用新型公开了一种包装流水线用提升装置,该包装流水线用提升装置,包括底座,所述底座顶端固定有支撑杆,所述支撑杆侧面开有槽口并设有装料台,所述槽口中设有第一传动轮和第二传动轮,两者通过传送带连接,所述传送带上开有通孔,所述装料台一侧固定有直杆,所述直杆另一端穿过所述通孔并固定有限位块;所述第一传动轮一侧固定有第一连接杆,所述支撑杆中安装有驱动电机。

[0004] 该包装流水线用提升装置,通过所述驱动电机带动所述第一传动轮转动,使得所述传送带带动所述装料台进行升降运动,实现了所述装料台的高度调节,但是该装置在提升货物时,需要人工将货物搬到装料台上,增加了工作人员的工作强度,降低了工作效率。

[0005] 为此我们提出一种工业流水线匀速提升结构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工业流水线匀速提升结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业流水线匀速提升结构,包括底板,所述底板顶面一侧固定连接两个固定架一,所述底板顶面另一侧开设两个滑槽一,两个所述滑槽一内部滑动连接两个滑块一,两个所述滑块一顶面固定连接两个固定架二,两个所述固定架二转动连接两个转动杆二,两个所述转动杆二顶部转动连接两个固定架四,两个所述固定架四顶端固定连接两个滑块三,两个所述滑块三滑动连接两个滑槽三,两个所述滑槽三开设在输送架顶面两侧,两个所述固定架一转动连接两个转动杆一,两个所述转动杆一转动连接两个固定架三,两个所述固定架三顶端固定连接输送架底面,所述输送架顶面一侧固定连接龙门架,所述龙门架一侧顶部开设滑槽二,所述滑槽二内部滑动连接滑块二,所述滑块二一侧固定连接连接杆,所述连接杆底面固定连接推板。

[0008] 优选的,所述滑块二螺纹结构套设丝杆一,所述丝杆一转动连接滑槽二,所述丝杆一一端固定连接电机一转轴处,所述电机一固定连接在龙门架一侧内部。

[0009] 优选的,所述输送架转动连接转动轴一及转动轴二,所述转动轴一及转动轴二周侧固定套接两个转辊,两个所述转辊周侧传动连接传送带,所述转动轴二一端固定连接电机二转轴处,所述电机二固定连接在输送架一侧内部。

[0010] 优选的,两个所述转动杆二相互靠近一侧底部固定连接横杆一,两个所述转动杆一相互靠近一侧底部固定连接横杆二,两个所述转动杆二固定连接两个转动轴三,两个所述转动轴三转动连接两个转动杆一。

[0011] 优选的,所述横杆一螺纹结构套设丝杆二,所述横杆二转动连接丝杆二,所述丝杆二一端固定连接电机三转轴处,所述电机三固定连接在电机座顶面,所述电机座固定连接在底板一侧顶面。

[0012] 优选的,所述底板一侧设有输送机一,所述输送架一侧设有输送机二。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型自动化程度高,在提升货物时,无需工作人员手动搬运货物,通过部件的配合,就可以将货物从输送机一移动到输送机二上,降低了工作人员的工作强度,提升了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型部分剖面示意图;

[0017] 图3为本实用新型部分剖面示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、固定架一;3、滑槽一;4、滑块一;5、固定架二;6、转动杆一;7、转动杆二;8、固定架三;9、输送架;10、转动轴一;11、转动轴二;12、转辊;13、传送带;14、龙门架;15、滑槽二;16、滑块二;17、连接杆;18、推板;19、电机一;20、丝杆一;21、电机二;22、电机座;23、电机三;24、丝杆二;25、横杆一;26、转动轴三;27、输送机一;28、输送机二;29、横杆二;30、固定架四;31、滑块三;32、滑槽三。

具体实施方式

[0020] 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。

实施例1

[0021] 参照图1-3,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种工业流水线匀速提升结构,包括底板1,底板1顶面一侧固定连接两个固定架一2,底板1顶面另一侧开设两个滑槽一3,两个滑槽一3内部滑动连接两个滑块一4,两个滑块一4顶面固定连接两个固定架二5,两个固定架二5转动连接两个转动杆二7,两个转动杆二7顶部转动连接两个固定架四30,两个固定架四30顶端固定连接两个滑块三31,两个滑块三31滑动连接两个滑槽三32,两个滑槽三32开设在输送架9顶面两侧,两个固定架一2转动连接两个转动杆一6,两个转动杆一6转动连接两个固定架三8,两个固定架三8顶端固定连接输送架9底面,输送架9顶面一侧固定连接龙门架14,龙门架14一侧顶部开设滑槽二15,滑槽二15内部滑动连接滑块二16,滑块二16一侧固定连接连接杆17,连接杆17底面固定连接推板18,使用时,材料移动到输送架9上,转动杆二7,转动杆二7转动移动带动滑块一4在滑槽一3内移动,转动杆二7转动时顶部

在固定架四30内转动移动,固定架四30移动带动滑块三31在滑槽三32内移动,转动杆二7与转动杆一6的配合将输送架9向上升起,升起指定位置后,移动滑块二16,滑块二16在滑槽二15内移动,滑块二16移动带动连接杆17移动,连接杆17移动带动推板18移动,推板18将材料推送到指定位置。

实施例2

[0022] 参照图3,滑块二16螺纹结构套设丝杆一20,丝杆一20转动连接滑槽二15,丝杆一20一端固定连接电机一19转轴处,电机一19固定连接在龙门架14一侧内部,打开电机一19,电机一19转动带动丝杆一20转动,丝杆一20转动带动滑块二16移动。

[0023] 参照图3-4,输送架9转动连接转动轴一10及转动轴二11,转动轴一10及转动轴二11周侧固定套接两个转辊12,两个转辊12周侧传动连接传送带13,转动轴二11一端固定连接电机二21转轴处,电机二21固定连接在输送架9一侧内部,打开电机二21,电机二21转动带动转动轴二11转动,转动轴二11转动带动一个转辊12转动,转辊12转动带动传送带13转动,另外一个转辊12与转动轴一10为传送带13移动提供帮助。

[0024] 参照图3,两个转动杆二7相互靠近一侧底部固定连接横杆一25,两个转动杆一6相互靠近一侧底部固定连接横杆二29,两个转动杆二7固定连接两个转动轴三26,两个转动轴三26转动连接两个转动杆一6,转动轴三26为转动杆二7及转动杆一6正常工作提供帮助,横杆一25及横杆二29帮助支撑转动杆二7及转动杆一6,同时为输送架9上升下降提供帮助。

[0025] 参照图3,横杆一25螺纹结构套设丝杆二24,横杆二29转动连接丝杆二24,丝杆二24一端固定连接电机三23转轴处,电机三23固定连接在电机座22顶面,电机座22固定连接在底板1一侧顶面,打开电机三23,电机三23转动带动丝杆二24转动,丝杆二24转动带动横杆一25移动。

[0026] 参照图1,底板1一侧设有输送机一27,输送架9一侧设有输送机二28,物料从输送机一27输送到输送架9,由输送架9输送到输送机二28上。

实施例3

[0027] 参照图1-4,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于以上两个实施例,使用时,物料从输送机一27输送到输送架9位置,打开电机二21,电机二21转动带动转动轴二11转动,转动轴二11转动带动一个转辊12转动,转辊12转动带动传送带13转动,另外一个转辊12与转动轴一10为传送带13移动提供帮助,传送带13将输送机一27上的物料移动到输送架9中间位置,关闭电机二21,打开电机三23,电机三23转动带动丝杆二24转动,丝杆二24转动带动横杆一25移动,横杆一25移动带动转动杆二7转动移动,转动杆二7转动移动带动滑块一4在滑槽一3内移动,转动杆二7转动时顶部在固定架四30内转动移动,固定架四30移动带动滑块三31在滑槽三32内移动,转动杆二7与转动杆一6的配合将输送架9向上升起,升起输送机二28位置后,打开电机一19,电机一19转动带动丝杆一20转动,丝杆一20转动带动滑块二16移动,滑块二16移动带动连接杆17移动,连接杆17移动带动推板18移动,推板18将材料推动到输送机二28上,通过部件的配合,将部件匀速的从输送机一27移动到输送机二28上,本实用新型自动化程度高,在提升货物时,无需工作人员手动搬运货物,通过部件的配合,就可以将货物从输送机一27移动到输送机二28上,降低了工作人员的工作强度,提升了工作效率。

[0028] 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。

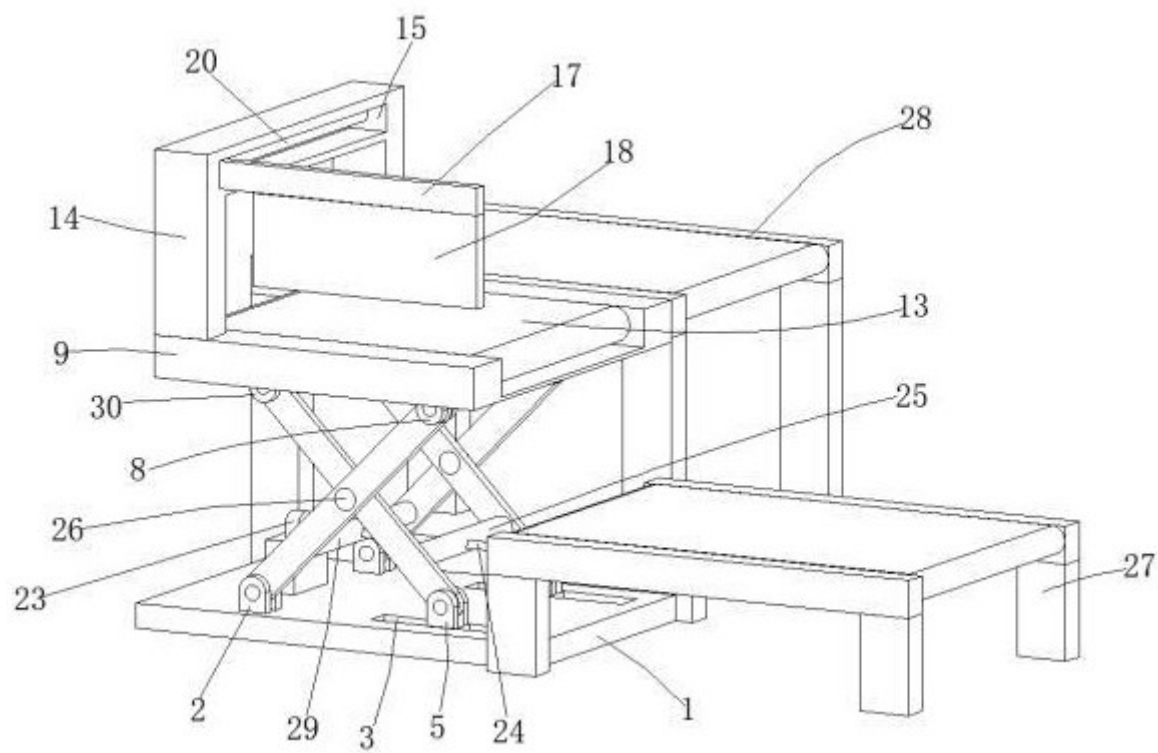


图 1

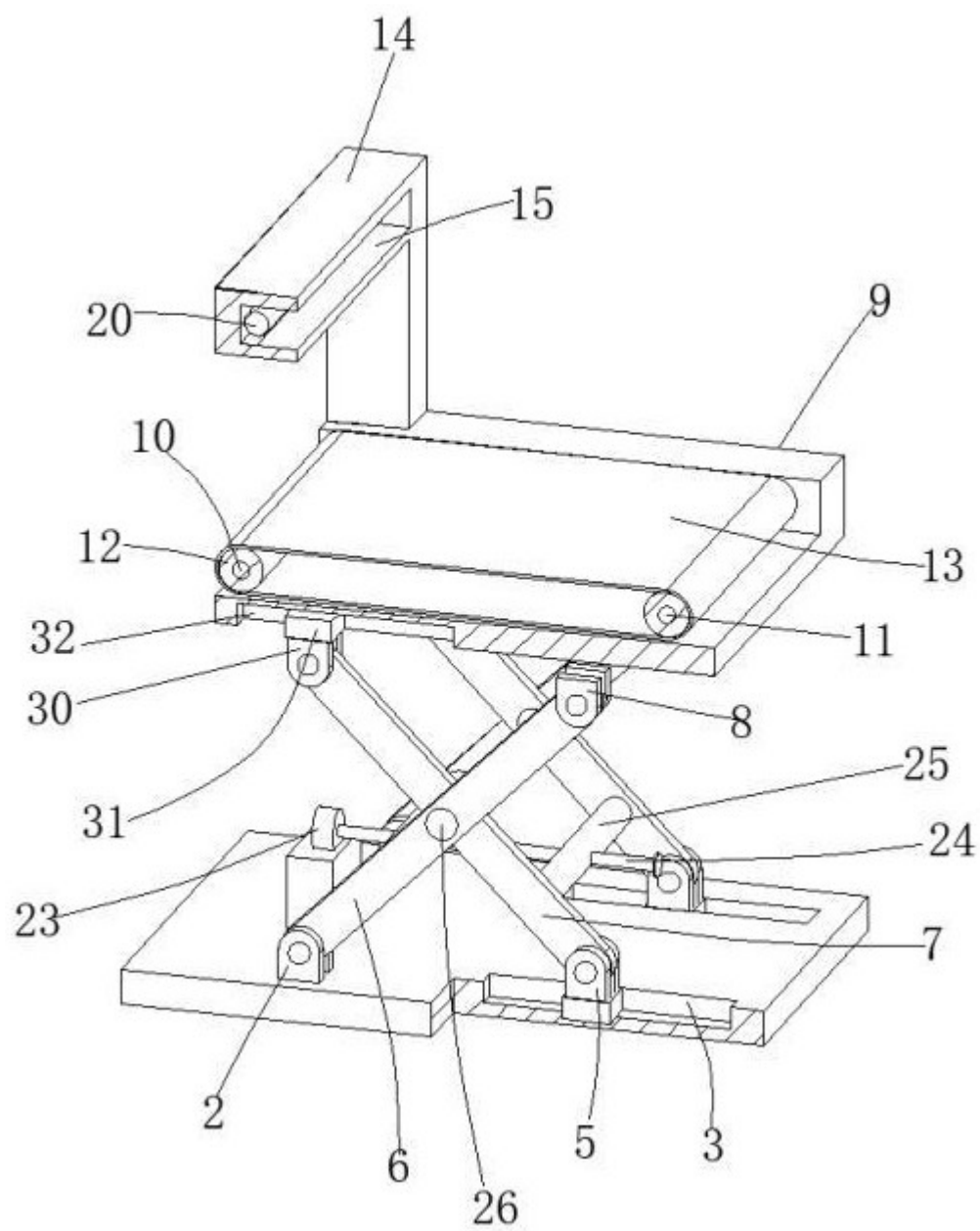


图 2

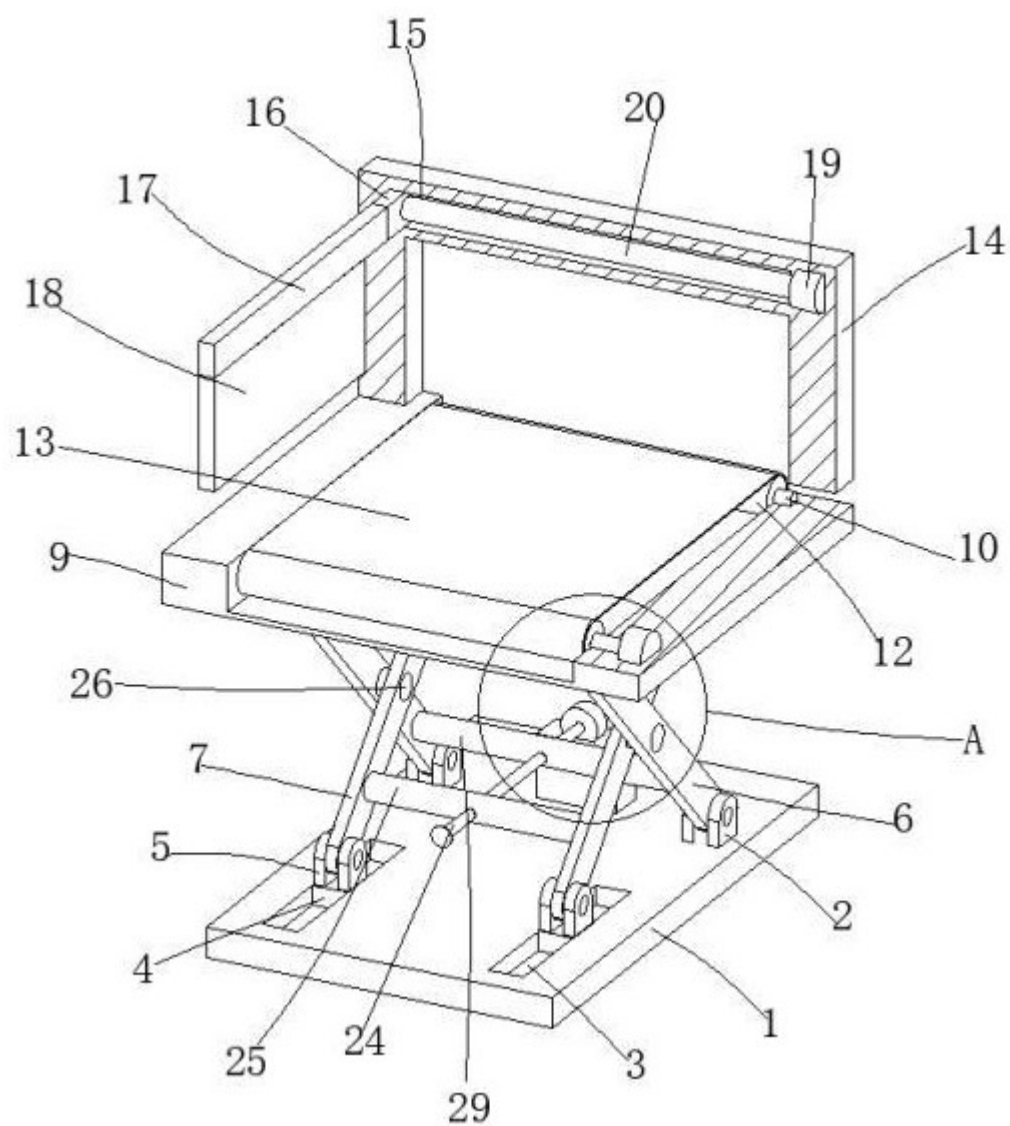


图 3

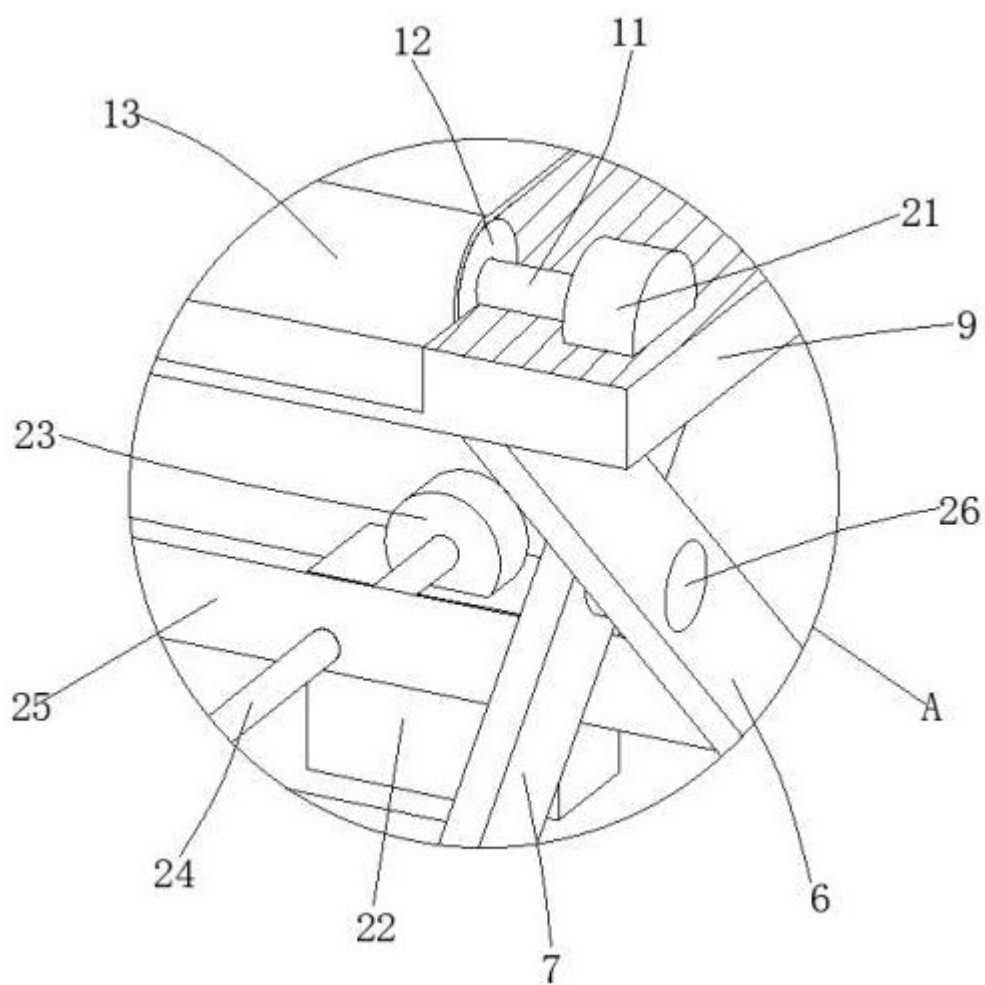


图 4