(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221737217 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420340606.9

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 沧州统领机械制造有限公司
地址 061601 河北省沧州市东光县连镇镇焦庄

(72)发明人 苏涛

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 赵春雨

(51)Int.Cl.
B31B 50/04(2017.01)
B31B 50/88(2017.01)
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)

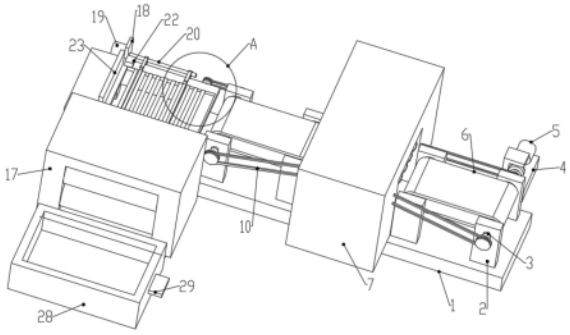
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于纸箱生产的自动输送装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械技术领域,提出了一种用于纸箱生产的自动输送装置,包括底板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接有印刷箱、切割箱、四个对称布置的支撑柱以及八个对称布置的立板,每两个所述立板的内部共同转动安装有转轴,每两个所述转轴的外周面上共同安装有输送带,其中一个所述立板的一侧固定连接有固定板,通过输送电机、驱动电机等结构的设置,启动输电机、驱动电机以及推送电机,使之带动输送带转动,进行送料,且同时带动印刷辊进行转动印刷,同时带动转杆转动,驱动电机带动两个切割辊进行转动切割,提高了装置的使用效率,通过上述技术方案,解决了现有技术中的使用效率低和不便于搬运问题。



CN 221737217 U

1.一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的顶部分别通过螺丝固定连接有印刷箱(7)、切割箱(17)、四个对称布置的支撑柱(12)以及八个对称布置的立板(2),每两个所述立板(2)的内部共同转动安装有转轴(3),每两个所述转轴(3)的外周面上共同安装有输送带(6),其中一个所述立板(2)的一侧固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的顶部安装有输送电机(5),所述印刷箱(7)的内部转动安装有两个对称布置的印刷轴(8),所述印刷轴(8)的外周面上固定套设有印刷辊(9),其中一个所述印刷轴(8)和其中两个所述转轴(3)的外周面上共同安装有两个皮带一(10),四个所述支撑柱(12)的顶部共同固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的内部分别转动安装有随动轴(31)和若干个对称布置的转杆(14),其中一个所述转杆(14)和其中一个所述转轴(3)的外周面上均固定套设有转轮(11),两个所述转轮(11)的外周面上共同安装有皮带二(15),所述连接板(13)的顶部通过螺丝固定连接有挡板(23),所述连接板(13)的顶部安装有感应器(22),所述连接板(13)的一侧固定连接有竖板(18),所述竖板(18)的一侧安装有推送电机(19),所述推送电机(19)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的推送轴(20),所述随动轴(31)和所述推送轴(20)的外周面上共同安装有两个对称布置的推送带(30),所述推送带(30)上固定连接有若干个对称布置的推送板(21),所述切割箱(17)的内部安装有驱动电机(24),所述驱动电机(24)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的切割轴(25),所述切割箱(17)的内部转动安装两个所述切割轴(25),两个所述切割轴(25)的外周面上均固定套设有切割辊(26),两个所述切割轴(25)的外周面上共同安装有同步带二(27),若干个所述转杆(14)的外周面上共同安装有同步带一(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,所述底板(1)的一侧通过螺丝固定连接有收集箱(28),所述收集箱(28)的两侧均固定连接有把手(29)。

3.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,所述立板(2)的内部开设有转槽,所述转轴(3)转动安装在所述转槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,所述印刷箱(7)的内部分别开设有两个对称布置的转动槽和两个对称布置的斜槽,两个所述皮带一(10)分别穿过两个所述斜槽的内部,两个所述印刷轴(8)分别转动安装在两个所述转动槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,所述切割箱(17)的内部开设有两个对称布置的孔槽,两个所述切割轴(25)分别转动安装在两个所述孔槽的内部。

6.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动输送装置,其特征在于,所述竖板(18)的内部开设有圆孔槽,所述推送轴(20)转动安装在所述圆孔槽的内部。

一种用于纸箱生产的自动输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体的,涉及一种用于纸箱生产的自动输送装置。

背景技术

[0002] 目前,纸箱生产的自动输送装置是一种用于自动化生产纸箱的设备,它可以通过自动输送、定位和堆叠纸箱,提高生产效率和生产质量。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN215438856U的一种用于纸箱生产的输送装置,该专利公开了一种用于纸箱生产的输送装置,涉及输送装置技术领域,该专利主要包括支撑座、转动机构和加注机构,支撑座的外壁上安装有电机,电机的输出端通过传动轴实现转动连接,传动轴的外壁与输送带实现转动连接,此外,支撑座的一侧还安装有印刷机,该专利的特点在于,通过加注机构的设计,实现电机输出轴的润滑,具体来说,传动轴旋转的同时会带动连接块旋转,当连接块旋转与梯形块接触时,梯形块带动挡块挤压第一弹簧向一端移动,从而使挡块内壁开设的通孔移动到位于润滑油箱内壁开设的注油孔对齐,使润滑油箱内部的润滑油流到电机的输出轴上进行润滑,当挡块不再移动时,梯形块受到连接块的挤压力挤压第二弹簧向上移动,进入到挡块内壁,以此实现对电机的输出轴进行加注润滑油的功能,该专利通过优化设计,实现了在纸箱生产过程中对电机输出轴进行有效润滑的功能,从而保证了设备的长寿命和稳定运行,提高了生产效率,同时,由于采用了自动加注润滑油的方式,也减少了人工操作的麻烦和失误,进一步提高了生产效率和产品质量。

[0004] 然而该专利在使用时,装置内部的印刷和切割都需要多添加外来的力,使之印刷以及切割,且该专利在使用时,生产后的纸箱随意摆放,且不便于后期的使用以及搬运。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种用于纸箱生产的自动输送装置,解决了相关技术中的使用效率低和不便于搬运问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种用于纸箱生产的自动输送装置,包括底板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接有印刷箱、切割箱、四个对称布置的支撑柱以及八个对称布置的立板,每两个所述立板的内部共同转动安装有转轴,每两个所述转轴的外周面上共同安装有输送带,其中一个所述立板的一侧固定连接有固定板,所述固定板的顶部安装有输送电机,所述印刷箱的内部转动安装有两个对称布置的印刷轴,所述印刷轴的外周面上固定套设有印刷辊,其中一个所述印刷轴和其中两个所述转轴的外周面上共同安装有两个皮带一,四个所述支撑柱的顶部共同固定连接有连接板,所述连接板的内部分别转动安装有随动轴和若干个对称布置的转杆,其中一个所述转杆和其中一个所述转轴的外周面上均固定套设有转轮,两个所述转轮的外周面上共同安装有皮带二,所述连接板的顶部通过螺丝固定连接有挡板,所述连接板的顶部安装有感应器,所述连接板的一侧固定连接有竖板,所述竖板的一侧安装有推送电机,所述推送电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的推送轴,所述随动轴和所述推送轴的外周面上共同安装有两个对称布置的推送带,所述

推送带上固定连接有若干个对称布置的推送板,所述切割箱的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的切割轴,所述切割箱的内部转动安装两个所述切割轴,两个所述切割轴的外周面上均固定套设有切割辊,两个所述切割轴的外周面上共同安装有同步带二,若干个所述转杆的外周面上共同安装有同步带一。

[0007] 优选的,所述底板的一侧通过螺丝固定连接有收集箱,所述收集箱的两侧均固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述立板的内部开设有转槽,所述转轴转动安装在所述转槽的内部,转槽用于转轴的转动。

[0009] 优选的,所述印刷箱的内部分别开设有两个对称布置的转动槽和两个对称布置的斜槽,两个所述皮带一分别穿过两个所述斜槽的内部,两个所述印刷轴分别转动安装在两个所述转动槽的内部,转动槽用于印刷轴的转动。

[0010] 优选的,所述切割箱的内部开设有两个对称布置的孔槽,两个所述切割轴分别转动安装在两个所述孔槽的内部,孔槽用于切割轴的转动。

[0011] 优选的,所述竖板的内部开设有圆孔槽,所述推送轴转动安装在所述圆孔槽的内部,圆孔槽用于推送轴的转动。

[0012] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0013] 1、本实用新型中通过输送电机、驱动电机等结构的设置,启动输电机、驱动电机以及推动电机,使之带动输送带转动,进行送料,且同时带动印刷辊进行转动印刷,同时带动转杆转动,驱动电机带动两个切割辊进行转动切割,提高了装置的使用效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型印刷箱整体结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型连接板结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型切割箱整体结构剖视图;

[0019] 图5为本实用新型整体结构A处放大图。

[0020] 图中:1、底板;2、立板;3、转轴;4、固定板;5、输送电机;6、输送带;7、印刷箱;8、印刷轴;9、印刷辊;10、皮带一;11、转轮;12、支撑柱;13、连接板;14、转杆;15、皮带二;16、同步带一;17、切割箱;18、推板;19、竖板;20、气缸;21、伸缩杆;22、感应器;23、挡板;24、驱动电机;25、切割轴;26、切割辊;27、同步带二;28、收集箱;29、把手。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种用于纸箱生产的自动输送装置,包括底板1,

底板1的顶部分别通过螺丝固定连接有印刷箱7、切割箱17、四个对称布置的支撑柱12以及八个对称布置的立板2,每两个立板2的内部共同转动安装有转轴3,每两个转轴3的外周面上共同安装有输送带6,其中一个立板2的一侧固定连接有固定板4,固定板4的顶部安装有输送电机5,印刷箱7的内部转动安装有两个对称布置的印刷轴8,印刷轴8的外周面上固定套设有印刷辊9,其中一个印刷轴8和其中两个转轴3的外周面上共同安装有两个皮带一10,四个支撑柱12的顶部共同固定连接有连接板13,连接板13的内部分别转动安装有随动轴31和若干个对称布置的转杆14,其中一个转杆14和其中一个转轴3的外周面上均固定套设有转轮11,两个转轮11的外周面上共同安装有皮带二15,连接板13的顶部通过螺丝固定连接有挡板23,连接板13的顶部安装有感应器22,连接板13的一侧固定连接有竖板18,竖板18的一侧安装有推送电机19,推送电机19的输出端通过联轴器连接有同轴设置的推送轴20,随动轴31和推送轴20的外周面上共同安装有两个对称布置的推送带30,推送带30上固定连接有若干个对称布置的推送板21,切割箱17的内部安装有驱动电机24,驱动电机24的输出端通过联轴器连接有同轴设置的切割轴25,切割箱17的内部转动安装两个切割轴25,两个切割轴25的外周面上均固定套设有切割辊26,两个切割轴25的外周面上共同安装有同步带二27,若干个转杆14的外周面上共同安装有同步带一16,通过输送电机5、驱动电机24等结构的设置,启动输送电机5、驱动电机24以及推送电机19,使之带动输送带6转动,进行送料,且同时带动印刷辊9进行转动印刷,同时带动转杆14转动,驱动电机24带动两个切割辊26进行转动切割,提高了装置的使用效率。

[0024] 如图2所示,立板2的内部开设有转槽,转轴3转动安装在转槽的内部。

[0025] 如图2所示,印刷箱7的内部分别开设有两个对称布置的转动槽和两个对称布置的斜槽,两个皮带一10分别穿过两个斜槽的内部,两个印刷轴8分别转动安装在两个转动槽的内部。

[0026] 如图4所示,切割箱17的内部开设有两个对称布置的孔槽,两个切割轴25分别转动安装在两个孔槽的内部。

[0027] 如图3所示,竖板18的内部开设有圆孔槽,推送轴20转动安装在圆孔槽的内部。

[0028] 本实施例中,装置在进行纸箱生产的过程中,先将纸箱放置在右边的输送带6上,随之启动输送电机5,随之带动转轴3转动,随之带动输送带6进行转动带动纸箱移动,移动的过程中转轴3带动皮带一10转动,使之带动两个印刷辊9转动,使之进行对纸箱进行印刷,且印刷辊9转动的同时带动另一个皮带一10转动,使之带动左边的输送带6进行转动,带动纸箱移动到下一工序,随之左边的输送带6转动的同时带动转轮11转动,随之带动皮带二15转动,继而带动另一个转轮11转动,使之带动转杆14转动,带动纸箱到达挡板23位置,此时感应器22感应到后,启动推送电机19,推送电机19转动带动推送轴20转动,使之通过推动带30的设置带动随动轴31转动,即而带动推送板21进行推动纸箱进入切割箱17的内部,此时启动驱动电机24,使之带动两个驱动轴在同步带二27的作用下进行转动,且对纸箱进行切割,提高了装置的使用效率。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了一种用于纸箱生产的自动输送装置,底板1的一侧通过螺丝固定连接有收集箱28,收集箱28的两侧均固定连接有把手29。

[0031] 本实施例中,装置在生产加工结束后,通过切割箱17切割结束后带动纸箱从切割箱17的内部出来,且掉入收集箱28的内部进行收集,且工作人员可以利用两个把手29的设置,将收集箱28搬运进行打包以及存放,实现了纸箱易搬运的效果。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

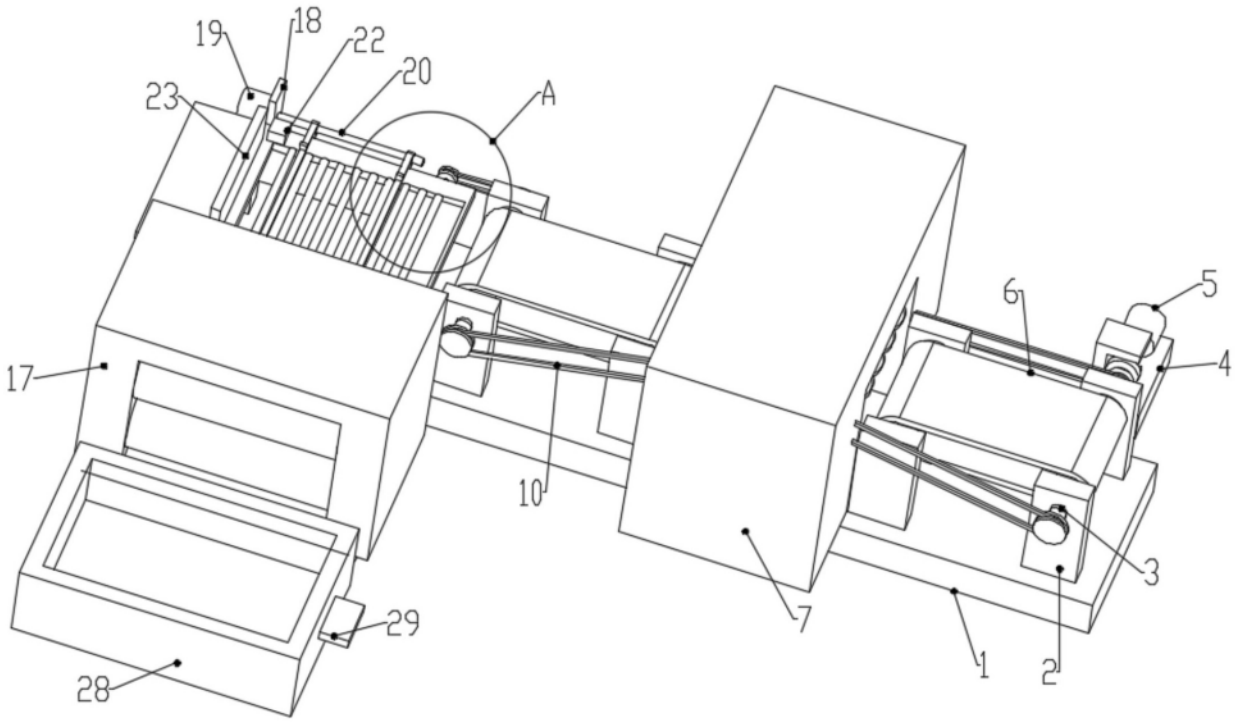


图1

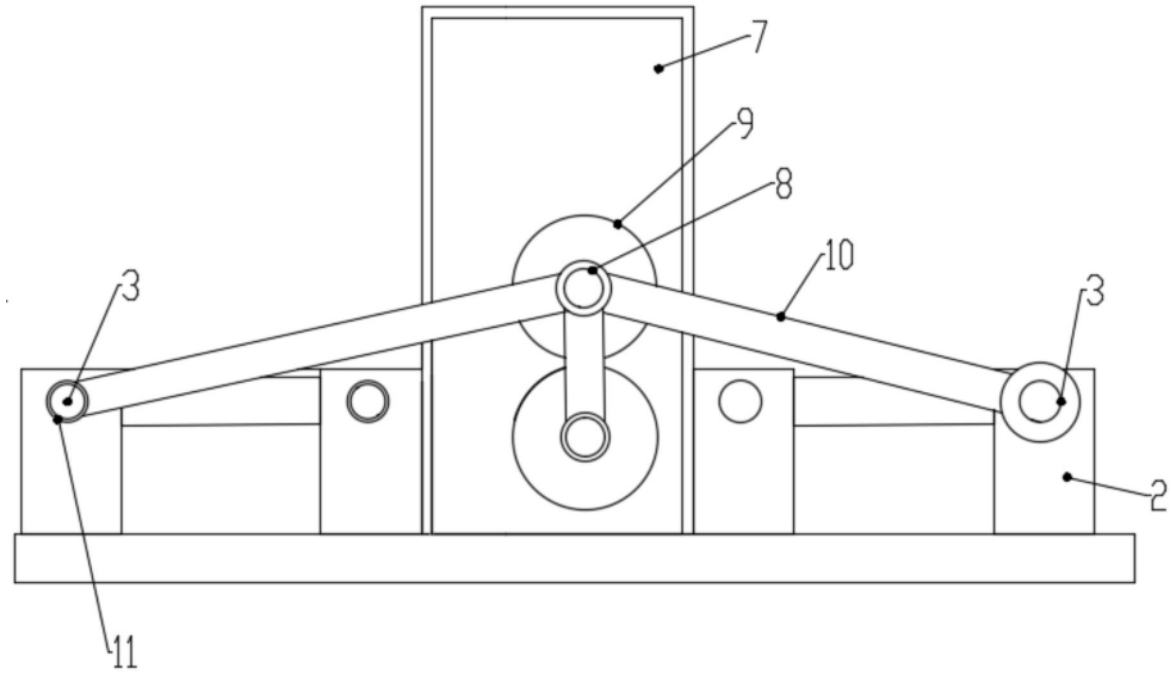


图2

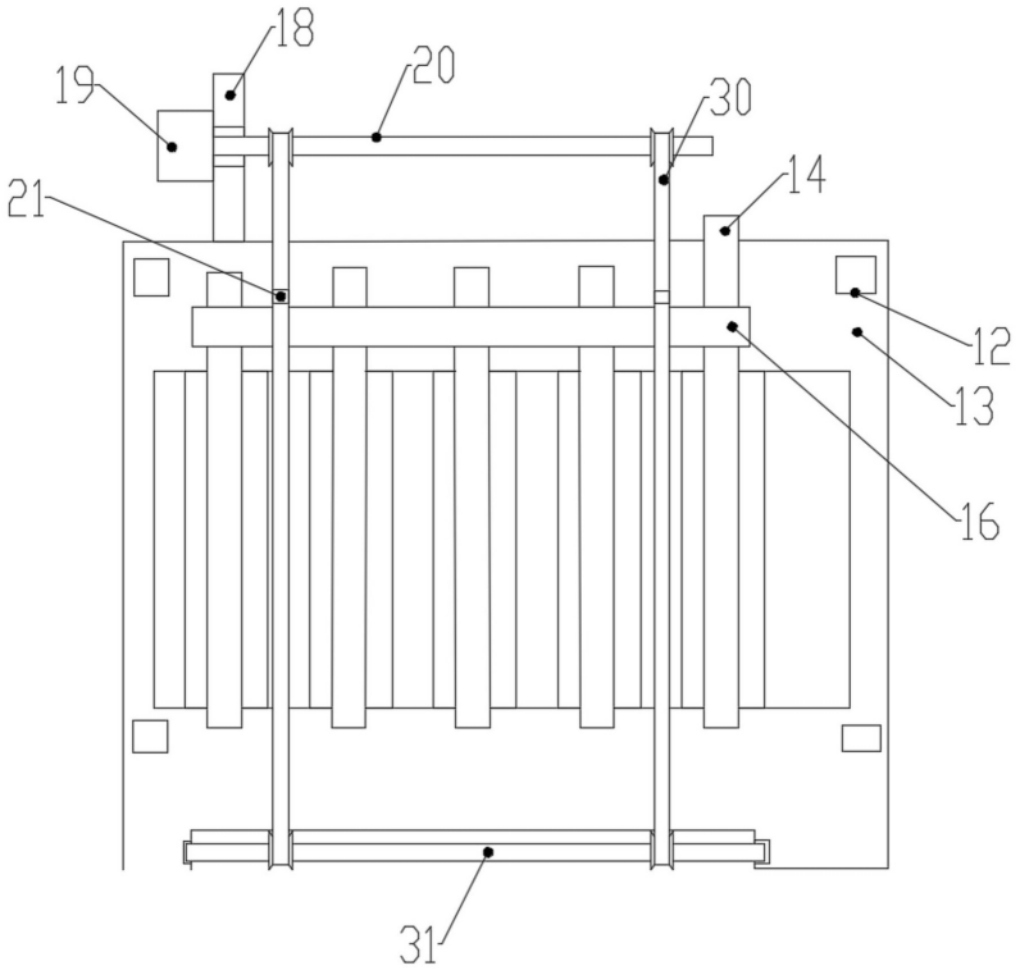


图3

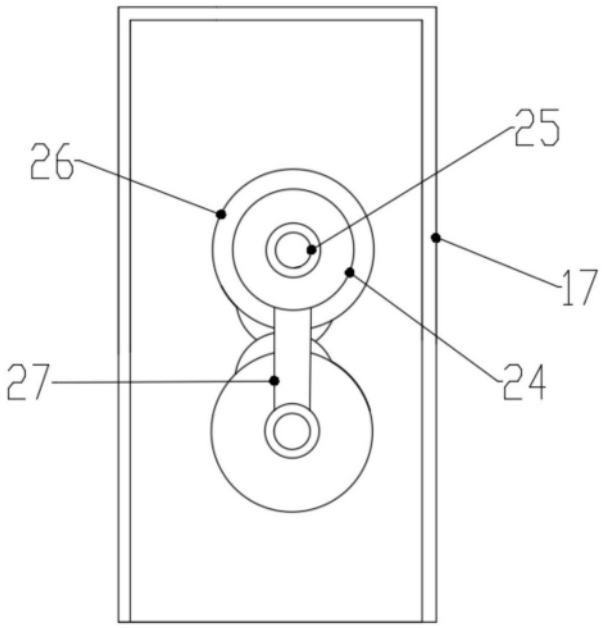


图4

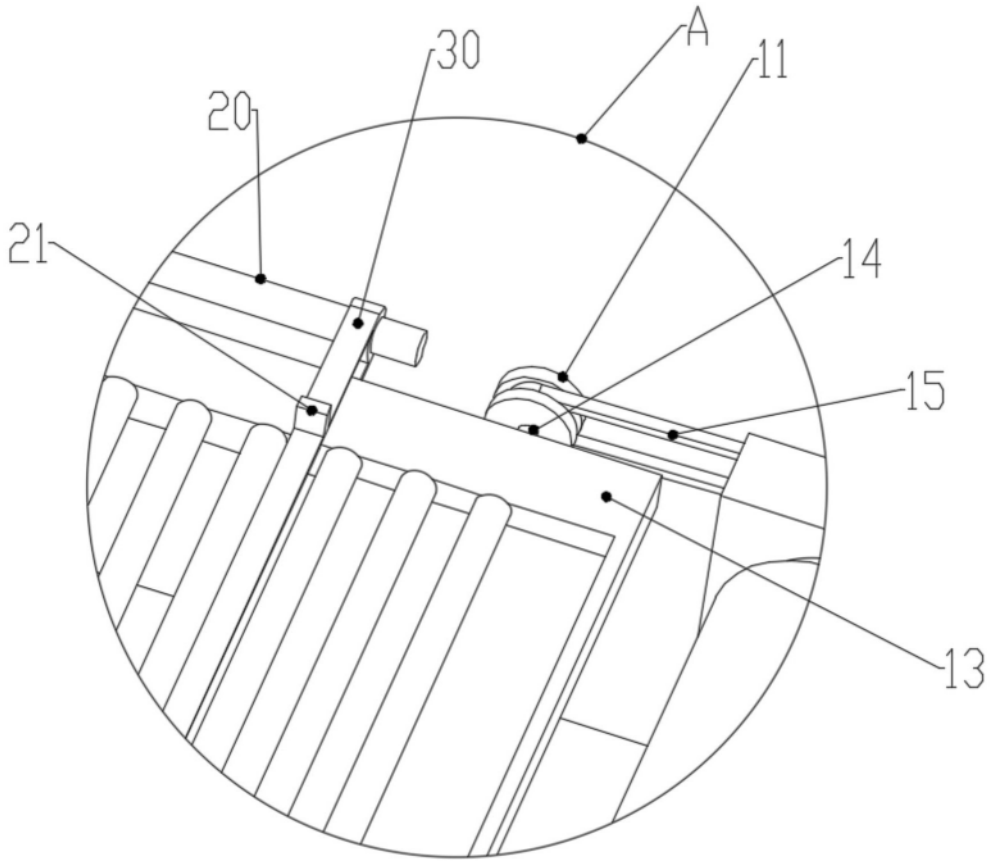


图5