



(21) 申请号 202323143344.1

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 咸宁久康医用材料有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发
区兴发路58号

(72) 发明人 凡海斌

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限
公司 44476
专利代理师 张亚男

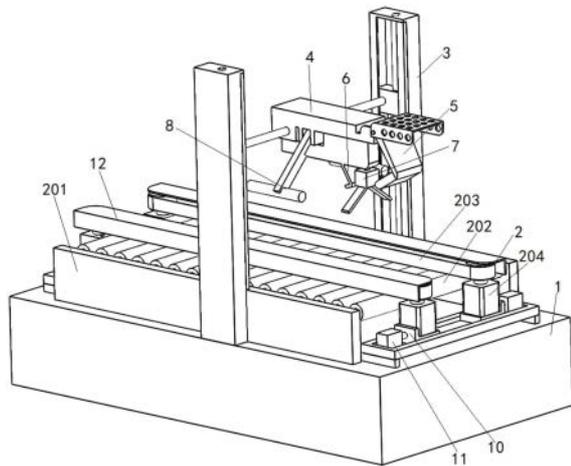
(51) Int. Cl.
B31B 50/26 (2017.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种纸箱折盖机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸箱折盖机,包括基座、传送组件和支架,传送组件和支架均安装在基座的顶部,支架连接有底座,底座的右端转动连接有第一翻折板,第一翻折板连接有第一旋转气缸,第一翻折板的左侧设有第二翻折板,第一翻折板和第二翻折板之间设有夹爪气缸,底座的前后两端分别转动连接有第一推杆和第二推杆,第一推杆连接有第二旋转气缸,第二推杆连接有第三旋转气缸,通过夹爪气缸把纸箱顶部的前端、后端的盖子撑开,通过第一翻折板和第二翻折板分别将纸箱顶部右侧和左侧的盖子进行翻折,通过第一推杆和第二推杆分别将纸箱顶部的前端和后端的盖子进行翻折,因此本实用新型不需要人工对纸箱的盖子进行翻折,降低了人工成本,提高了生产效率。



1. 一种纸箱折盖机,其特征在于:包括基座(1)、传送组件(2)和支架(3),所述传送组件(2)和所述支架(3)均安装在所述基座(1)的顶部,所述支架(3)连接有底座(4),所述底座(4)的右端转动连接有第一翻折板(5),所述第一翻折板(5)连接有第一旋转气缸,所述第一翻折板(5)的左侧设有第二翻折板(6),所述第一翻折板(5)和所述第二翻折板(6)之间设有夹爪气缸(7),所述底座(4)的前后两端分别转动连接有第一推杆(8)和第二推杆(9),所述第一推杆(8)和所述第二推杆(9)对称设置,所述第一推杆(8)连接有第二旋转气缸,所述第二推杆(9)连接有第三旋转气缸。

2. 根据权利要求1所述的纸箱折盖机,其特征在于:所述传送组件(2)包括支撑板(201),所述支撑板(201)架转动连接有若干用于纸箱移动的辊筒(202),所述辊筒(202)的两侧均设有传送带(203),两组所述传送带(203)均连接有第一驱动电机(204),所述传送带(203)的两端通过机架安装在所述基座(1)上,所述第一驱动电机(204)安装在所述机架上。

3. 根据权利要求2所述的纸箱折盖机,其特征在于:所述机架的顶部设有滑轨,所述传送带(203)的两端通过滑块(10)与所述机架滑动连接,所述滑块(10)连接有气缸(11),所述气缸(11)固定安装在所述机架上。

4. 根据权利要求2所述的纸箱折盖机,其特征在于:所述传送带(203)的外部覆盖有防护板(12),所述防护板(12)与所述机架连接。

5. 根据权利要求1所述的纸箱折盖机,其特征在于:所述夹爪气缸(7)的顶部连接有升降气缸。

6. 根据权利要求1所述的纸箱折盖机,其特征在于:所述基座(1)的两侧分别设有丝杆和导向杆,所述丝杆连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机安装在所述支架(3)的底部,所述底座(4)连接有支撑杆,所述支撑杆的两端设有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块与所述导向杆滑动连接,所述第二滑块与所述丝杆螺纹连接。

一种纸箱折盖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱折盖设备技术领域,具体涉及一种纸箱折盖机。

背景技术

[0002] 纸箱是一种常见的包装材料,广泛应用于物流和运输行业。纸箱在过去几年中发展迅速,其需求量也在不断增长。这是因为越来越多的企业开始使用纸箱来装运产品,例如用于包装食品、药品和其他物品。传统的生产方式需要人工对纸箱顶部的盖子翻折,最后再使用胶带进行封箱。人工翻折盖子需要的人工成本较大,并且效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种纸箱折盖机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸箱折盖机,包括基座、传送组件和支架,所述传送组件和所述支架均安装在所述基座的顶部,所述支架连接有底座,所述底座的右端转动连接有第一翻折板,所述第一翻折板连接有第一旋转气缸,所述第一翻折板的左侧设有第二翻折板,所述第一翻折板和所述第二翻折板之间设有夹爪气缸,所述底座的前后两端分别转动连接有第一推杆和第二推杆,所述第一推杆和所述第二推杆对称设置,所述第一推杆连接有第二旋转气缸,所述第二推杆连接有第三旋转气缸。

[0005] 进一步的,所述传送组件包括支撑板,所述支撑板架转动连接有若干用于纸箱移动的辊筒,所述辊筒的两侧均设有传送带,两组所述传送带均连接有第一驱动电机,所述传送带的两端通过机架安装在所述基座上,所述第一驱动电机安装在所述机架上。

[0006] 进一步的,所述机架的顶部设有滑轨,所述传送带的两端通过滑块与所述机架滑动连接,所述滑块连接有气缸,所述气缸固定安装在所述机架上。

[0007] 进一步的,所述传送带的外部覆盖有防护板,所述防护板与所述机架连接。

[0008] 进一步的,所述夹爪气缸的顶部连接有升降气缸。

[0009] 进一步的,所述基座的两侧分别设有丝杆和导向杆,所述丝杆连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机安装在所述支架的底部,所述底座连接有支撑杆,所述支撑杆的两端设有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块与所述导向杆滑动连接,所述第二滑块与所述丝杆螺纹连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型在底座的右端转动连接有第一翻折板,第一翻折板的左侧设有第二翻折板,第一翻折板和第二翻折板之间设有夹爪气缸,底座的前后两端分别转动连接有第一推杆和第二推杆,通过夹爪气缸把纸箱顶部的前端、后端的盖子撑开,再通过第一翻折板和第二翻折板分别将纸箱顶部右侧和左侧的盖子进行翻折,通过第一推杆和第二推杆分别将纸箱顶部的前端和后端的盖子进行翻折,因此本实用新型不需要人工对纸箱的盖子进行翻折,降低了人工成本,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的主视图；

[0013] 图3为本实用新型的右视图；

[0014] 图4为本实用新型的俯视图；

[0015] 图中所标各部件的名称如下：1、基座；2、传送组件；201、支撑板；202、辊筒；203、传送带；204、第一驱动电机；3、支架；4、底座；5、第一翻折板；6、第二翻折板；7、夹爪气缸；8、第一推杆；9、第二推杆；10、滑块；11、气缸；12、防护板。

具体实施方式

[0016] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0017] 实施例：请参考图1-4，一种纸箱折盖机，包括基座1、传送组件2和支架3，传送组件2和支架3均安装在基座1的顶部，传送组件2用于输送纸箱，实现纸箱的自动运输，具体的，传送组件2包括支撑板201，支撑板201与基座1固定连接，支撑板201转动连接有若干用于纸箱移动的辊筒202，辊筒202的两侧均设有传送带203，两组传送带203均连接有第一驱动电机204，传送带203的两端通过机架安装在基座1上，传送带203的外部覆盖有防护板12，防护板12与机架连接，通过防护板12对传送带203进行防护，保证本纸箱折盖机进行安全作业；第一驱动电机204固定安装在机架上，第一驱动电机204的输出轴连接有主动轮，主动轮与传送带203的一端连接，传送带203的另一端连接有从动轮，从动轮通过转动轴与机架连接，通过第一驱动电机204驱动主动轮转动，从而使传送带203传动，纸箱放置在两组传送带203之间，并且纸箱的侧壁与传送带203接触，在纸箱与传送带203的摩擦力作用下，纸箱由右向左水平移动，辊筒202与支撑板201转动连接，减小纸箱与辊筒202的摩擦力，从而提高纸箱的传输效率；支架3连接有底座4，底座4的右端转动连接有第一翻折板5，第一翻折板5连接有第一旋转气缸，通过第一旋转气缸驱动第一翻折板5旋转，第一翻折板5推动纸箱顶部的右盖进行翻折，第一翻折板5的左侧设有第二翻折板6，纸箱向左移动时，在第二翻折板6的作用下推动纸箱的顶部的左盖向下翻折，第一翻折板5和第二翻折板6之间设有夹爪气缸7，夹爪气缸7连接有升降气缸，具体的，升降气缸的底部与底座4固定连接，升降气缸的输出轴与夹爪气缸7连接，通过升降气缸驱动夹爪气缸7向下移动，夹爪气缸7的夹爪张开，从而把纸箱的前后两端的盖子向外撑开，防止纸箱顶部的前后两端的盖子遮挡左盖和右盖，底座4的前后两端分别转动连接有第一推杆8和第二推杆9，第一推杆8和第二推杆9对称设置，第一推杆8连接有第二旋转气缸，通过第二旋转气缸驱动第一推杆8转动，第一推杆8推动纸箱的前盖向下翻折，第二推杆9连接有第三旋转气缸，通过第三旋转气缸驱动第二推杆9转动，第二推杆9推动纸箱的后盖向下翻折；机架的顶部设有滑轨，传送带203的两端通过滑块10与机架滑动连接，滑块10连接有气缸11，气缸11固定安装在机架上，通过气缸11驱动滑块10沿着滑轨滑动，从而带动传送带203水平移动，通过气缸11调节两组传送带203之间的距离，从而对不同宽度的纸箱进行折叠；基座1的两侧分别设有丝杆和导向杆，丝杆连接有第二驱动电机，第二驱动电机安装在支架3的底部，底座4连接有支撑杆，支撑杆的两端设有第一滑

块和第二滑块,第一滑块与导向杆滑动连接,第二滑块与丝杆螺纹连接,通过第二驱动电机驱动丝杆转动,从而使第二滑块上下移动,支撑杆和底座4随着第二滑块上下移动,同时第一滑块沿着导向杆上下移动,因此通过第二驱动电机调节底座4的高度,从而对不同高度的纸箱进行折叠。

[0018] 本实施例的工作原理:使用时,启动第一驱动电机204,传送带203开始传动,把纸箱运输到辊筒202上,并且纸箱位于两组传送带203之间,在传送带203的作用下,纸箱由右向左水平移动,当纸箱的最左端移动到夹爪气缸7的正下方时,升降气缸启动,通过升降气缸驱动夹爪气缸7向下移动,此时夹爪气缸7位于前盖和后盖之间,随后夹爪气缸7的夹爪向外张开,推动纸箱的前盖和后盖向外展开,第二翻折板6的最低点比纸箱的最高点低,因此随着纸箱继续向左移动,第二翻折板6推动左盖向下翻折,需要注意的是,由于夹爪气缸7的位置处于中间偏左,第二翻折板6并没有将左盖完全翻折到水平位置,但是夹爪气缸7并不影响左盖翻折到前盖和后盖的内侧,并且也不会影响右盖的翻折;此时右盖仍然位于第一翻折板5的右侧,第一翻折板5高于纸箱,因此不会阻碍纸箱移动,纸箱的右盖移动到第一翻折板5的正下方时,通过第一旋转气缸驱动第一翻折板5向下转动,第一翻折板5推动右盖向下翻折,随后夹爪气缸7的夹爪复位,升降气缸收缩,把夹爪气缸7上移,因此夹爪气缸7不会影响前盖和后盖的折叠;当纸箱移动到底座4的正下方时,第二旋转气缸和第三旋转气缸同时启动,第二旋转气缸和第三旋转气缸分别驱动第一推杆8和第二推杆9转动,第一推杆8和第二推杆9分别推动前盖和后盖向下翻折,随后纸箱进入封箱的工序;可以通过气缸11调节两组传送带203之间的距离,从而对不同宽度的纸箱进行折叠,通过第二驱动电机驱动底座4上下移动,调节底座4的高度,从而对不同高度的纸箱进行折叠;因此本实用新型不需要人工对纸箱的盖子进行翻折,降低了人工成本,提高了生产效率。

[0019] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

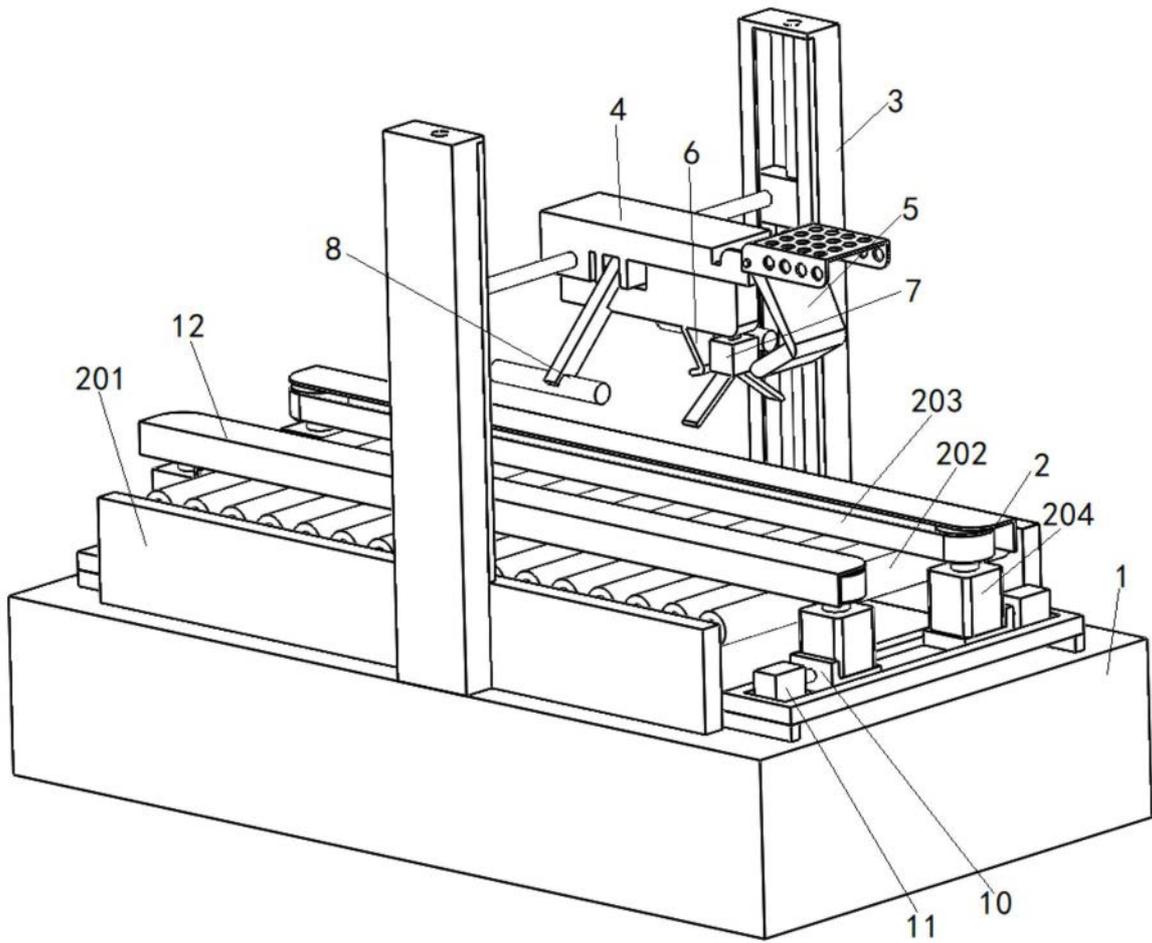


图1

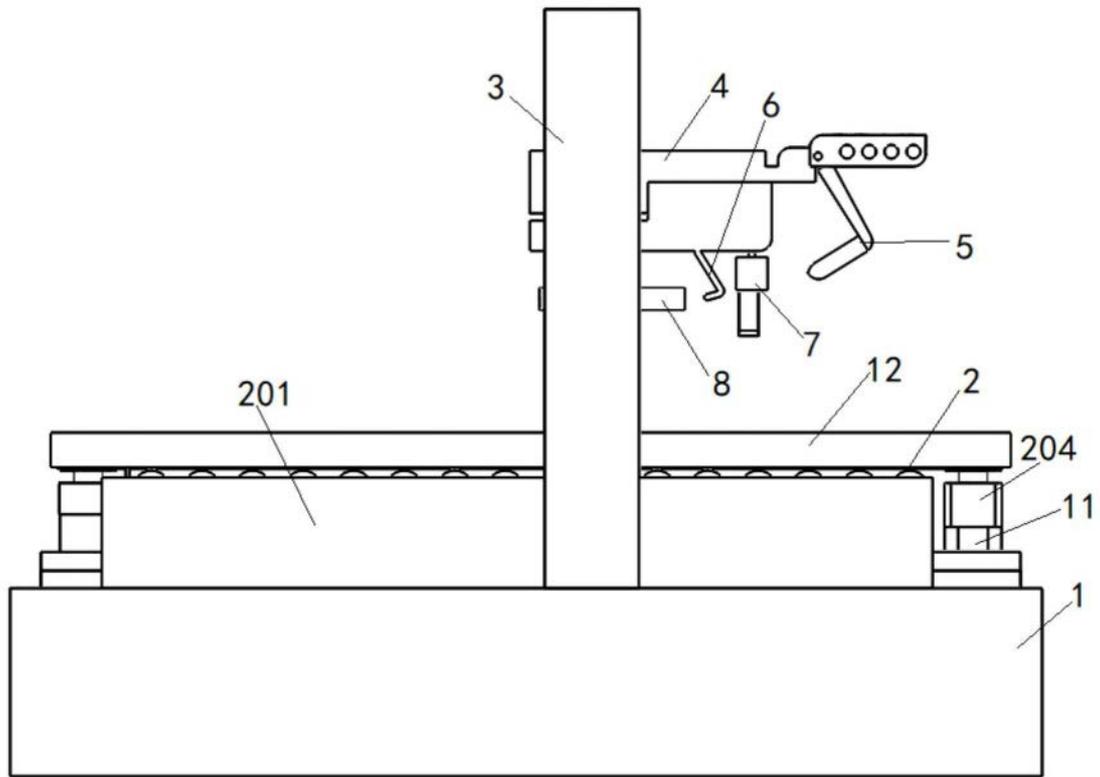


图2

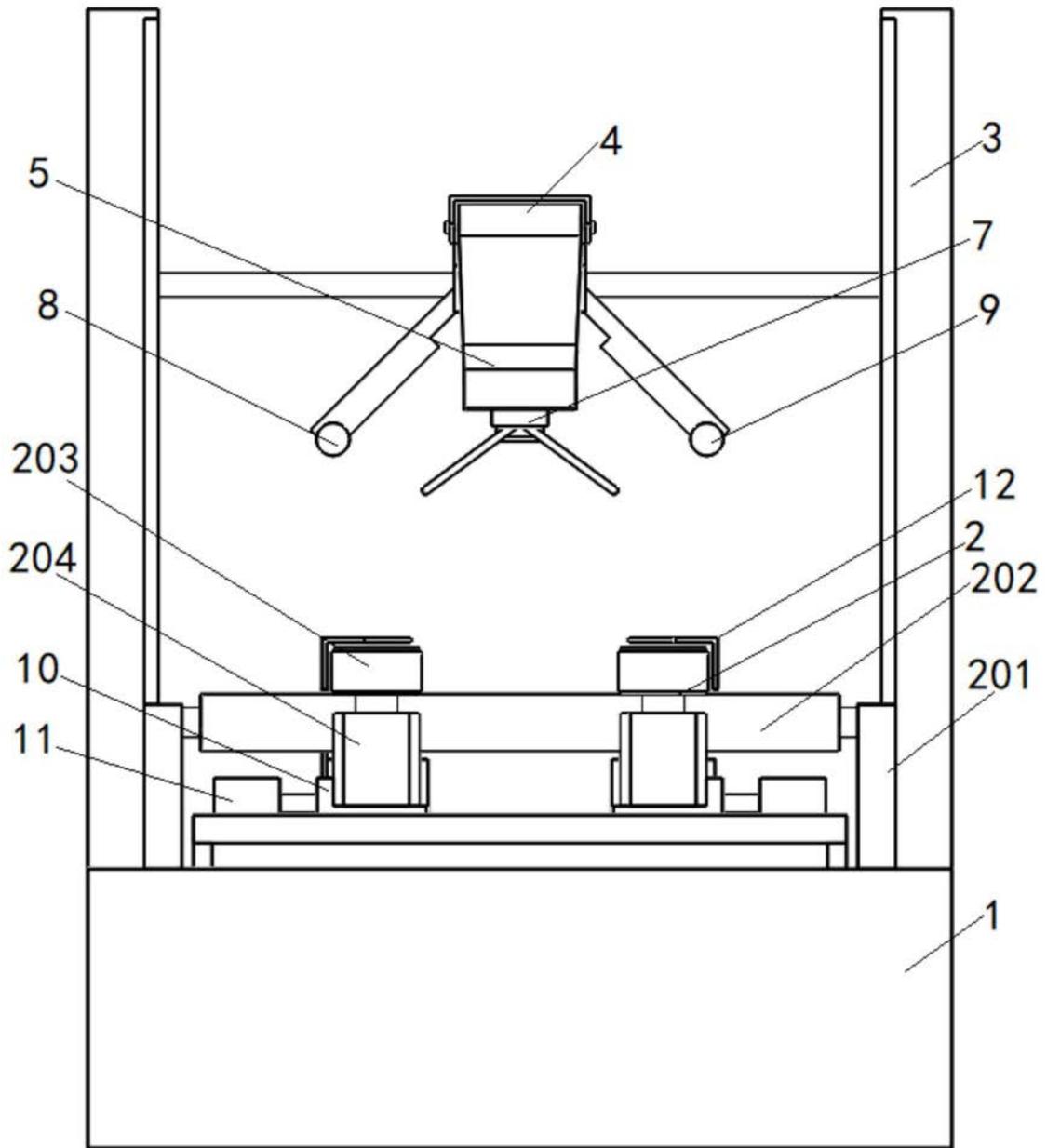


图3

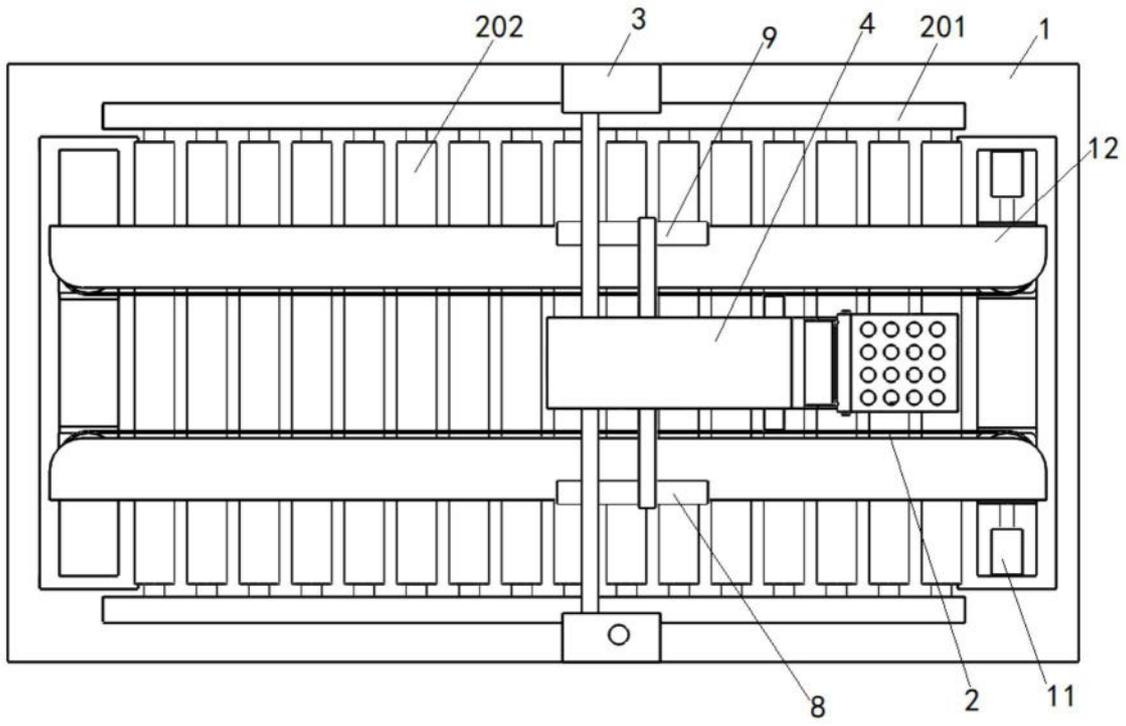


图4