



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222628049 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421006468.7

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 潍坊中顺机械科技有限公司

地址 261200 山东省潍坊市坊子区十马路
3333号

(72) 发明人 王建明 孙冰洁

(74) 专利代理机构 北京弘知润创知识产权代理

事务所(普通合伙) 34222

专利代理师 张俊

(51) Int. Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

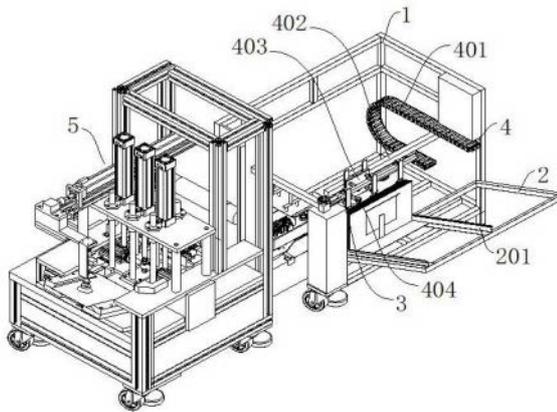
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稳定打孔机构

(57) 摘要

本实用新型涉及包装纸打孔技术领域,具体涉及一种稳定打孔机构,包括加工台,所述加工台的正面固定连接有上料架,所述加工台的内部且位于上料架相对应的位置处设有送料组件,所述加工台的左侧且位于送料组件相对应的位置处设有上料组件,所述加工台的左侧且位于上料组件相对应的位置处设有打孔组件;该打孔机构能够通过上料架与上料组件的配合可以完成包装纸的自动上料,在通过送料组件对包装纸进行输送,提高了打孔机的自动化程度,减少了工作人员的劳动量,输送组件在对包装纸进行输送时起到限位作用,避免包装纸输送时发生偏移影响打孔质量;与现有的稳定打孔机构相比较,本实用新型通过设计能够提高稳定打孔机构的整体实用性。



1. 一种稳定打孔机构,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的正面固定连接有上料架(2),所述加工台(1)的内部且位于上料架(2)相对应的位置处设有送料组件(3),所述加工台(1)的左侧且位于送料组件(3)相对应的位置处设有上料组件(4),所述加工台(1)的左侧且位于上料组件(4)相对应的位置处设有打孔组件(5);

所述上料组件(4)用于对包装纸进行快速送料;

所述打孔组件(5)用于对包装纸进行稳定打孔。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述上料架(2)顶部的左右两侧均固定连接有限位架(201),所述上料架(2)呈45度倾斜状结构设计,所述上料架(2)的顶部且位于两组限位架(201)之间放置有若干个包装纸。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述送料组件(3)包括支撑台(301)、转盘(302)、限位杆(303)、挡块(304)、输送带(305)以及限位框(306),所述加工台(1)的正面且位于上料架(2)的左侧固定连接有限位杆(303),所述支撑台(301)通过转盘(302)转动连接有限位杆(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述限位杆(303)的外部且位于靠近包装纸相对应的位置处安装有若干个呈闪电状的挡块(304),所述加工台(1)顶部的左侧转动连接有两组输送带(305),两组所述输送带(305)的顶部安装有驱动电机,所述支撑台(301)的顶部且位于两组输送带(305)的上方设有限位框(306)。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述上料组件(4)包括拖链(401)、连接杆(402)、安装板(403)以及托盘(404),所述拖链(401)设于加工台(1)的内部且位于上料架(2)的右侧,所述拖链(401)通过连接杆(402)固定连接有安装板(403),所述安装板(403)正面的四周边角处均固定连接有限位框(306)。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述打孔组件(5)包括打孔座(501)、输送辊(502)、打孔架(503)、升降气缸(504)、下料座(505)、液压气缸(506)以及下料盘(507),所述打孔座(501)设于加工台(1)的左侧,所述打孔座(501)的右侧且位于送料组件(3)相对应的位置处转动连接有限位框(306),所述打孔座(501)的顶部且位于限位框(306)的左侧固定连接有限位杆(303)。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定打孔机构,其特征在于:所述打孔架(503)的顶部安装有升降气缸(504),所述升降气缸(504)贯穿打孔架(503)并连接有打孔钻头,所述打孔座(501)的左侧且位于打孔架(503)相对应的位置处固定连接有限位框(306),所述打孔座(501)的顶部且位于限位框(306)的左侧固定连接有限位杆(303)。

一种稳定打孔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装纸打孔技术领域,具体涉及一种稳定打孔机构。

背景技术

[0002] 包装纸是用于包装目的的一类纸的统称,随着人们对与包装审美的不断提高,厂家对于包装的各项性能及结构的要求也越来越完善,目前,不同规格的包装纸在生产加工时,为了达到美观实用的要求需经过印刷、烫金、打孔、裁切、烘干等一系列的加工步骤,其中打孔就是较为重要的一个环节。

[0003] 现有的包装纸用打孔机在输送时会出现包装纸偏移打滑的现象,导致后续包装纸的打孔质量不高,并且打孔机在对包装纸进行送料时容易使两组或多组包装纸叠加在一起进行输送,此时进行打孔会影响打孔质量。

[0004] 因此设计一种新型稳定打孔机构以解决上述技术缺陷,提高整体稳定打孔机构的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种稳定打孔机构,该打孔机构能够通过上料架与上料组件的配合可以完成包装纸的自动上料,使包装纸一叠一叠的输送至送料组件内,在通过送料组件对包装纸进行输送,提高了打孔机的自动化程度,减少了工作人员的劳动量,输送组件在对包装纸进行输送时起到限位作用,避免包装纸输送时发生偏移影响打孔质量,同时打孔组件在对包装纸打孔结束后起到下料作用,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种稳定打孔机构,包括加工台,所述加工台的正面固定连接有限位架,所述加工台的内部且位于上料架相对应的位置处设有送料组件,所述加工台的左侧且位于送料组件相对应的位置处设有上料组件,所述加工台的左侧且位于上料组件相对应的位置处设有打孔组件;

[0008] 所述上料组件用于对包装纸进行快速送料;

[0009] 所述打孔组件用于对包装纸进行稳定打孔。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述上料架顶部的左右两侧均固定连接有限位架,所述上料架呈45度倾斜状结构设计,所述上料架的顶部且位于两组限位架之间放置有若干个包装纸。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述送料组件包括支撑台、转盘、限位杆、挡块、输送带以及限位框,所述加工台的正面且位于上料架的左侧固定连接有限位架,所述支撑台通过转盘转动连接有限位杆。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述限位杆的外部且位于靠近包装纸相对应的位置处安装有若干个呈闪电状的挡块,所述加工台顶部的左侧转动连接有两组输送带,两组所述输送带的顶部安装有驱动电机,所述支撑台的顶部且位于两组输送带的上方设有限位

框。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述上料组件包括拖链、连接杆、安装板以及托盘,所述拖链设于加工台的内部且位于上料架的右侧,所述拖链通过连接杆固定连接有安装板,所述安装板正面的四周边角处均固定连接有托盘。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述打孔组件包括打孔座、输送辊、打孔架、升降气缸、下料座、液压气缸以及下料盘,所述打孔座设于加工台的左侧,所述打孔座的右侧且位于送料组件相对应的位置处转动连接有输送辊,所述打孔座的顶部且位于输送辊的左侧固定连接打孔架。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述打孔架的顶部安装有升降气缸,所述升降气缸贯穿打孔架并连接有打孔钻头,所述打孔座的左侧且位于打孔架相对应的位置处固定连接下料座,所述打孔座的顶部且位于打孔架的后方设有液压气缸,所述液压气缸的左侧固定连接下料盘。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,通过加工台与打孔组件的设计,通过上料架与上料组件的配合可以完成包装纸的自动上料,使包装纸一叠一叠的输送至送料组件内,在通过送料组件对包装纸进行输送,提高了打孔机的自动化程度,减少了工作人员的劳动量,输送组件在对包装纸进行输送时起到限位作用,避免包装纸输送时发生偏移影响打孔质量,同时打孔组件在对包装纸打孔结束后起到下料作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型打孔组件立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型加工台立体结构示意图。

[0021] 图中:1、加工台;2、上料架;201、限位架;3、送料组件;301、支撑台;302、转盘;303、限位杆;304、挡块;305、输送带;306、限位框;4、上料组件;401、拖链;402、连接杆;403、安装板;404、托盘;5、打孔组件;501、打孔座;502、输送辊;503、打孔架;504、升降气缸;505、下料座;506、液压气缸;507、下料盘。

具体实施方式

[0022] 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

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种稳定打孔机构,包括加工台1,加工台1的正面固定连接上料架2,加工台1的内部且位于上料架2相对应的位置处设有送料组件3,加工台1的左侧且位于送料组件3相对应的位置处设有上料组件4,加工台1的左侧且位于上料组件4相对应的位置处设有打孔组

件5;

[0025] 其中,上料架2顶部的左右两侧均固定连接有限位架201,上料架2呈45度倾斜状结构设计,上料架2的顶部且位于两组限位架201之间放置有若干个包装纸。

[0026] 具体而言的,首先将加工台1放置在指定位置处,在将打孔组件5安装在加工台1的前方,在将需要加工的纸箱放置在上料架2上,纸箱通过上料架2顶部的限位架201朝着上料组件4进行滑动,滑动至上料组件4的位置处,通过上料组件4对包装纸进行上料,将包装纸移动至加工台1的内部,进而通过送料组件3对包装纸进行送料,将包装纸输送至打孔组件5内,进而通过打孔组件5对包装纸进行打孔加工。

[0027] 此外,请参阅图1和图3,送料组件3的具体结构如下:

[0028] 送料组件3包括支撑台301、转盘302、限位杆303、挡块304、输送带305以及限位框306,加工台1的正面且位于上料架2的左侧固定连接有限位杆303,限位杆303的外部且位于靠近包装纸相对应的位置处安装有若干个呈闪电状的挡块304,加工台1顶部的左侧转动连接有两组输送带305,两组输送带305的顶部安装有驱动电机,支撑台301的顶部且位于两组输送带305的上方设有限位框306。

[0029] 具体而言的,将需要加工的包装纸放置在上料架2上,包装纸通过上料架2顶部的限位架201进行移动,使包装纸输送至挡块304内,通过挡块304对包装纸起到限位作用,进而通过转盘302带动限位杆303进行转动,并通过限位杆303带动挡块304进行转动,此时支撑台301对转盘302起到支撑作用,使包装纸掉落至是上料组件4内,通过上料组件4对包装纸进行送料,在通过输送带305将包装纸输送至打孔组件5内,此时限位框306对包装纸起到限位作用,通过打孔组件5完成包装纸的打孔加工。

[0030] 然后,请参阅图1和图3,加工台1的左侧且位于送料组件3相对应的位置处设有上料组件4;

[0031] 上料组件4用于对包装纸进行快速送料,上料组件4的具体结构如下:

[0032] 上料组件4包括拖链401、连接杆402、安装板403以及托盘404,拖链401设于加工台1的内部且位于上料架2的右侧,拖链401通过连接杆402固定连接有限位架201,限位架201正面的四周边角处均固定连接有限位架201。

[0033] 具体而言的,通过上料组件4对成型机进行自动送料,通过拖链401带动连接杆402进行移动,进而通过连接杆402带动安装板403进行移动,进而使包装纸掉落在安装板403上,通过托盘404托起包装纸,进而在通过拖链401带动连接杆402进行移动,使安装板403移动至送料组件3内,进而通过送料组件3对包装纸进行送料,将包装纸输送至打孔组件5内,进而通过打孔组件5对包装纸进行打孔加工。

[0034] 最后,请参阅图1和图2,加工台1的左侧且位于上料组件4相对应的位置处设有打孔组件5;

[0035] 打孔组件5用于对包装纸进行稳定打孔,打孔组件5的具体结构如下:

[0036] 打孔组件5包括打孔座501、输送辊502、打孔架503、升降气缸504、下料座505、液压气缸506以及下料盘507,打孔座501设于加工台1的左侧,打孔座501的右侧且位于送料组件3相对应的位置处转动连接有限位架201,限位架201的顶部且位于限位架201的左侧固定连接有限位架201,限位架201的顶部安装有升降气缸504,升降气缸504贯穿限位架201并连接有打孔钻头,打孔座501的左侧且位于限位架201相对应的位置处固定连接有限位架201,限位架201的顶部且位于限位架201相对应的位置处固定连接有限位架201。

孔座501的顶部且位于打孔架503的后方设有液压气缸506,液压气缸506的左侧固定连接有下列料盘507。

[0037] 具体而言的,通过打孔组件5对包装纸进行打孔加工,通过送料组件3将包装纸输送至打孔座501右侧的输送辊502内,进而通过输送辊502将包装纸输送至打孔架503的下方,此时升降气缸504带动打孔钻头下降,升降气缸504的前后两侧均安装有定位气缸,两组定位气缸的底部均固定连接夹持座,通过打孔钻头对包装纸进行打孔,此时夹持座对包装纸进行限位固定,避免包装纸在打孔时发生偏移,提高打孔质量,在打孔结束后,下料盘507的顶部设有下料气缸,下料气缸带动下料盘507进行下降,将下料盘507压在包装纸上,此时通过液压气缸506带动下料盘507向左进行移动,进而将包装纸从打孔架503的下方移出,并通过下料座505进行下料。

[0038] 在本实施例中,实施场景具体为:在实际使用时,首先将加工台1放置在指定位置处,在将打孔组件5安装在加工台1的前方,在将需要加工的纸箱放置在上料架2上,纸箱通过上料架2顶部的限位架201朝着上料组件4进行滑动,滑动至上料组件4的位置处,通过上料组件4对包装纸进行上料,将包装纸移动至加工台1的内部,进而通过送料组件3对包装纸进行送料,将包装纸输送至打孔组件5内,进而通过打孔组件5对包装纸进行打孔加工,与现有的稳定打孔机构相比较,本实用新型通过设计能够提高稳定打孔机构的整体实用性。

[0039] 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。

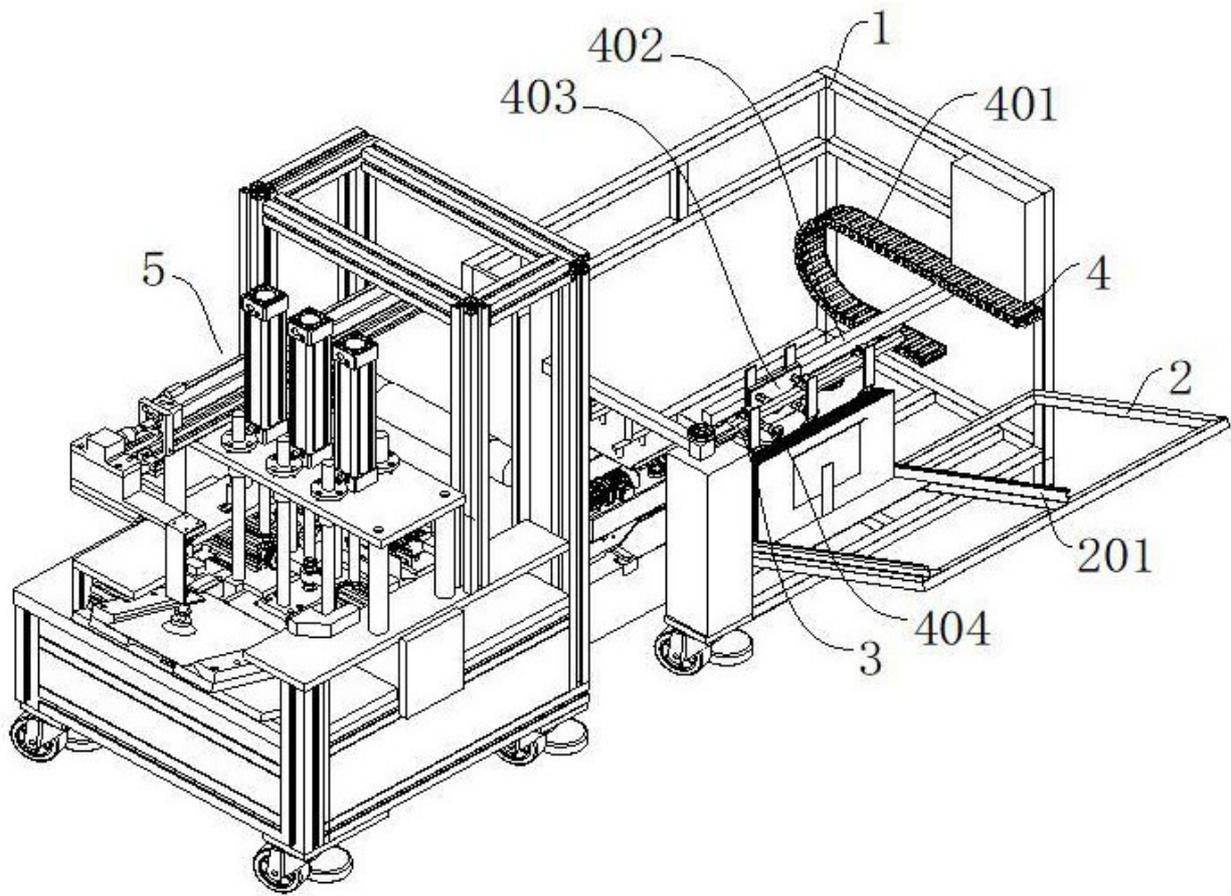


图 1

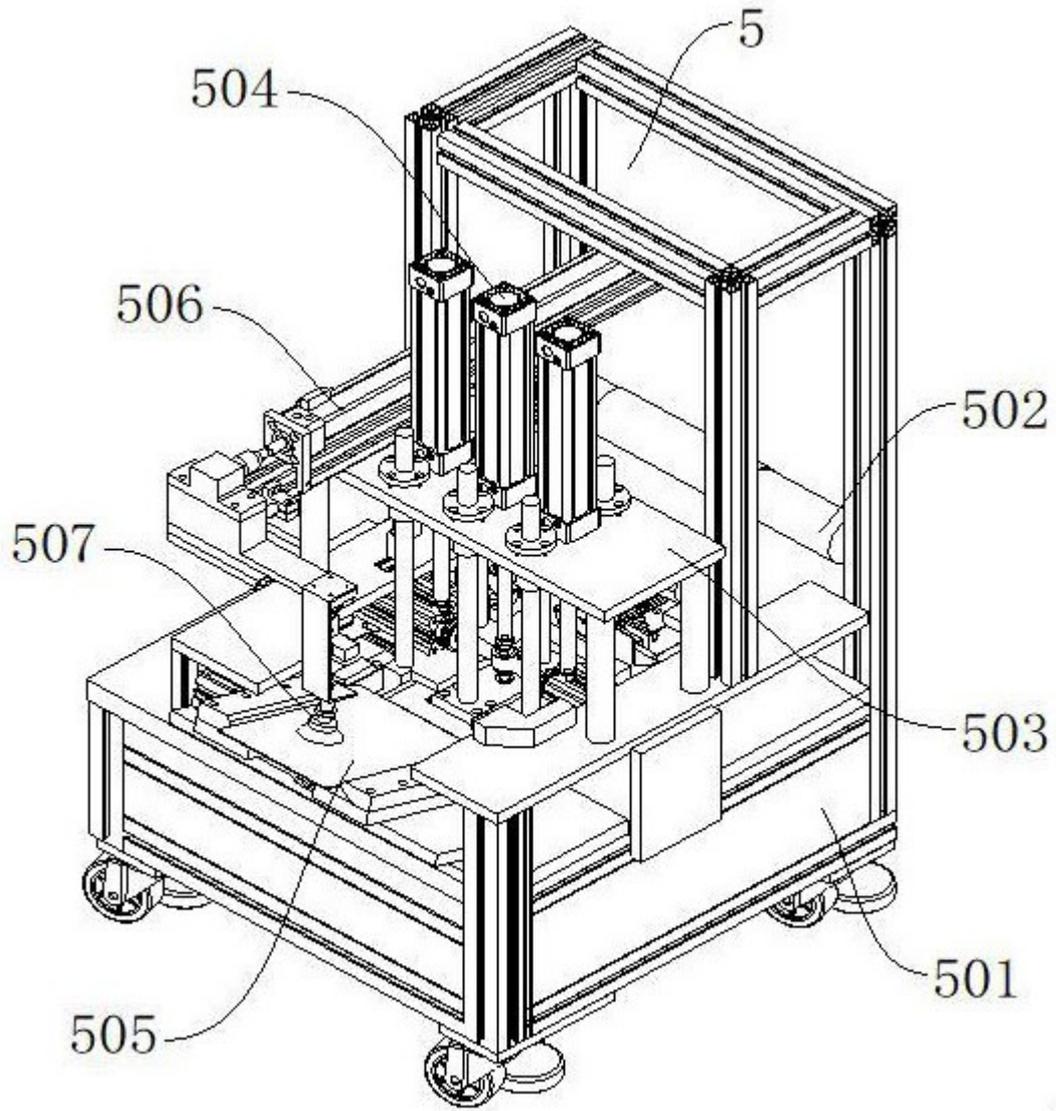


图 2

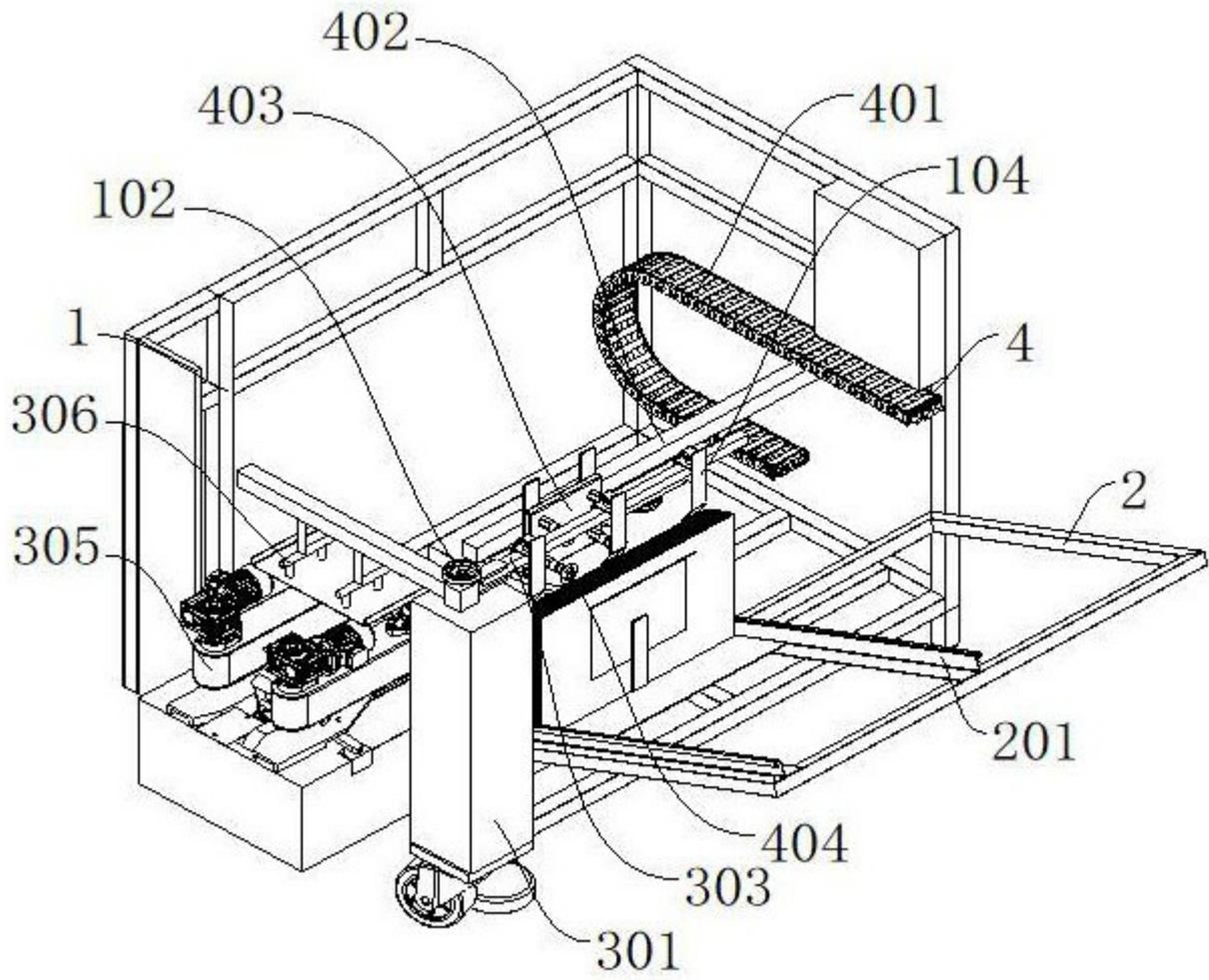


图 3