



(21) 申请号 202321622542.3

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 瑞安市研新机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市东山街  
道肖宅村

(72) 发明人 薛孝汇 肖昌伟 薛坚

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限  
公司 33241

专利代理师 林元良

(51) Int. Cl.

B31B 70/20 (2017.01)

B31B 70/26 (2017.01)

B31B 70/04 (2017.01)

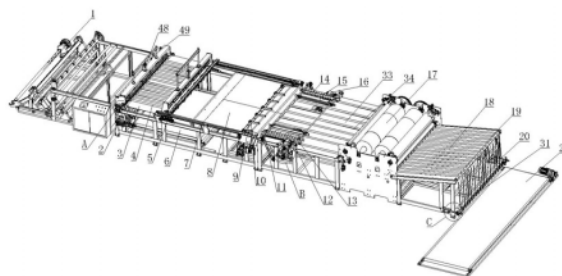
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

家具物流打包袋制袋机

(57) 摘要

本实用新型公开了家具物流打包袋制袋机，其特征在于具有放卷组件、前牵引组件和切断组件，在切断组件的一侧间隔设置有第一过袋板和第二过袋板，在第一过袋板的下方设置有折袋组件，所述折袋组件可带动包装袋基材沿着第一过袋板的出料端进行弯折，在第一过袋板末端的上方设置有后压袋组件，在第一、第二过袋板之间设置有夹袋转送组件，在第二过袋板上设置有左压轮组和右压轮组，靠近左、右压轮组均设置有缝包机，在第二过袋板的出料端设置有出袋组件。本实用新型结构简单，设计合理，能够实现纸塑基材自动成型为带开口的家具物流打包袋。



1.家具物流打包袋制袋机,其特征在于具有放卷组件(1)、前牵引组件(35)和切断组件,在切断组件的一侧间隔设置有第一过袋板(3)和第二过袋板(33),在第一过袋板(3)的下方设置有折袋组件,所述折袋组件可带动包装袋基材沿着第一过袋板(3)的出料端进行弯折,在第一过袋板(3)的上方设置有后压袋组件,在第一、第二过袋板之间设置有夹袋转送组件,在第二过袋板(33)上设置有左压轮组(12)和右压轮组(14),靠近左、右压轮组均设置有缝包机(16),在第二过袋板(33)的出料端设置有出袋组件。

2.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述折袋组件包括引袋皮带(6),所述引袋皮带(6)经绕过皮带辊,所述皮带辊与第一电机(2)传动连接。

3.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述切断组件包括第一移动座(23)和前压袋板(46),所述前压袋板(46)与升降驱动组件连接,在前压袋板(46)的下方设置有配合的压袋平台(47),所述第一移动座(23)上设置有切刀(24),第一移动座(23)与第一水平驱动组件连接。

4.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于在第一、第二过袋板之间设置有中间过渡板(8),所述中间过渡板(8)上设置有后牵引组件,所述中间过渡板(8)和第一过袋板(3)之间呈间隔设置。

5.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述夹袋转送组件包括第一移动架(5),所述第一移动架(5)与第二水平驱动组件连接,所述第一移动架(5)上设置有夹持爪组件,所述第一过袋板(3)上设置有与夹持爪组件配合的槽口(36)。

6.根据权利要求5所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述夹持爪组件包括下夹爪(40),对应下夹爪(40)设置有上夹爪(41),所述上夹爪(41)与第一气缸(42)的活塞杆连接。

7.根据权利要求6所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述下夹爪(40)和第一气缸(42)的缸体均设置在升降座(43)上,所述升降座(43)与第二气缸(44)的活塞杆连接,所述第二气缸(44)的缸体设置在第一移动架(5)上。

8.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述左压轮组(12)设置在左安装板(13)上,右压轮组(14)设置在右安装板(15)上,所述左安装板(13)和右安装板(15)中的至少一个与第三水平驱动组件连接。

9.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于所述缝包机(16)设置在移动板(26)上,还包括可以感应包装袋基材侧边的感应器,所述移动板(26)与第四水平驱动组件连接,所述感应器与第四水平驱动组件电连接。

10.根据权利要求1所述的家具物流打包袋制袋机,其特征在于在第二过袋板(33)和出袋组件之间设置有印刷单元(17)。

## 家具物流打包袋制袋机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备,具体涉及一种家具物流打包袋制袋机。

### 背景技术

[0002] 家具物流打包袋是一种用牛皮纸纸塑复合而成的大规格复合袋,一般用于对床垫、床靠以及床垫托架等家具的包装,由于这种复合袋的规格一般都比较较大,传统的包装袋制袋机难以进行这么大规格的家具物流打包袋的生产,对于大规格的家具物流打包袋,目前都是通过工人拉动纸塑基材与缝包机配合进行三边封,工人的劳动强度大,且生产效率不高,市面上亟需一种可以进行大规格家具物流打包袋自动生产成型的制袋设备。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于解决上述问题的家具物流打包袋制袋机。

[0004] 为此,本实用新型是采用如下方案来实现的:

[0005] 家具物流打包袋制袋机,其特征在于具有放卷组件、前牵引组件和切断组件,在切断组件的一侧间隔设置有第一过袋板和第二过袋板,在第一过袋板的下方设置有折袋组件,所述折袋组件可带动包装袋基材沿着第一过袋板的出料端进行弯折,在第一过袋板末端的上方设置有后压袋组件,在第一、第二过袋板之间设置有夹袋转送组件,在第二过袋板上设置有左压轮组和右压轮组,靠近左、右压轮组均设置有缝包机,在第二过袋板的出料端设置有出袋组件。

[0006] 所述折袋组件包括引袋皮带,所述引袋皮带经绕过皮带辊,所述皮带辊与第一电机传动连接。

[0007] 所述切断组件包括第一移动座和前压袋板,所述前压袋板与升降驱动组件连接,在前压袋板的下方设置有配合的压袋平台,所述第一移动座上设置有切刀,第一移动座与第一水平驱动组件连接。

[0008] 在第一、第二过袋板之间设置有中间过渡板,所述中间过渡板上设置有后牵引组件,所述中间过渡板和第一过袋板之间呈间隔设置。

[0009] 所述夹袋转送组件包括第一移动架,所述第一移动架与第二水平驱动组件连接,所述第一移动架上设置有夹持爪组件,所述第一过袋板上设置有与夹持爪组件配合的槽口。

[0010] 所述夹持爪组件包括下夹爪,对应下夹爪设置有上夹爪,所述上夹爪与第一气缸的活塞杆连接。

[0011] 所述下夹爪和第一气缸的缸体均设置在升降座上,所述升降座与第二气缸的活塞杆连接,所述第二气缸的缸体设置在第一移动架上。

[0012] 所述左压轮组设置在左安装板上,右压轮组设置在右安装板上,所述左安装板和右安装板中的至少一个与第三水平驱动组件连接。

[0013] 所述缝包机设置在移动板上,还包括可以感应包装袋基材侧边的感应器,所述移动板与第四水平驱动组件连接,所述感应器与第四水平驱动组件电连接。

[0014] 在第二过袋板和出袋组件之间设置有印刷单元。

[0015] 上述技术方案的家具物流打包袋制袋机,结构简单,设计合理,能够实现规模化生产,纸塑基材能够实现自动放卷牵引、折叠以及两边封成型,全程实现自动化生产,极大地降低了工人的劳动强度并提升了生产效率。

## 附图说明

[0016] 本实用新型有如下附图:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A指向处的局部放大图;

[0019] 图3为图1中B指向处的局部放大图;

[0020] 图4为图1中C指向处的局部放大图;

[0021] 图5为图1另一视角的视图;

[0022] 图6为本实用新型的夹持爪组件的结构图;

[0023] 图7为图6另一视角的视图。

## 具体实施方式

[0024] 如图所示,本实用新型公开的家具物流打包袋制袋机,具有放卷组件1、前牵引组件35和切断组件,所述切断组件包括第一移动座23和前压袋板46,前压袋板46前后设置两个,前压袋板46与升降驱动组件连接,升降驱动组件包括前压袋气缸48,前压袋气缸48安装在机架上,前压袋气缸48的活塞杆与第一压袋架49连接,前压袋板46设置在第一压袋架49的底部,在前压袋板46的下方设置有配合的压袋平台47,第一移动座23上设置有切刀24,切刀24位于两个前压袋板45之间,第一移动座23与第一水平驱动组件连接,第一水平驱动组件包括第一同步带22,第一同步带22与第一移动座23连接,第一同步带22经绕过对应的同步轮,该同步轮与切断电机传动连接。在切断组件的一侧间隔设置有第一过袋板3和第二过袋板33,第一过袋板3上设置有第一牵引皮带4,第二过袋板33上设置有第二牵引皮带34,第一、第二牵引皮带可以带动纸塑基材进行移动,在第一过袋板3的下方设置有折袋组件,折袋组件可带动包装袋基材沿着第一过袋板3的出料端进行弯折,本实施例中,包装袋基材为纸塑基材,折袋组件包括引袋皮带6,引袋皮带6经绕过皮带辊,皮带辊与第一电机2传动连接,当包装袋基材从第一过袋板3的末端送出时会自然垂下,并与引袋皮带6接触,引袋皮带6会牵引包装袋基材垂下的部分进行移动,进而带动包装袋基材沿着第一过袋板3的出料端进行弯折,当然,折袋组件除了采用上述结构外,还可以是推板,推板与对应的移动驱动组件连接,通过控制推板移动,推动下落的包装袋基材,也可以带动基材进行折叠,或者采用吸嘴吸住下落的基材,并控制吸嘴移动,也可以带动下落的基材移动,实现基材的折叠,在第一过袋板3末端的上方设置有后压袋组件,具体的,后压袋组件包括间隔排列设置的压袋块37,压袋块37连接在压袋座上,压袋座与第二压袋架39连接,第二压袋架39与后压袋气缸38的活塞杆连接,通过控制后压袋气缸38即可带动第二压袋架39以及压袋块37进行升降,后压袋气缸38设置在固定的龙门架上,在第一、第二过袋板之间设置有夹袋转送组件,夹袋

转送组件包括第一移动架5,第一移动架5与第二水平驱动组件连接,第一移动架5上设置有夹持爪组件,第一过袋板3上设置有与夹持爪组件配合的槽口36。夹持爪组件包括下夹爪40,对应下夹爪40设置有上夹爪41,上夹爪41与第一气缸42的活塞杆连接。下夹爪40和第一气缸42的缸体均设置在升降座43上,升降座43与第二气缸44的活塞杆连接,第二气缸44的缸体设置在第一移动架5上,通过设置这种可升降的结构,使得夹持爪组件的动作更加灵活,方便夹持包装袋,同时也能够方便与后续的后牵引组件配合进行基材的转送。进一步的,在第一、第二过袋板之间设置有中间过渡板8,中间过渡板8上设置有后牵引组件,后牵引组件包括后牵引辊9和后牵引轮10,后牵引轮10设置在摆动架45上,通过控制摆动架45进行摆动,即可实现后牵引轮10与后牵引辊9之间的配合或者分离,中间过渡板8和第一过袋板3之间呈间隔设置,通过设置后牵引组件和中间过渡板8,可以将中间折叠后的包装袋基材由夹持爪组件送至中间过渡板8再由后牵引组件牵引至第二过袋板,使得包装袋基材的转送更加稳定、顺畅。在第二过袋板33上设置有左压轮组12和右压轮组14,靠近左、右压轮组均设置有缝包机16,在第二过袋板33的出料端设置有出袋组件,左压轮组12设置在左安装板13上,右压轮组14设置在右安装板15上,左安装板13和右安装板15中的至少一个与第三水平驱动组件连接,第三水平驱动组件为调节螺杆11,调节螺杆11与右安装板15和左安装板13中的至少一个螺接,左、右安装板上穿设有导柱,通过控制调节螺杆11转动,即可带动左、右安装板进行移动进行调节二者的间距与包装袋的宽度相适应。缝包机16设置在移动板26上,其中缝包机是市面上常规的缝包机结构,用于将多层材料缝合连接在一起,这属于现有技术,故不再进行赘述,还包括可以感应包装袋基材侧边的感应器,移动板26与第四水平驱动组件连接,感应器与第四水平驱动组件电连接,第四水平驱动组件包括移动板驱动电机28,移动板驱动电机28与移动板驱动螺杆27传动连接,移动板驱动螺杆27与移动板26螺接,移动板26上穿设有导柱,感应器通过感应包装袋两边缘的位置,会反馈信息并控制移动板驱动电机28带动移动板驱动螺杆27转动,进而带动移动板26和缝包机16进行水平移动,进而带动缝包机16移动至合适的位置进行包装袋两边的锁边加工。进一步的,在第二过袋板33和出袋组件之间设置有印刷单元17,可以对成型后的包装袋上进行印刷得到成品包装袋。出料组件包括出料板19,出料板19上设置有出料皮带18,在出料板19的出料端的下方设置有出料输送带21,对应出料输送带21设置有转轴31,转轴31上排列设置有压袋条20,转轴31上连接有齿轮32,齿轮32与齿条30啮合,齿条30与转动驱动气缸29的活塞杆连接,通过控制转动驱动气缸29带动齿条30移动,即可带动齿轮32和转轴31进行转动,进而带动压袋条20动作,将从出料板19送出的包装袋稳定地拨至出料输送带21上。另外,需要说明的是,本方案中的各个水平驱动组件,除了采用上述描述之外,还可以采用气缸、直线电机、齿轮齿条、凸轮连杆机构等常见的水平驱动机构带动对应的部件进行水平移动。

[0025] 本实用新型的工作原理是:用于家具物流打包袋生产的纸塑基材通过放卷组件1进行放卷,且前牵引组件35将纸塑基材牵引至第一过袋板3上,且随着纸塑基材的持续牵引,部分纸塑基材会从第一过袋板3的末端送出并自然下垂至引袋皮带6处,引袋皮带6会带着这部分纸塑基材进行移动,使得纸塑基材沿着第一过袋板出料端进行弯折,当牵引足够长度的下垂基材后,即下垂基材的长度与第一过袋板3上的基材长度相同,切断组件的前压袋板46下降与压袋平台47配合将纸塑基材压紧,接着第一移动座23带动切刀24移动将纸塑基材切断,接着后压袋组件的压袋块37下降将基材压紧在第一过袋板3上,第一移动架5带

动夹持爪组件进入槽口36,下夹爪40将基材托起,上爪板41下压,使基材弯折压平,进而完成纸塑基材中间位置的弯折,之后第一移动架5带动夹持爪组件移动将对折后的基材全部送至中间过渡板8上,夹持爪组件夹持基材移动至后牵引辊9的后侧,摆动架带动后牵引轮10下压,压紧基材,夹持爪组件松开基材,再移动上升避开基材后复位,后牵引辊9转动,与后牵引轮10将压紧的基材牵引送至第二过袋板33上,第二过袋板33上的第二牵引皮带34均速不停传动带动基材移动,基材被左压轮组12和右压轮组14接过并压住确保其不会翘起,且随着基材的输送,两个缝包机16将基材两侧的开口进行缝合,进而实现包装袋两边的缝合,缝合完成后由缝包机16上的剪刀完成裁线并离开缝包机,接着包装袋被送至印刷单元17处进行外表面的印刷,最后送至出料板19上并经过出料皮带18带动使得其从出料板19送出,且经过压袋条20拨动至出料输送带21上,堆叠一定数量后出料输送带21带将成品包装袋送出。

[0026] 本实用新型的这种家具物流打包袋制袋机,结构简单,设计合理,能够实现规模化生产,纸塑基材能够实现自动放卷牵引、折叠以及两边封成型,全程实现自动化生产,极大地降低了工人的劳动强度并提升了生产效率。

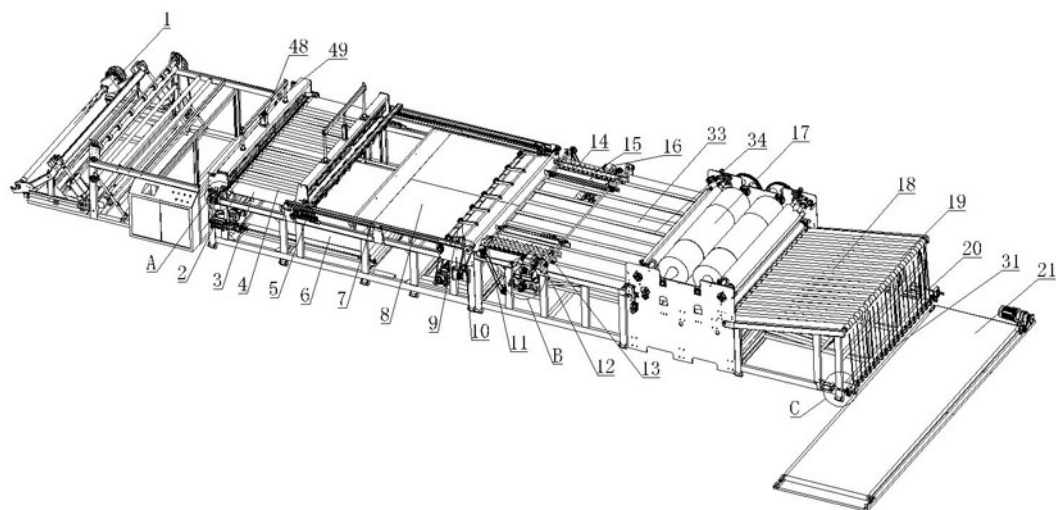


图1

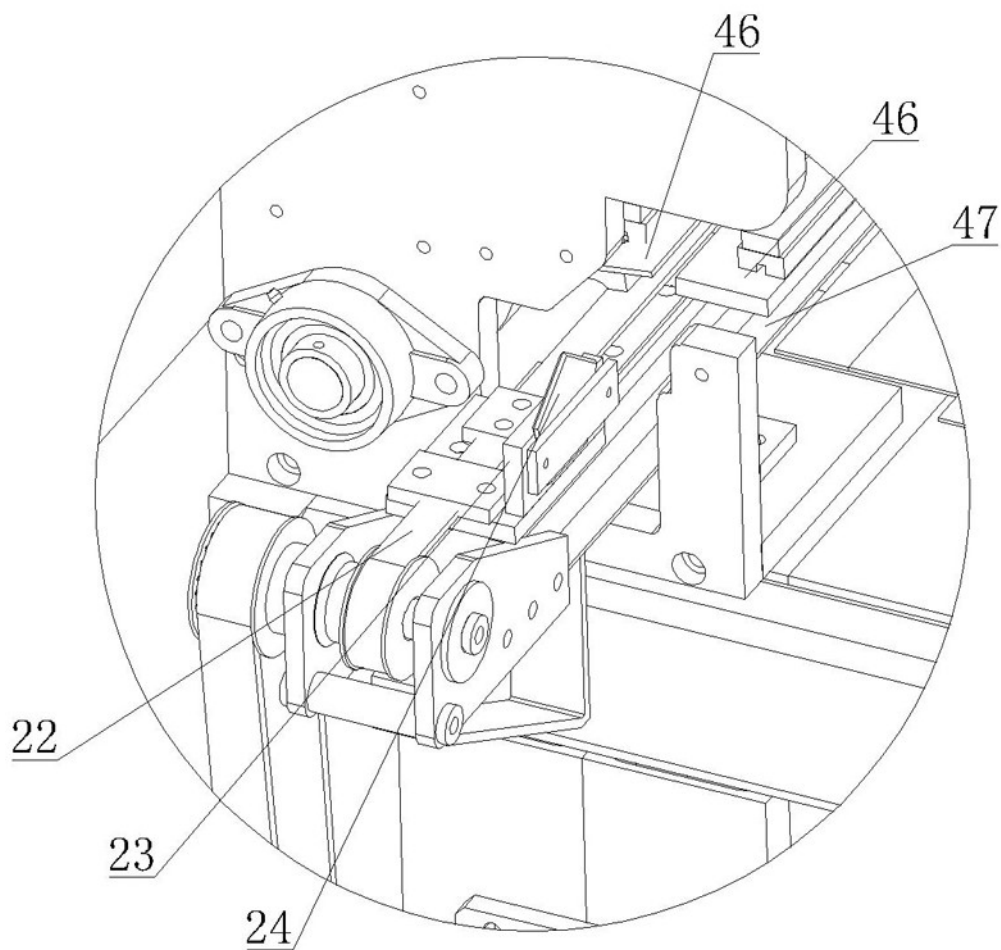


图2

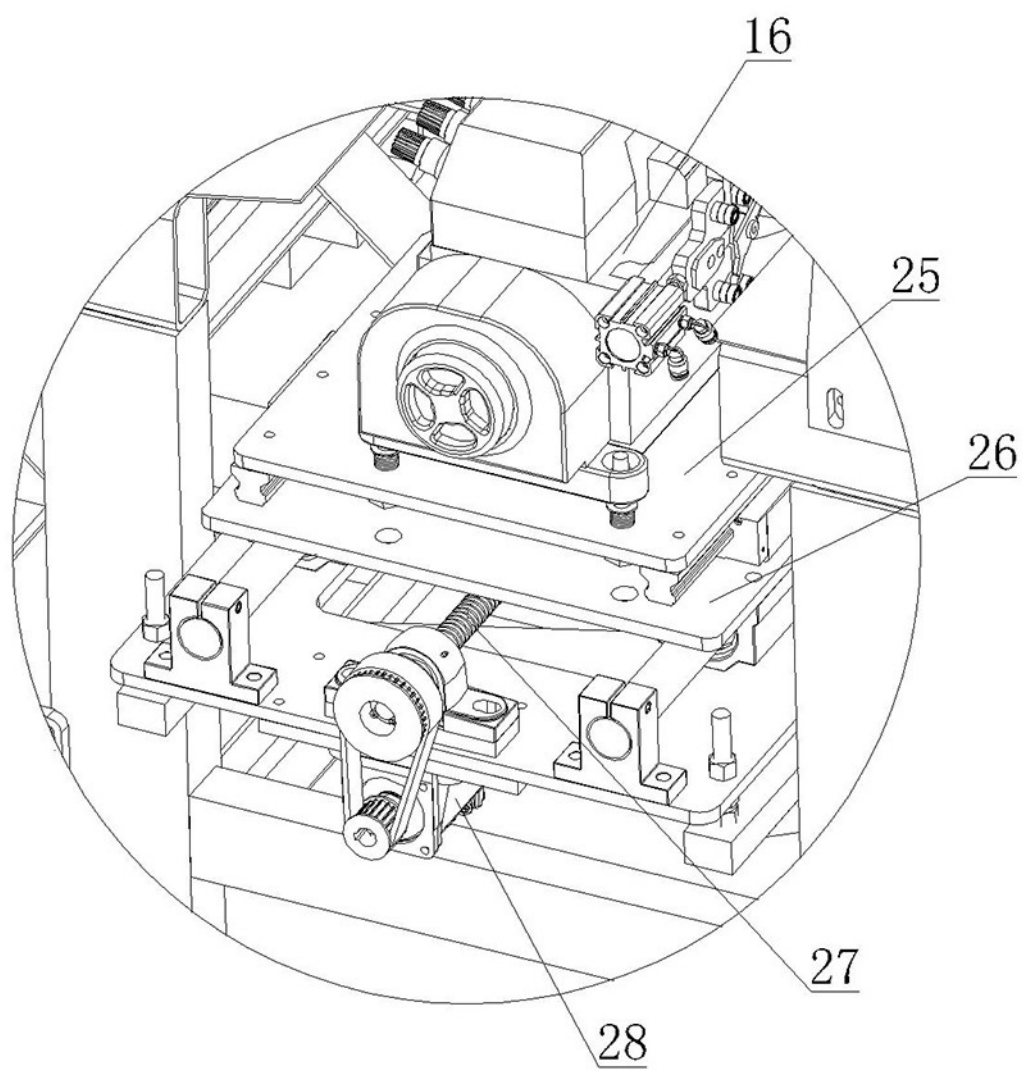


图3



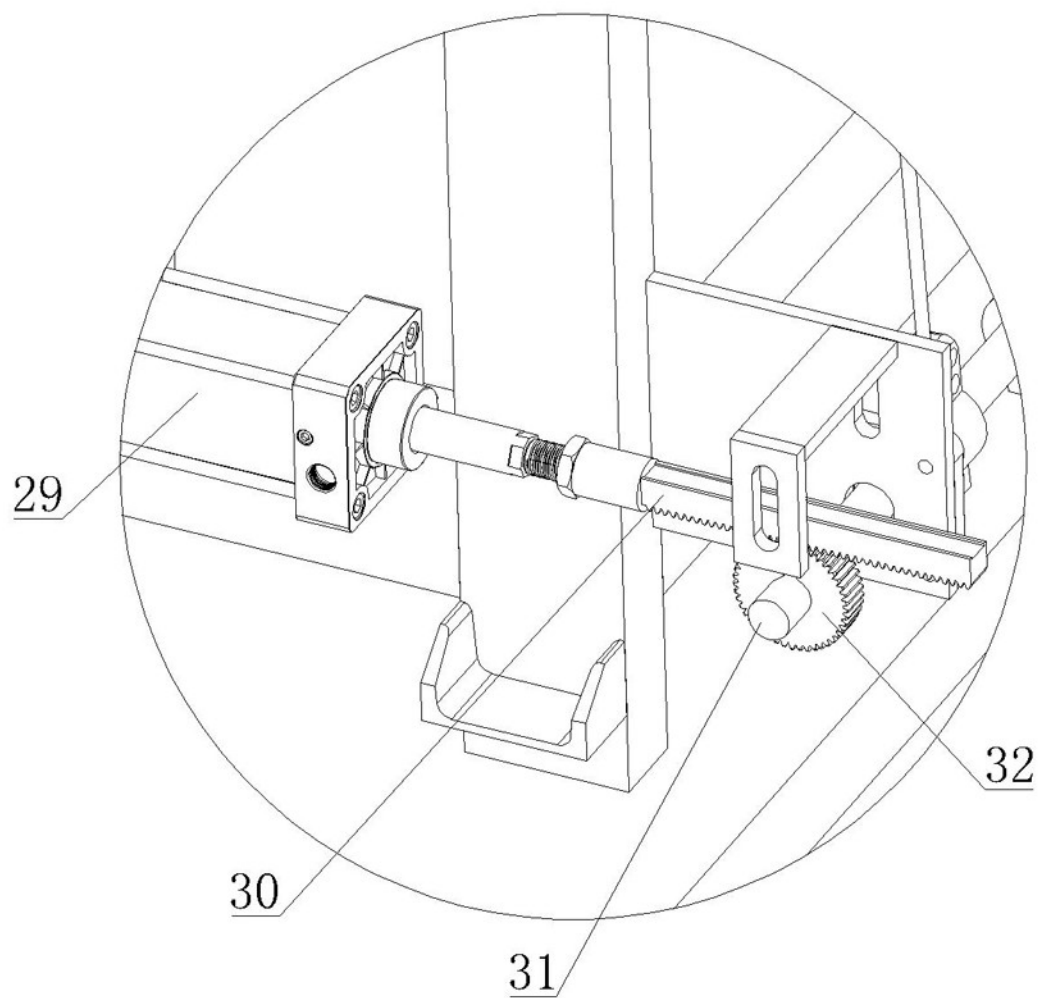


图4

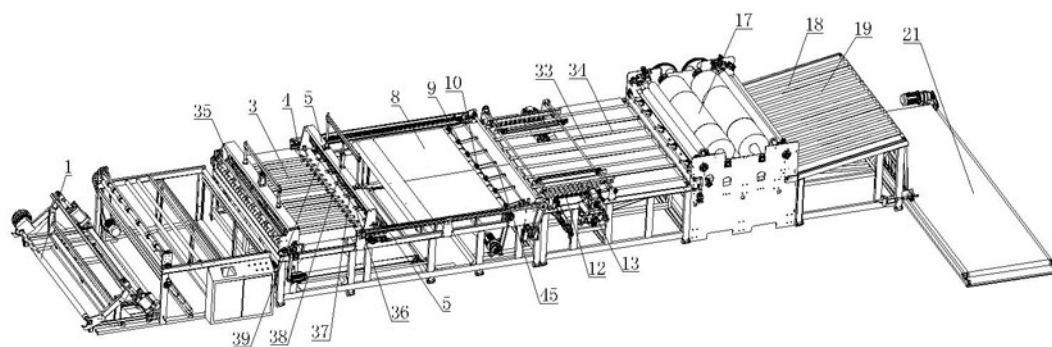


图5

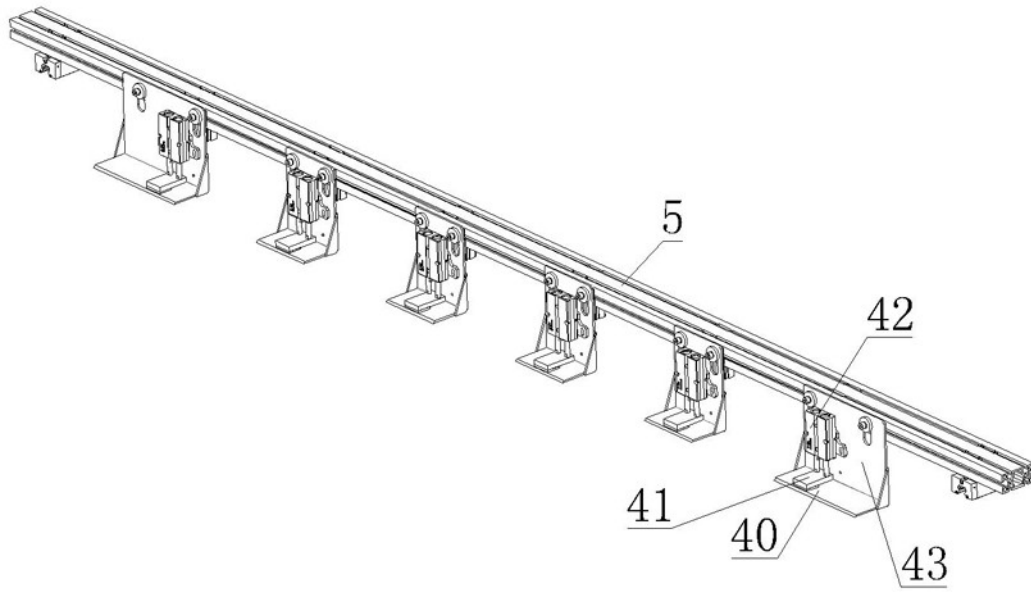


图6

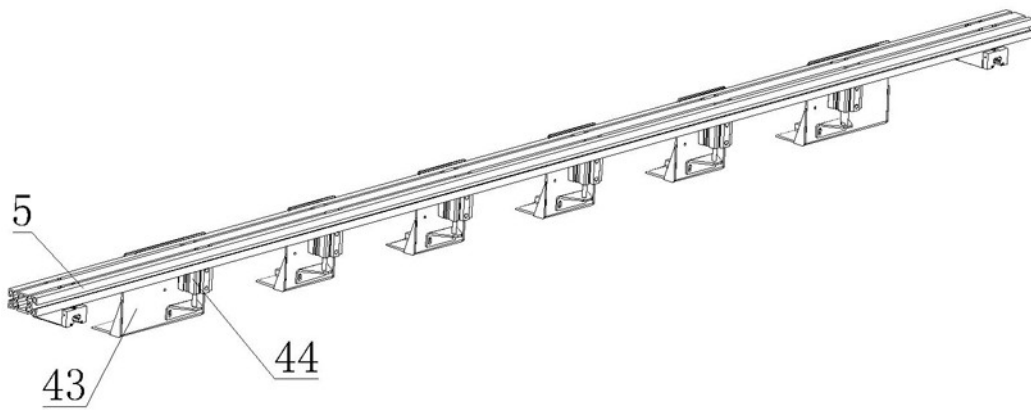


图7