



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220864875 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322689100.7

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 郑州市天宝包装装璜实业公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市郑上路
与桃贾路交叉口向北200米路东

(72) 发明人 刘东建 陈素媛 秦利锋 刘俊忠
李平 陈冬青

(74) 专利代理机构 深圳海豚知识产权代理事务
所(普通合伙) 44952

专利代理师 何智超

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

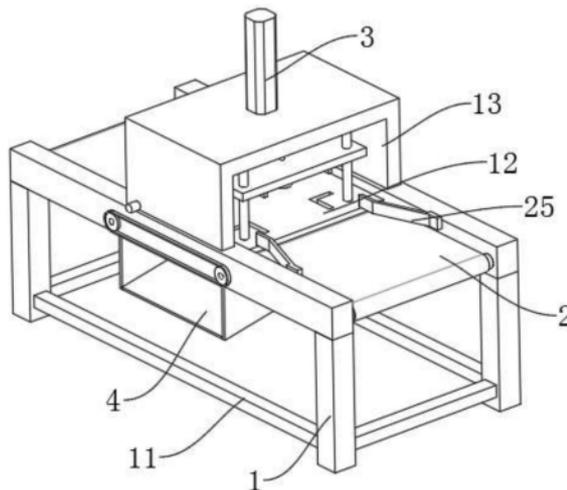
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱印刷模切机

(57) 摘要

本实用新型涉及纸箱生产技术领域,具体公开了一种纸箱印刷模切机,包括支撑机构,还包括设置在支撑机构上的用于对纸箱进行传送的输送机构,以及设置在支撑机构上的用于对纸箱进行模切的模切机构,模切机构位于输送机构之间;支撑机构包括架体,架体上端固定有工作台,工作台上设置有梁架;输送机构包括设置在工作台前后两侧的支撑辊,每侧支撑辊设置有两处,支撑辊上设置有输送带,支撑辊端部连接有动力源。本实用新型通过模切机构的顶压组件、限位组件的设置,使纸箱在经过输送带移送到工作台上后,通过导向板、导柱、定位座进行位置限位,之后在模切时,通过顶压组件进行纵向上的夹持固定,避免模切时纸箱的偏位,提高了对纸箱模切的质量。



1. 一种纸箱印刷模切机,包括支撑机构(1),其特征在于:还包括设置在所述支撑机构(1)上的用于对纸箱进行传送的输送机构(2),以及设置在所述支撑机构(1)上的用于对纸箱进行模切的模切机构(3),所述模切机构(3)位于所述输送机构(2)之间;

所述支撑机构(1)包括架体(11),所述架体(11)上端固定有工作台(12),所述工作台(12)上设置有梁架(13);

所述输送机构(2)包括设置在所述工作台(12)前后两侧的支撑辊(21),每侧所述支撑辊(21)设置有两处,所述支撑辊(21)上设置有输送带(22),所述支撑辊(21)端部连接有动力源,所述架体(11)上位于所述输送带(22)上侧设置有相对设置的导向板(25);

所述模切机构(3)包括固定在所述梁架(13)上的液压缸(31),所述液压缸(31)下端连接有连接板(32),所述工作台(12)与所述梁架(13)间竖直设置有支撑柱(33),所述连接板(32)下端安装有模切刀(37),所述连接板(32)上设置有顶压组件,所述工作台(12)的出料侧设置有用于对纸箱限位的限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷模切机,其特征在于:所述顶压组件包括滑动连接在所述连接板(32)上的导柱(34),所述导柱(34)下端固定有压板(35),所述导柱(34)外径上位于所述压板(35)上侧套设有弹簧(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷模切机,其特征在于:所述限位组件包括相对设置在所述梁架(13)上的气缸(39),所述气缸(39)活动端连接有定位座(38),所述定位座(38)呈相对的L型。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷模切机,其特征在于:所述导向板(25)朝向所述工作台(12)呈收紧状,所述导向板(25)末端内切面与所述支撑柱(33)内切面平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷模切机,其特征在于:所述工作台(12)上开设有与所述模切刀(37)对应的通槽,所述工作台(12)下侧设置有用于废料导出的导料板(4)。

6. 根据权利要求2所述的一种纸箱印刷模切机,其特征在于:所述连接板(32)与所述支撑柱(33)滑动连接,所述模切刀(37)的高度大于所述压板(35)的厚度。

一种纸箱印刷模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产技术领域,特别是涉及一种纸箱印刷模切机。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号,纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样,不同厂家生产的纸也不一样。

[0003] 现有公告号为CN219405593U的一种纸箱连续模切机,包括输送架和处于输送架上的模切机本体,所述输送架的底部可拆卸的设有用于回收废屑的回收机构,在输送架上设有用于纠偏纸板角度的纠偏机构;纠偏机构包括有设置在输送架上两个相互对称的架板,在两个架板之间固设有至少一个导向杆。通过设置的纠偏机构,当纸板在输送时,可通过顶升件的驱动,来促使其一的滑座进行移动,并配合导向盘和调节杆之间的作用,从而实现两个滑座之间的相向或者相背运动,以此控制辅助部的同步运动,来改变纸板在输送时的角度,避免模切时出现误差。

[0004] 上述技术方案中,发明人发现纸箱通过输送带移送到模切机本体下侧时,由于输送带的震动性,不能将纸箱进行稳定的位置定位,容易造成模切时纸箱的位置偏移,进而影响模切的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种纸箱印刷模切机。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种纸箱印刷模切机,包括支撑机构,还包括设置在所述支撑机构上的用于对纸箱进行传送的输送机构,以及设置在所述支撑机构上的用于对纸箱进行模切的模切机构,所述模切机构位于所述输送机构之间;

[0008] 所述支撑机构包括架体,所述架体上端固定有工作台,所述工作台上设置有梁架;

[0009] 所述输送机构包括设置在所述工作台前后两侧的支撑辊,每侧所述支撑辊设置有两处,所述支撑辊上设置有输送带,所述支撑辊端部连接有动力源,所述架体上位于所述输送带上侧设置有相对设置的导向板;

[0010] 所述模切机构包括固定在所述梁架上的液压缸,所述液压缸下端连接有连接板,所述工作台与所述梁架间竖直设置有支撑柱,所述连接板下端安装有模切刀,所述连接板上设置有顶压组件,所述工作台的出料侧设置有用于对纸箱限位的限位组件。

[0011] 进一步设置:所述顶压组件包括滑动连接在所述连接板上的导柱,所述导柱下端固定有压板,所述导柱外径上位于所述压板上侧套设有弹簧。

[0012] 进一步设置:所述限位组件包括相对设置在所述梁架上的气缸,所述气缸活动端连接有定位座,所述定位座呈相对的L型。

[0013] 进一步设置:所述导向板朝向所述工作台呈收紧状,所述导向板末端内切面与所述支撑柱内切面平齐。

[0014] 进一步设置:所述工作台上开设有与所述模切刀对应的通槽,所述工作台下侧设置有用于废料导出的导料板。

[0015] 进一步设置:所述连接板与所述支撑柱滑动连接,所述模切刀的高度大于所述压板的厚度。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 通过模切机构的顶压组件、限位组件的设置,使纸箱在经过输送带移送到工作台上后,通过导向板、导柱、定位座进行位置限位,之后在模切时,通过顶压组件进行纵向上的夹持固定,避免模切时纸箱的偏位,提高了对纸箱模切的质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种纸箱印刷模切机的轴测图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种纸箱印刷模切机的另一视角的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种纸箱印刷模切机的主剖结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种纸箱印刷模切机的模切机构的局部结构示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、支撑机构;11、架体;12、工作台;13、梁架;2、输送机构;21、支撑辊;22、输送带;23、伺服电机;24、传动件;25、导向板;3、模切机构;31、液压缸;32、连接板;33、支撑柱;34、导柱;35、压板;36、弹簧;37、模切刀;38、定位座;39、气缸;4、导料板。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 如图1-图4所示,一种纸箱印刷模切机,包括支撑机构1,还包括设置在支撑机构1上的用于对纸箱进行传送的输送机构2,以及设置在支撑机构1上的用于对纸箱进行模切的模切机构3,模切机构3位于输送机构2之间;

[0029] 本实施例中:支撑机构1包括架体11,架体11上端固定有工作台12,工作台12上设置有梁架13;

[0030] 本实施例中:输送机构2包括设置在工作台12前后两侧的支撑辊21,每侧支撑辊21设置有两处,支撑辊21上设置有输送带22,支撑辊21端部连接有伺服电机23,用于提供支撑辊21旋转动力,工作台12前后两侧的支撑辊21上连接有传动件24,使前后侧的输送带22进行同步转动,架体11上位于输送带22上侧设置有相对设置的导向板25;导向板25朝向工作台12呈收紧状,导向板25末端内切面与支撑柱33内切面平齐,使纸箱在前侧转动的输送带22移送下,通过导向板25的居中限位移动到工作台12上,模切后,通过新的纸箱将模切后的纸箱推出。

[0031] 本实施例中:模切机构3包括固定在梁架13上的液压缸31,液压缸31下端连接有连接板32,工作台12与梁架13间竖直设置有支撑柱33,连接板32与支撑柱33滑动连接,连接板32下端安装有模切刀37,连接板32上设置有顶压组件,顶压组件包括滑动连接在连接板32上的导柱34,对连接板32的上下移动进行导向限位,导柱34下端固定有压板35,导柱34外径上位于压板35上侧套设有弹簧36,模切刀37的高度大于压板35的厚度,使连接板32向下移动时,弹簧36顶推压板35在导柱34的限位下向下移动,对工作台12上的纸箱进行夹持固定。工作台12的出料侧设置有用于对纸箱限位的限位组件;限位组件包括相对设置在梁架13上的气缸39,气缸39活动端连接有定位座38,定位座38呈相对的L型,通过气缸39推动定位座38相向移动,对移动到工作台12上的纸箱进行限位。工作台12上开设有与模切刀37对应的通槽,工作台12下侧设置有用于废料导出的导料板4。

[0032] 本实用新型工作原理及使用流程:通过伺服电机23工作,使工作台12两侧的输送带22在传动件24传动下转动,将纸箱通过前侧的输送带22送入工作台12上侧时,经过导向板25居中、支撑柱33限位,将纸箱前侧对齐定位座38,然后气缸39收缩使定位座38向两侧移动,液压缸31伸长推动连接板32整体在导柱34限位下向下移动,压板35对纸箱进行压持夹紧,之后模切刀37对限位的纸箱进行模切,废料落入工作台12下侧的导料板4排出,然后连接板32向上抬起,前侧输送带22上的纸箱将模切后的纸箱向后侧推送。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

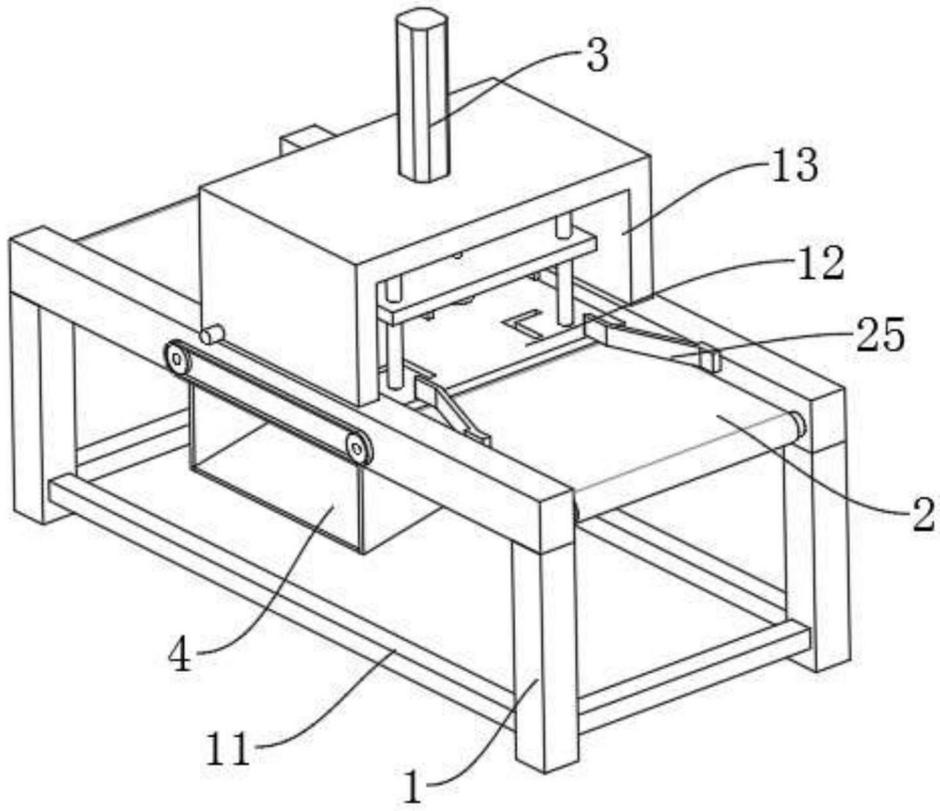


图1

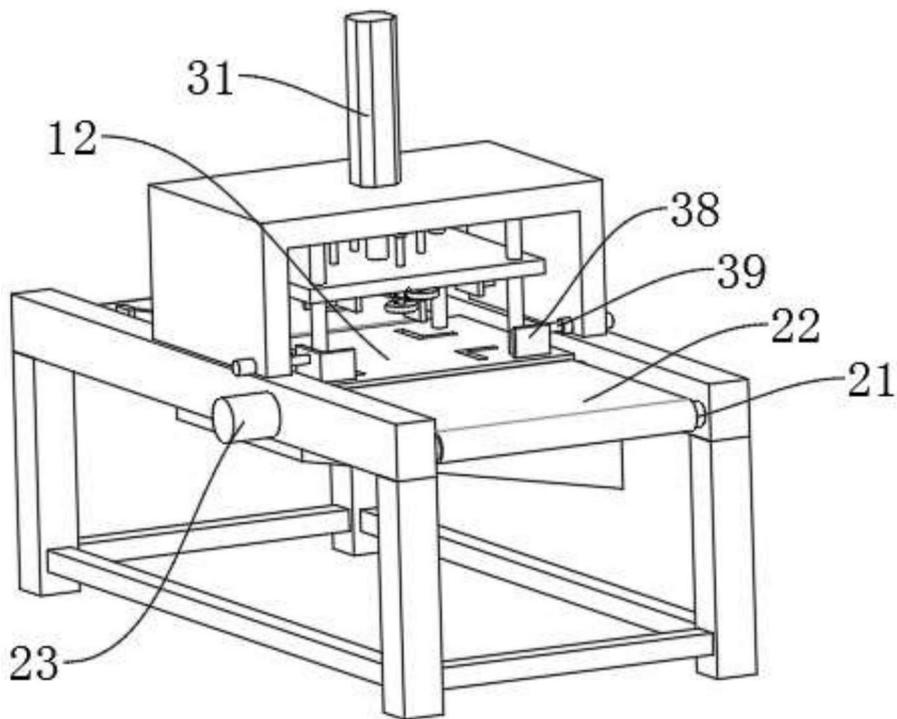


图2

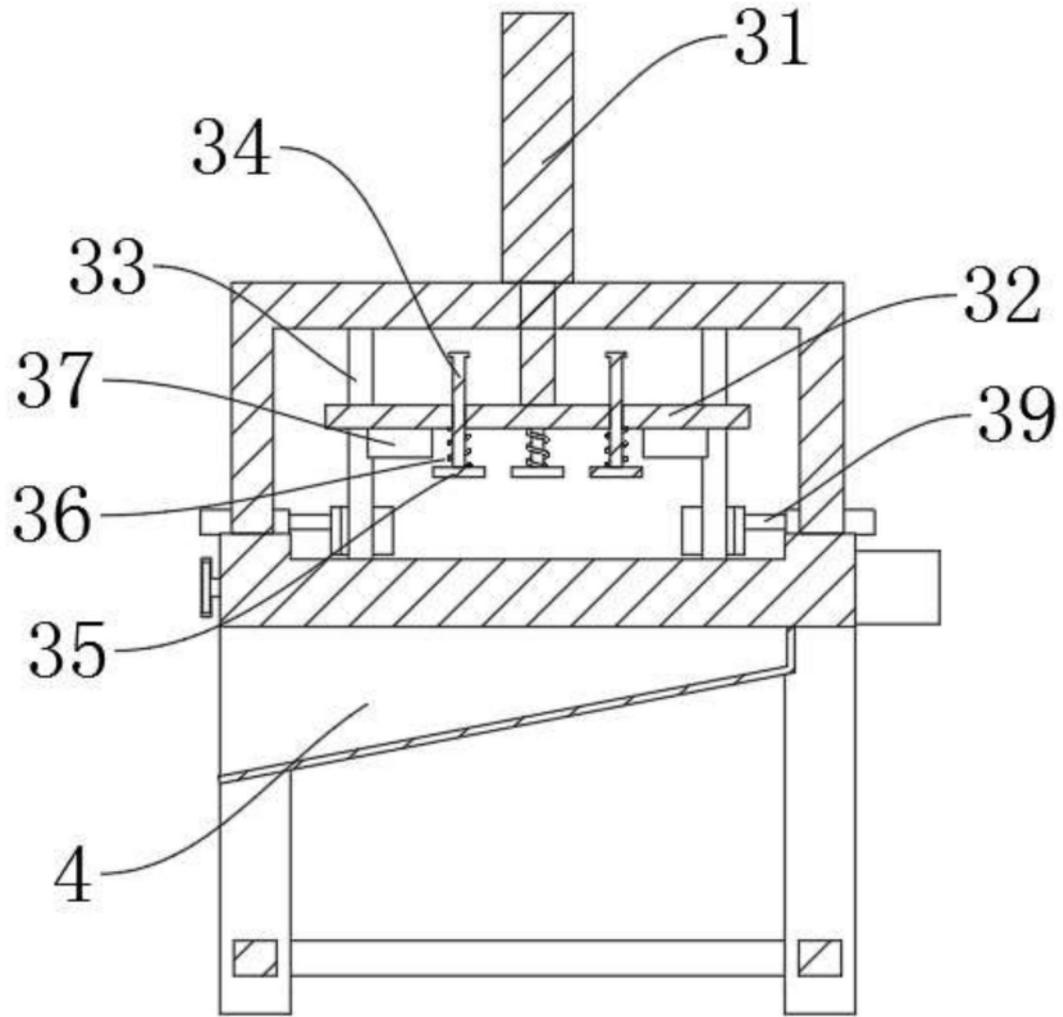


图3

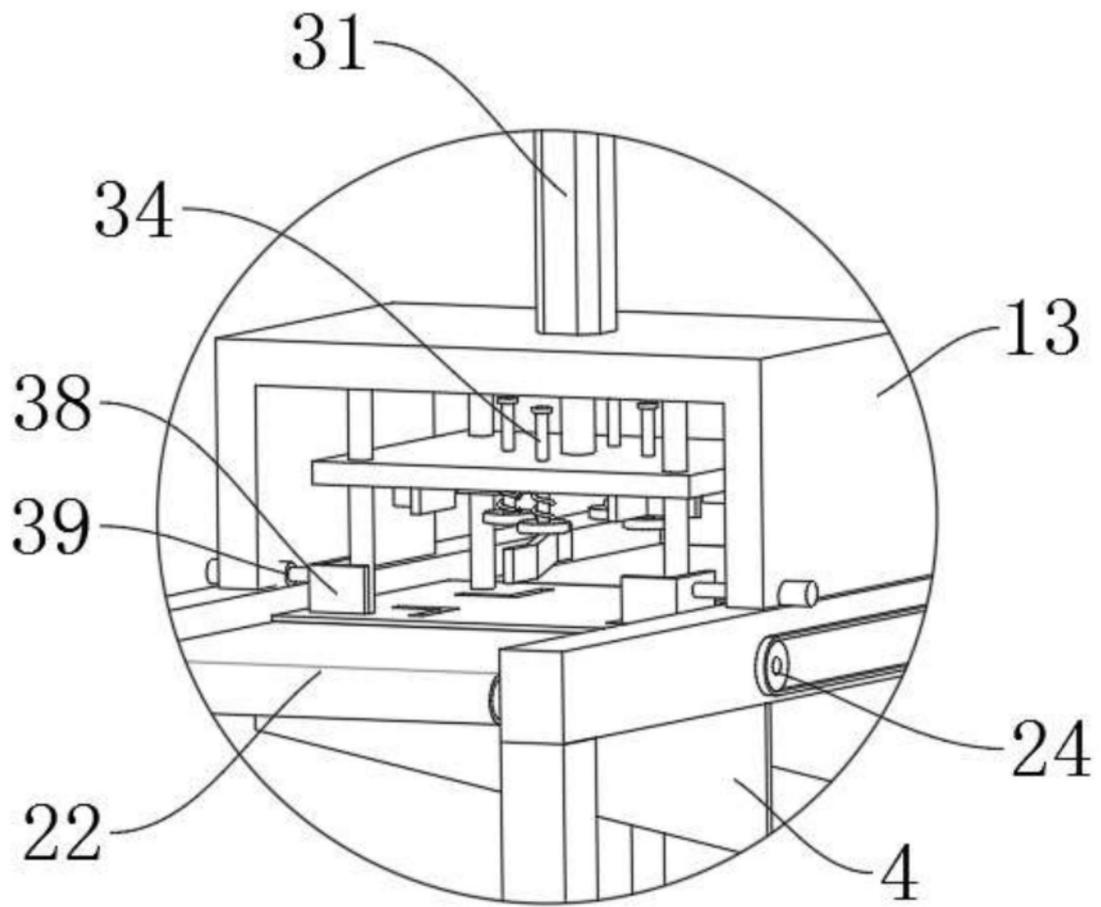


图4