



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114834710 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202210475862.4

CN 113682584 A, 2021.11.23

(22) 申请日 2022.04.29

CN 112810241 A, 2021.05.18

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211994433 U, 2020.11.24

申请公布号 CN 114834710 A

CN 113636173 A, 2021.11.12

(43) 申请公布日 2022.08.02

CN 211105956 U, 2020.07.28

(73) 专利权人 洛阳薪旺包装材料有限公司

CN 209506300 U, 2019.10.18

地址 471000 河南省洛阳市新安县万基工业园区

CN 108584036 A, 2018.09.28

CN 211917863 U, 2020.11.13

CN 213832379 U, 2021.07.30

(72) 发明人 陆威宇

CN 215622984 U, 2022.01.25

CN 206969135 U, 2018.02.06

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

US 2003005662 A1, 2003.01.09

GB 1443339 A, 1976.07.21

专利代理师 郭杰文

王仁龙. 一种编织袋填装后的自动折边缝纫装置. 塑料包装. 2020, (03), 全文.

(51) Int. Cl.

审查员 周蓉易

B65B 63/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109109385 A, 2019.01.01

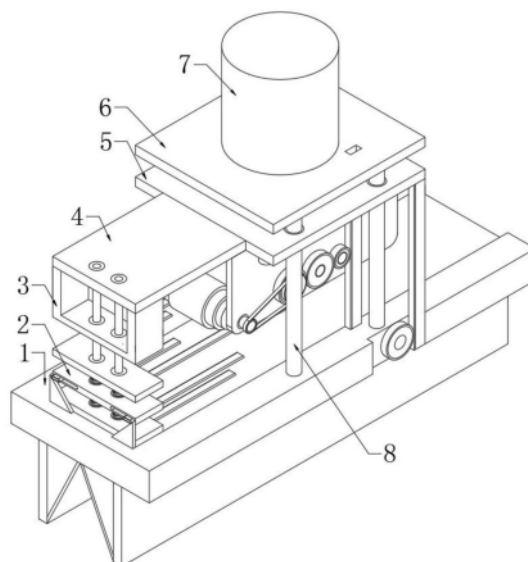
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种编织袋的生产装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种编织袋的生产装置及方法,涉及编织袋技术领域;该种编织袋的生产装置,包括:底座组件,所述底座组件包括支撑平台,所述支撑平台顶端的一边侧固定安装有折叠组件,且所述支撑平台顶端的另一边侧等距固定连接有多个支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接支撑顶板,所述支撑顶板的上表面固定安装有升降气缸;该种操作方法包括如下步骤:S1:将编织袋套接在折叠组件上;S2:启动升降气缸,升降气缸带动导出组件向下移动,同时通过连接压板和限位压板对折叠组件进行压缩。该编织袋的生产装置,通过设置导出组件配合折叠组件工作,对编织袋进行折叠并压平处理,提高编织袋的折叠效果,同时便于编织袋从折叠组件上脱离。



1. 一种编织袋的生产装置,其特征在于,包括:

底座组件(1),所述底座组件(1)包括支撑平台(101),所述支撑平台(101)顶端的一边侧固定安装有折叠组件(2),且所述支撑平台(101)顶端的另一边侧等距固定连接有多个支撑柱(8),所述支撑柱(8)的顶端固定连接支撑顶板(6),所述支撑顶板(6)的上表面固定安装有升降气缸(7),且所述支撑顶板(6)的下表面设置有导出组件(5),所述升降气缸(7)的伸缩杆贯穿支撑顶板(6)并固定于导出组件(5)的顶端;

所述导出组件(5)的正面固定连接连接压板(4),所述连接压板(4)下表面的一边侧固定连接有限位压板(3),所述限位压板(3)滑动安装于折叠组件(2)的顶端;

所述折叠组件(2)包括固定压板(201),所述固定压板(201)的顶端设置有折叠压板(202),所述折叠压板(202)的顶端设置有活动压板(203),所述固定压板(201)的顶端固定连接有两个导向柱(208),所述导向柱(208)贯穿折叠压板(202)和活动压板(203)并向上延伸;

所述固定压板(201)的背面对称固定连接有两个第一折叠臂(204),所述折叠压板(202)的背面对称设置有两个第二折叠臂(205),所述活动压板(203)的背面对称固定连接有两个第三折叠臂(206);

所述折叠压板(202)的正面对称开设有两个连接滑槽(211),所述连接滑槽(211)的内部滑动安装有滑动卡套(212),所述滑动卡套(212)套接于第二折叠臂(205)的一端,且所述滑动卡套(212)的一端滑动连接有限位卡板(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种编织袋的生产装置,其特征在于:所述支撑平台(101)顶端的一边侧转动安装有传送带(102),所述传送带(102)内部转动安装有多根转动轴(104),其中一个所述转动轴(104)贯穿支撑平台(101)并向外延伸,所述转动轴(104)的延伸端固定安装有第一齿轮(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种编织袋的生产装置,其特征在于:所述支撑平台(101)的一侧开设有安装槽(106),所述第一齿轮(105)设置于安装槽(106)内部,所述支撑平台(101)顶端的一边侧固定连接第一齿柱(103),且所述支撑平台(101)的底端固定安装有支撑架(107)。

4. 根据权利要求1所述的一种编织袋的生产装置,其特征在于:所述导出组件(5)包括升降板(501),所述升降板(501)的下表面固定连接有两个安装侧板(503),两个所述安装侧板(503)之间依次转动安装有导出轴(504)和压平套筒(505)。

5. 根据权利要求4所述的一种编织袋的生产装置,其特征在于:所述导出轴(504)的一端贯穿安装侧板(503)并向外延伸,所述导出轴(504)的延伸端固定安装有第一链轮(506);

所述压平套筒(505)的一端安装侧板(503)并向外延伸,所述压平套筒(505)的延伸端依次固定安装有第二链轮(507)和第二齿轮(508),所述第二链轮(507)与第一链轮(506)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种编织袋的生产装置,其特征在于:所述第二齿轮(508)的一侧啮合连接第三齿轮(509),所述第三齿轮(509)的一侧啮合连接第四齿轮(510),所述升降板(501)下表面的一边角固定连接第二齿柱(511)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种编织袋的生产装置的处理方法,其特征在于:

S1:将编织袋套接在折叠组件(2)上;

S2:启动升降气缸(7),升降气缸(7)带动导出组件(5)向下移动,同时通过连接压板(4)和限位压板(3)对折叠组件(2)进行压缩;

随着导出组件(5)的下移,第一齿柱(103)带动导出轴(504)和压平套筒(505)逆时针转动,第二齿柱(511)带动传送带(102)顺时针转动;

S3:折叠组件(2)在外力作用下对编织袋进行折叠;

S4:当固定压板(201)、折叠压板(202)和活动压板(203)完全合拢时,导出组件(5)将折叠完成的编织袋导出,并在压平套筒(505)和传送带(102)的配合作用,加深编织袋的压折,并导出。

一种编织袋的生产装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及编织袋技术领域,尤其涉及一种编织袋的生产装置及方法。

背景技术

[0002] 编织袋,又称蛇皮袋。是塑料袋的一种,用于包装。编织袋颜色一般为白色或灰白色,无毒无味,对人身体伤害一般较小,虽然是经各种化学塑料制造而成,但是其环保性较强,并且回收力度较大。现有的编织袋在生产过程中,一般需要对编织袋的侧面进行折叠,缩小编织袋的包装平面面积。现有的编织袋生产过程中,一般采用人工折叠,折叠效果相对较差。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202110712935.2的专利,公开了一种用于生产编织袋的折叠装置,包括输送平台,所述输送平台的一端上部设有导流组件,且在输送平台的上部靠近所述导流组件的一侧设有折叠组件,所述输送平台的底部两侧设有对称的两组支架,所述输送平台包括侧板,所述侧板设有两根且相互平行设置,且在所述侧板之间设有若干根横杆,在横杆与侧板之间形成矩形的空腔,在空腔的上部设有若干输送平面,在导流组件的侧部其中的两个横杆上设有两组滑轨。

[0004] 上述专利中的折叠装置存在以下不足:该折叠装置在工作过程中,通过导流架和圆盘对编织袋进行两次折叠,在折叠过程中,缺少对编织袋侧面,编织袋折叠效果不佳。

发明内容

[0005] 本发明的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种编织袋的生产装置及方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种编织袋的生产装置,包括:

[0008] 底座组件,所述底座组件包括支撑平台,所述支撑平台顶端的一边侧固定安装有折叠组件,且所述支撑平台顶端的另一边侧等距固定连接有多个支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接支撑顶板,所述支撑顶板的上表面固定安装有升降气缸,且所述支撑顶板的下表面设置有导出组件,所述升降气缸的伸缩杆贯穿支撑顶板并固定于导出组件的顶端;

[0009] 所述导出组件的正面固定连接连接压板,所述连接压板下表面的一边侧固定连接有限位压板,所述限位压板滑动安装于折叠组件的顶端;

[0010] 所述折叠组件包括固定压板,所述固定压板的顶端设置有折叠压板,所述折叠压板的顶端设置有活动压板,所述固定压板的顶端固定连接有两个导向柱,所述导向柱贯穿折叠压板和活动压板并向上延伸。

[0011] 所述固定压板的背面对称固定连接有两个第一折叠臂,所述折叠压板的背面对称设置有两个第二折叠臂,所述活动压板的背面对称固定连接有两个第三折叠臂。

[0012] 所述折叠压板的正面对称开设有两个连接滑槽,所述连接滑槽的内部滑动安装有滑动卡套,所述滑动卡套套接于第二折叠臂的一端,且所述滑动卡套的一端滑动连接有限

位卡板。

[0013] 作为本发明一种优选的:所述支撑平台顶端的一边侧转动安装有传送带,所述传送带内部转动安装有多根转动轴,其中一个所述转动轴贯穿支撑平台并向外延伸,所述转动轴的延伸端固定安装有第一齿轮。

[0014] 作为本发明一种优选的:所述支撑平台的一侧开设有安装槽,所述第一齿轮设置于安装槽内部,所述支撑平台顶端的一边侧固定连接第一齿柱,且所述支撑平台的底端固定安装有支撑架。

[0015] 作为本发明一种优选的:所述导出组件包括升降板,所述升降板的下表面固定连接有两个安装侧板,两个所述安装侧板之间依次转动安装有导出轴和压平套筒。

[0016] 作为本发明一种优选的:所述导出轴的一端贯穿安装侧板并向外延伸,所述导出轴的延伸端固定安装有第一链轮;

[0017] 所述压平套筒的一端安装侧板并向外延伸,所述压平套筒的延伸端依次固定安装有第二链轮和第二齿轮,所述第二链轮与第一链轮传动连接。

[0018] 作为本发明一种优选的:所述第二齿轮的一侧啮合连接有第三齿轮,所述第三齿轮的一侧啮合连接有第四齿轮,所述升降板下表面的一边角固定连接第二齿柱。

[0019] 一种编织袋的生产装置及方法的处理方法,包括如下步骤;

[0020] S1:将编织袋套接在折叠组件上;

[0021] S2:启动升降气缸,升降气缸带动导出组件向下移动,同时通过连接压板和限位压板对折叠组件进行压缩;

[0022] 随着导出组件的下移,第一齿柱带动导出轴和压平套筒逆时针转动,第二齿柱带动传送带顺时针转动;

[0023] S3:折叠组件在外力作用下对编织袋进行折叠;

[0024] S4:当固定压板、折叠压板和活动压板完全合拢时,导出组件将折叠完成的编织袋导出,并在压平套筒和传送带的配合作用,加深编织袋的压折,并导出。

[0025] 本发明的有益效果为:

[0026] 1.该编织袋的生产装置,通过设置折叠组件对编织袋的侧面进行折叠,缩小编织袋的平面面积,使编织袋便于进行包装。

[0027] 2.该编织袋的生产装置,通过设置导出组件配合折叠组件工作,对编织袋进行折叠并压平处理,提高编织袋的折叠效果,同时便于编织袋从折叠组件上脱离。

[0028] 3.该编织袋的生产装置,通过设置升降板配合第一齿柱、第二齿柱工作,利用升降板的上下移动,继而带动导出轴、压平套筒和传送带的同步工作,降低压折过程中的能耗。

附图说明

[0029] 图1为本发明整体装配的结构示意图;

[0030] 图2为本发明整体未装配连接压板的结构示意图;

[0031] 图3为本发明底座组件的结构示意图;

[0032] 图4为本发明折叠组件的结构示意图;

[0033] 图5为本发明运输组件的结构示意图;

[0034] 图6为本发明导出组件的内部结构示意图。

[0035] 图中:1、底座组件;101、支撑平台;102、传送带;103、第一齿柱;104、转动轴;105、第一齿轮;106、安装槽;107、支撑架;2、折叠组件;201、固定压板;202、折叠压板;203、活动压板;204、第一折叠臂;205、第二折叠臂;206、第三折叠臂;207、直线轴承;208、导向柱;209、限位弹簧;210、限位卡板;211、连接滑槽;212、滑动卡套;3、限位压板;4、连接压板;5、导出组件;501、升降板;502、连接卡座;503、安装侧板;504、导出轴;505、压平套筒;506、第一链轮;507、第二链轮;508、第二齿轮;509、第三齿轮;510、第四齿轮;511、第二齿柱;512、限位通槽;6、支撑顶板;7、升降气缸;8、支撑柱。

具体实施方式

[0036] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0037] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0038] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0039] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0040] 一种编织袋的生产装置,如图1至图6所示,包括:

[0041] 底座组件1,底座组件1包括支撑平台101,支撑平台101顶端的一边侧开设有连接槽,连接槽的内部转动安装有传送带102,传送带102内部转动安装有多根转动轴104,转动轴104通过轴承与支撑平台101转动连接,其中一个转动轴104贯穿支撑平台101并向外延伸,该转动轴104的延伸端固定安装有第一齿轮105。

[0042] 支撑平台101的一侧开设有安装槽106,第一齿轮105设置于安装槽106内部,支撑平台101顶端的一边侧焊接有第一齿柱103,第一齿柱103设置为方形柱,且第一齿柱103的正面开设有齿牙,支撑平台101的底端固定安装有支撑架107,支撑架107用于固定支撑平台101。

[0043] 支撑平台101顶端的一边侧固定安装有折叠组件2,折叠组件2用于编织袋的侧面折叠;折叠组件2包括固定压板201,固定压板201通过螺栓固定安装在支撑平台101顶端的一边侧,且固定压板201的顶端设置有折叠压板202,折叠压板202的顶端设置有活动压板203,固定压板201、折叠压板202和活动压板203等距设置,固定压板201的顶端焊接有两个导向柱208,导向柱208贯穿折叠压板202和活动压板203并向上延伸;

[0044] 固定压板201和折叠压板202之间、折叠压板202和活动压板203之间均设置有两个限位弹簧209,限位弹簧209套接在导向柱208的外壁,且导向柱208的外壁套接有两个直线轴承207,两个直线轴承207分别与折叠压板202、活动压板203固定连接,用于提高折叠压板202和活动压板203的顺利升降。

[0045] 固定压板201的背面对称焊接有两个第一折叠臂204,折叠压板202的背面对称设置有两个第二折叠臂205,活动压板203的背面对称焊接有两个第三折叠臂206,第一折叠臂204与第三折叠臂206尺寸相同,且第一折叠臂204设置于第三折叠臂206的上方,第三折叠臂206设置在传送带102的上方,与传送带102设置有一厘米作用的间距。

[0046] 折叠压板202的正面对称开设有两个连接滑槽211,连接滑槽211贯穿折叠压板202,连接滑槽211的内部滑动安装有滑动卡套212,滑动卡套212套接于第二折叠臂205的一端,且滑动卡套212的一端滑动连接有限位卡板210,限位卡板210的正面设置为三角形,且限位卡板210和滑动卡套212通过磁吸作用滑动连接。

[0047] 实施例一;

[0048] 当活动压板203受到向下的压力时,活动压板203通过限位弹簧209挤压折叠压板202,折叠压板202同步挤压限位弹簧209,并带动两个第二折叠臂205向下移动;

[0049] 第二折叠臂205带动滑动卡套212同步移动,滑动卡套212在限位卡板210的限制下,带动两个第二折叠臂205相互靠近;

[0050] 当编织袋套接在两个第一折叠臂204和两个第三折叠臂206上时,两个第二折叠臂205设置在编织袋外部的两侧;

[0051] 随着折叠组件2的运动,当固定压板201、折叠压板202和活动压板203合拢时,第二折叠臂205配合第一折叠臂204、第三折叠臂206完成对编织袋侧面的折叠。

[0052] 支撑平台101顶端远离折叠组件2的一边侧等距对称焊接有多个支撑柱8,支撑柱8的顶端焊接有支撑顶板6,支撑顶板6的上表面通过螺栓固定安装有升降气缸7,且支撑顶板6的下表面设置有导出组件5,导出组件5将折叠完成的编织袋从折叠组件2上导出,升降气缸7的伸缩杆贯穿支撑顶板6并固定于导出组件5的顶端。

[0053] 导出组件5的正面固定连接连接有连接压板4,连接压板4下表面的一边侧固定连接有限位压板3,限位压板3设置为U形,限位压板3滑动安装于折叠组件2的顶端,两个导向柱208贯穿限位压板3和连接压板4,且导向柱208通过直线轴承207与限位压板3和连接压板4滑动连接。

[0054] 实施例二;

[0055] 在实施例一的基础上:升降气缸7带动导出组件5向下移动,导出组件5带动限位压板3和连接压板4同步移动,当限位压板3与活动压板203贴合后,随着导出组件5的持续下移,限位压板3对活动压板203施压压力,活动压板203完成如实施例一中所述运动;

[0056] 当导出组件5完全移动至传送带102的顶端时,固定压板201、折叠压板202和活动压板203合拢。

[0057] 导出组件5包括升降板501,升降板501上表面的一边侧开设有限位通槽512,且升降板501通过直线轴承207与支撑柱8滑动连接;升降板501的顶端固定连接连接有连接卡座502,连接卡座502卡接在升降气缸7的伸缩轴上;升降板501的下表面焊接有两个安装侧板503,两个安装侧板503之间通过轴承依次转动安装有导出轴504和压平套筒505,且二者的下表面处于同一平面内部;

[0058] 导出轴504将折叠完成的编织袋从折叠组件2上导出,压平套筒505用于进一步加深编织袋的折痕,使编织袋可以保持折叠后的形态。

[0059] 导出轴504的一端贯穿安装侧板503并向外延伸,导出轴504的延伸端固定安装有

第一链轮506;压平套筒505的一端安装侧板503并向外延伸,压平套筒505的延伸端依次固定安装有第二链轮507和第二齿轮508,第二链轮507与第一链轮506传动连接。

[0060] 第二齿轮508的一侧啮合连接有第三齿轮509,第三齿轮509与安装侧板503转动连接,第三齿轮509的一侧啮合连接有第四齿轮510,第四齿轮510与安装侧板503转动连接,且第四齿轮510的一侧啮合连接有第一齿柱103,第一齿柱103贯穿升降板501的限位通槽512,升降板501下表面的一边角固定连接有第二齿柱511,第二齿柱511的正面开设有齿牙,且第二齿柱511的底端设置在安装槽106内部,并与第一齿轮105啮合。

[0061] 实施例三;

[0062] 在实施例一、二的基础上:升降气缸7带动升降板501向下移动,升降板501带动第四齿轮510和第二齿柱511同步移动;

[0063] 第四齿轮510在第一齿柱103的作用下逆时针转动,第四齿轮510啮合传动第三齿轮509和第二齿轮508,第二齿轮508逆时针转动,并带动第二链轮507和压平套筒505逆时针转动,第二链轮507通过链条带动第一链轮506逆时针转动,第一链轮506带动导出轴504逆时针转动;

[0064] 第二齿柱511啮合传动第一齿轮105,第一齿轮105顺时针转动,并通过转动轴104带动传送带102顺时针转动;

[0065] 在导出组件5下降的过程中,当导出轴504与编织袋接触时,开始将编织袋从折叠组件2上导出,至导出轴504与传送带102接触时,编织袋完全导出折叠组件2,并通过压平套筒505进行完全压折。

[0066] 一种编织袋的生产装置的操作方法,用以操作实施例一至三中所述的一种编织袋的生产装置,包括如下步骤;

[0067] S1:将编织袋套接在折叠组件2上;

[0068] S2:启动升降气缸7,升降气缸7带动导出组件5向下移动,同时通过连接压板4和限位压板3对折叠组件2进行压缩;

[0069] 随着导出组件5的下移,第一齿柱103带动导出轴504和压平套筒505逆时针转动,第二齿柱511带动传送带102顺时针转动;

[0070] S3:折叠组件2在外力作用下对编织袋进行折叠;

[0071] S4:当固定压板201、折叠压板202和活动压板203完全合拢时,导出组件5将折叠完成的编织袋导出,并在压平套筒505和传送带102的配合作用,加深编织袋的压折,并导出。

[0072] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

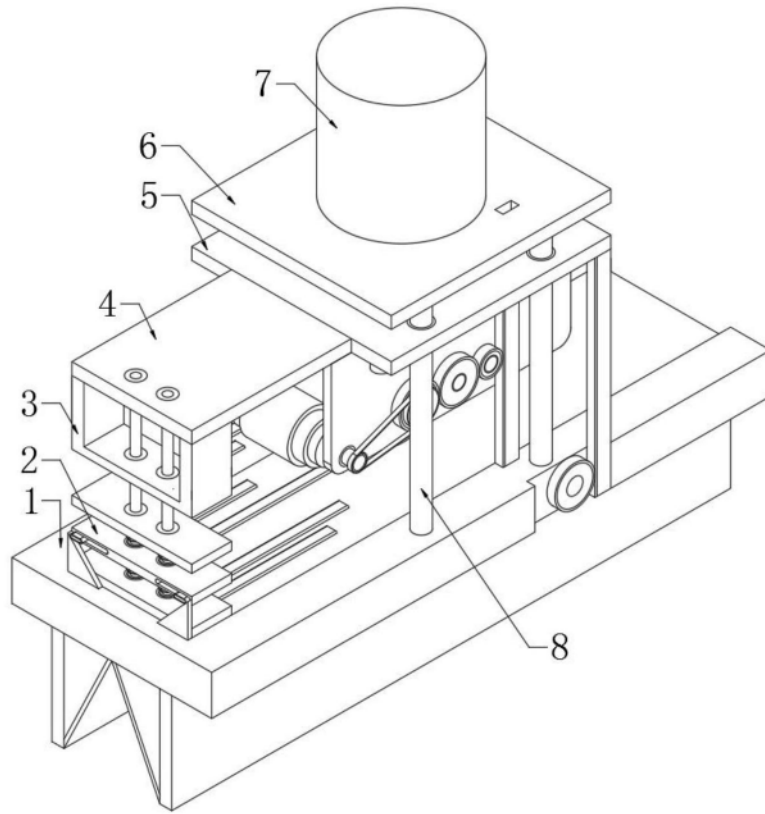


图1

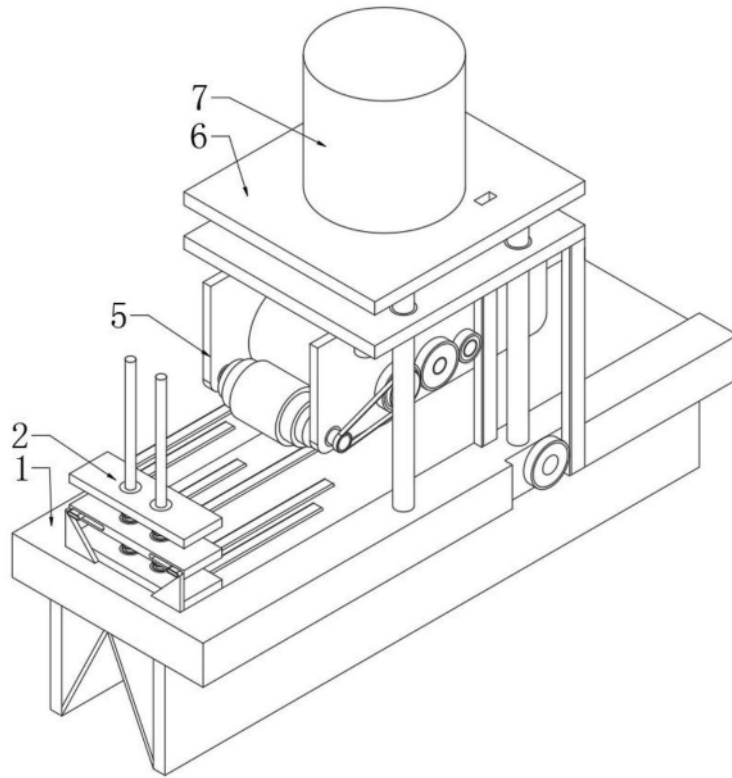


图2

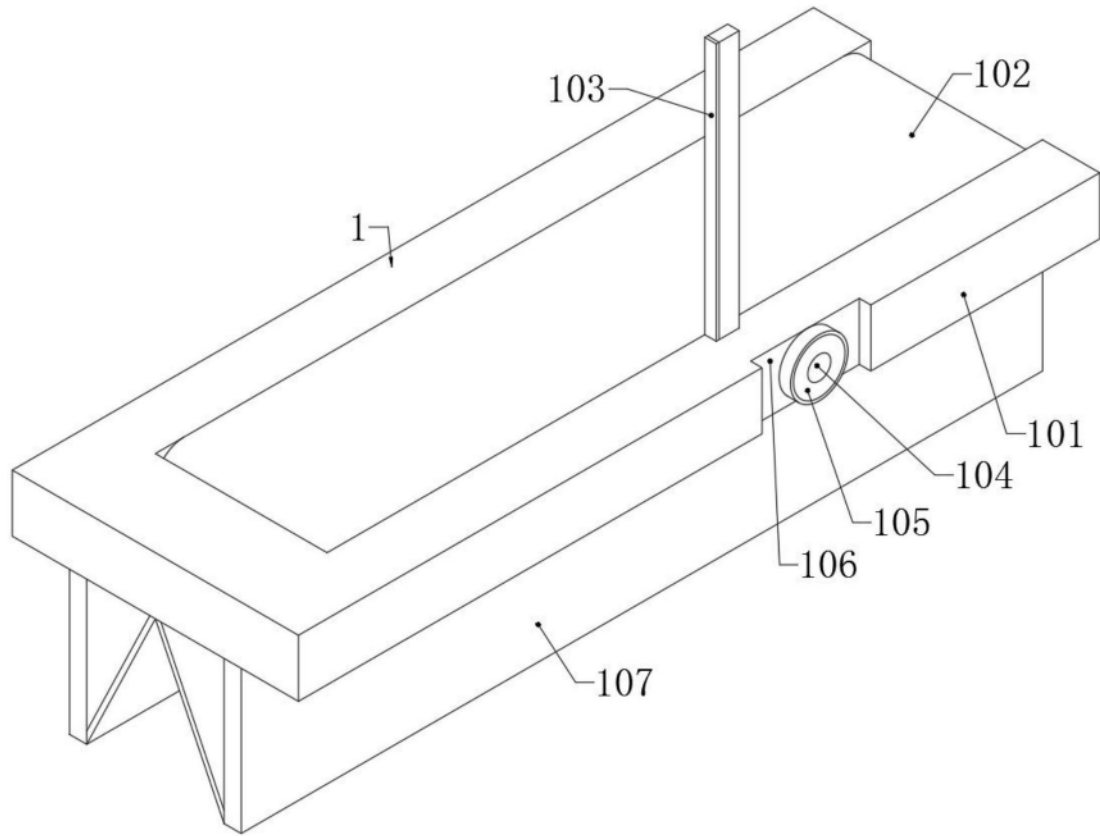


图3

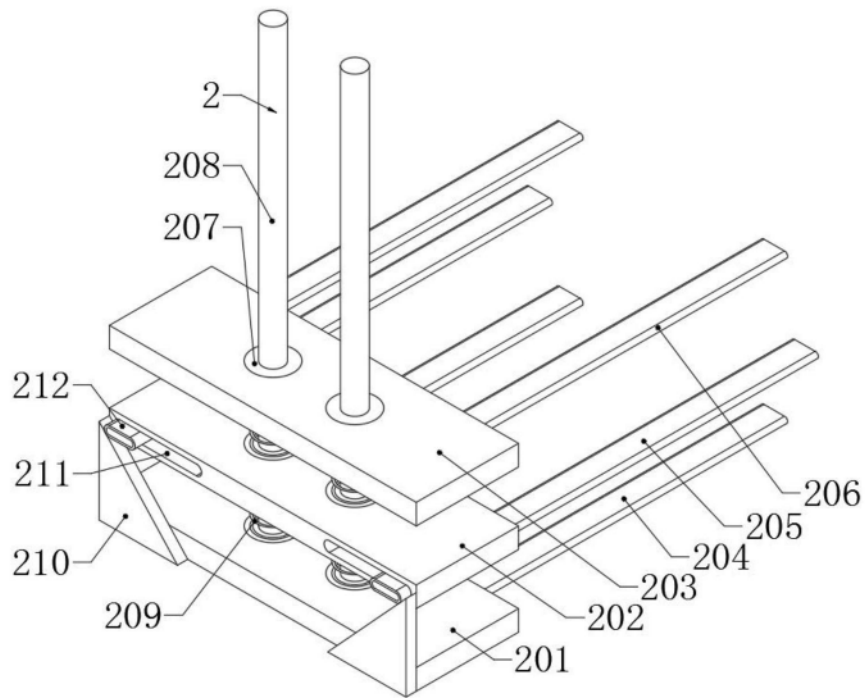


图4

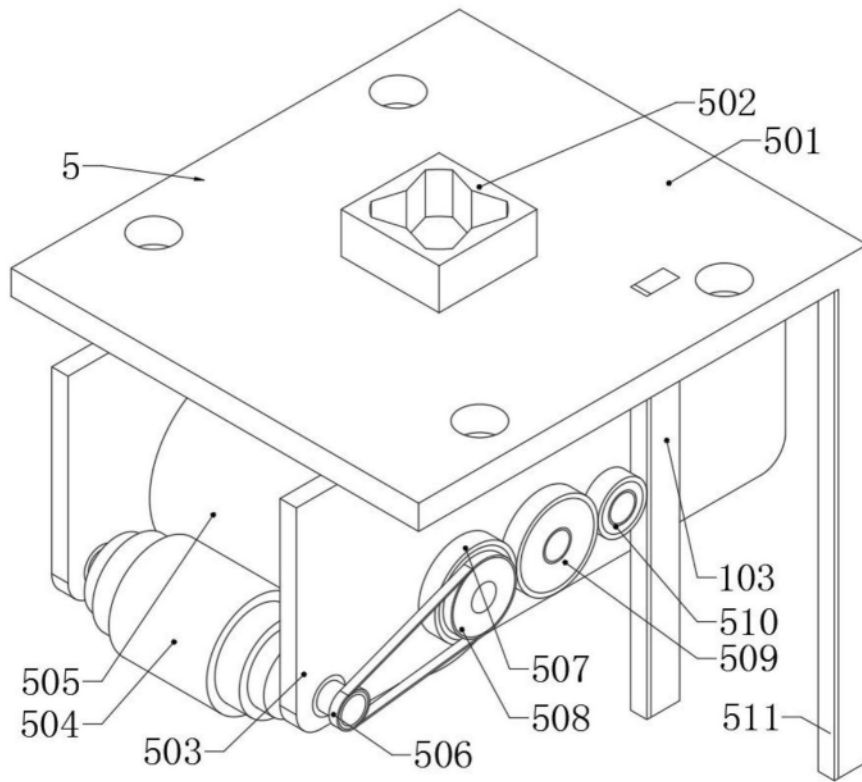


图5

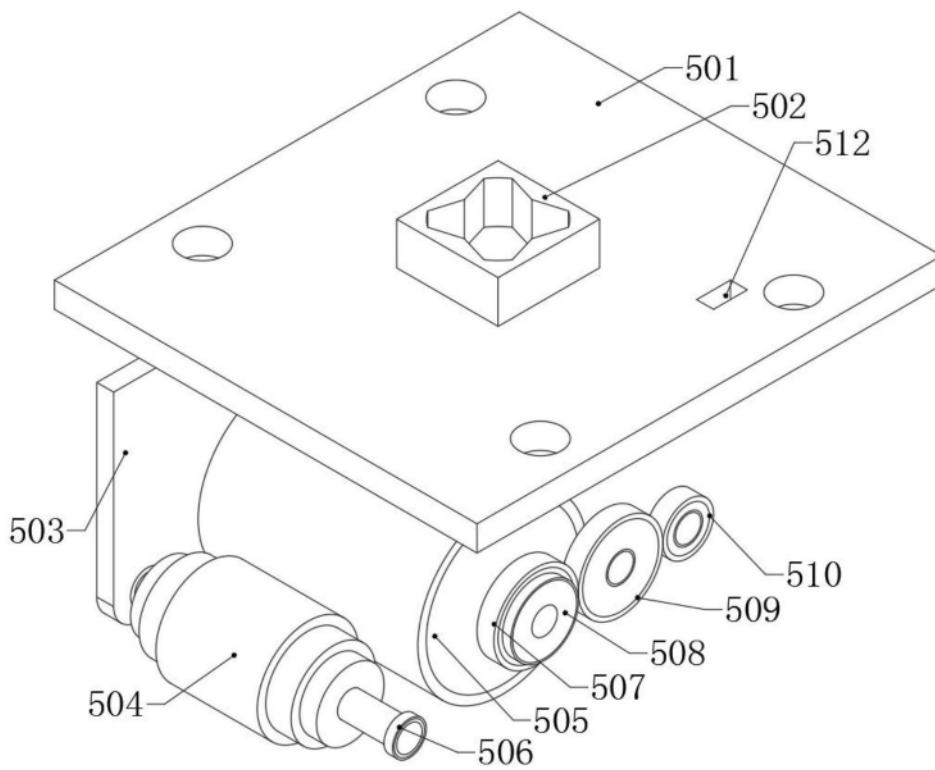


图6