



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118404861 B

(45) 授权公告日 2024.09.27

(21) 申请号 202410866717.8

B31B 70/96 (2017.01)

(22) 申请日 2024.07.01

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 102211420 A, 2011.10.12

申请公布号 CN 118404861 A

CN 103737976 A, 2014.04.23

(43) 申请公布日 2024.07.30

审查员 周吉喆

(73) 专利权人 烟台辉洪塑料制品有限公司

地址 264000 山东省烟台市高新技术产业

开发区纬五路23号

(72) 发明人 张辉 孙宏亮 刘博 董礼松

王庆章

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所

(普通合伙) 16068

专利代理师 刘正兴

(51) Int. Cl.

B31B 70/74 (2017.01)

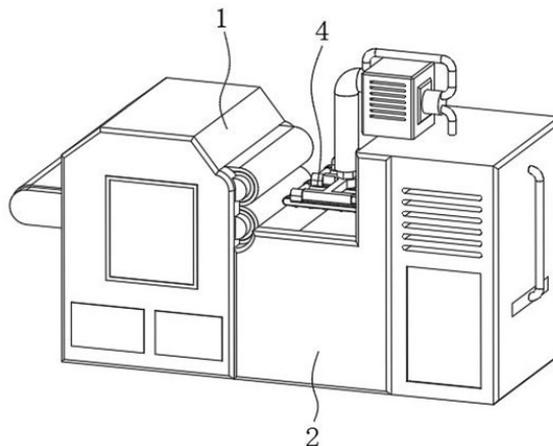
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,涉及产品输送领域,解决了现有塑料袋生产用制袋机的收纳机构使用时塑料袋较为轻薄难以整齐稳定收纳输送的问题,包括机体、叠放机构和输出机构,机体的侧面固定连接收纳箱,叠放机构包括支撑板和下压件,收纳箱内开设有收纳槽,输出机构包括第二输送带和两组拨动块,机体和收纳箱内开设有与收纳槽侧面相连通的输出槽,此塑料袋生产用制袋机的收纳机构,便于通过叠放机构将塑料袋输送到收纳槽内的支撑板上,再通过下压件对塑料袋进行逐个下压固定,避免在叠放输送的过程中出现松散的情况,通过输出机构将支撑板上叠放的塑料袋输送到输出槽内,再通过拨动块将塑料袋拨动到第二输送带上进行输出。



1. 一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,包括:

机体(1),所述机体(1)的侧面固定连接收纳箱(2),所述机体(1)上设有用于将塑料袋进行输送的第一输送带(3),其特征在于,还包括:

叠放机构(4),所述叠放机构(4)包括安装于所述收纳箱(2)内的支撑板(5),所述收纳箱(2)内开设有收纳槽(6),所述支撑板(5)与所述收纳槽(6)沿竖直方向滑动连接,所述收纳箱(2)上设有用于对塑料袋进行下压的下压件(7),所述叠放机构(4)用于通过将塑料袋输送到所述收纳槽(6)内的所述支撑板(5)上,再通过所述下压件(7)对塑料袋进行逐个下压固定,避免在叠放输送的过程中出现松散的情况;

输出机构(8),所述输出机构(8)包括安装于所述机体(1)内的第二输送带(9),所述机体(1)和所述收纳箱(2)内开设有与所述收纳槽(6)侧面相连通的输出槽(10),所述第二输送带(9)安装于所述输出槽(10)内,所述第二输送带(9)用于将所述收纳槽(6)内的塑料袋进行输出,所述输出槽(10)内沿水平方向滑动连接有两组拨动块(11),所述输出机构(8)用于将所述支撑板(5)上叠放的塑料袋输送到所述输出槽(10)内,再通过所述拨动块(11)将塑料袋拨动到所述第二输送带(9)上进行输出,所述下压件(7)包括安装于所述收纳槽(6)内的升降架(12),所述升降架(12)的上侧固定连接推动杆(13),所述收纳槽(6)内固定连接有多组三角块(14),所述收纳箱(2)上设有用于控制所述升降架(12)升降状态的升降件(15),所述升降架(12)上设有用于对塑料袋进行下压输送的叠放件(16),所述叠放件(16)包括与所述收纳槽(6)内壁沿竖直方向滑动连接的升降杆(17),所述升降杆(17)的侧面固定连接有多组下压框(18),所述下压框(18)上沿水平方向滑动连接有滑动块(19),所述升降架(12)上固定连接伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的伸缩端与所述滑动块(19)固定连接,所述收纳槽(6)内开设有升降槽(21),所述升降杆(17)的侧面固定连接有与所述升降槽(21)沿竖直方向滑动连接的第一限位块(22),所述叠放机构(4)还包括固定安装于所述收纳槽(6)底端的支撑框(23),所述支撑框(23)内固定连接有第一弹簧(24),所述第一弹簧(24)的上侧固定连接升降板(25),所述升降板(25)的上侧沿水平方向滑动连接有连接板(26),所述支撑板(5)的底部与所述连接板(26)沿水平方向滑动连接,所述支撑板(5)的侧面固定连接有与所述升降槽(21)滑动连接的第二限位块(27),所述输出机构(8)还包括固定安装于所述收纳箱(2)内的固定箱(28),所述固定箱(28)内沿水平方向滑动连接有驱动板(29),所述驱动板(29)的一侧固定连接有能够与所述第一限位块(22)和所述第二限位块(27)沿竖直方向相插接的插接块(30),所述固定箱(28)上连通连接有连接管(31),所述升降件(15)用于联动控制所述连接管(31)内的气压状态,所述拨动块(11)的一侧固定连接有与所述收纳箱(2)固定连接的第三弹簧(32),所述升降件(15)包括固定安装于所述收纳箱(2)上的充放气机(33),所述充放气机(33)的输出端连通连接有输出管(34),所述推动杆(13)与所述输出管(34)的内壁沿竖直方向滑动连接,所述连接管(31)的一端与所述输出管(34)的底端侧面连通连接,所述充放气机(33)的进气端连通连接有输入管(35),所述输入管(35)上设有进气件(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,其特征在于:所述进气件(36)包括与所述输入管(35)连通连接的第一管道(37),所述第一管道(37)的一端与所述连接管(31)相连通,所述输入管(35)上连通连接有与所述输出管(34)上端连通连接的第二管道(38)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,其特征在于:所述升降件(15)还包括固定安装于所述推动杆(13)顶端的第三弹簧(39),所述第三弹簧(39)的上侧固定连接与与所述输出管(34)内壁沿竖直方向滑动连接的控制块(40)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,其特征在于:所述下压框(18)的底部转动连接有多组滚轮(41)。

一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构

技术领域

[0001] 本发明涉及产品输送技术领域,具体为一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构。

背景技术

[0002] 制袋机(英文名称:Paper Bag Machine)就是制作各种塑料包装袋或其他材料包装袋的机器,其加工范围为各种大小厚薄规格不同的塑料或其他材料的包装袋,一般来说以塑料包装袋为主要产品。塑料制袋机是指用于制作塑料袋的设备。通常所用的塑料并不是一种纯物质,它是由许多材料配制而成的。其中高分子聚合物(或称合成树脂)是塑料的主要成分,此外,为了改进塑料的性能,还要在聚合物中添加各种辅助材料,如填料、增塑剂、润滑剂、稳定剂、着色剂等,才能成为性能良好的塑料。一台塑料制袋机主要是由:储料装置,步进装置,变频装置,整袋装置,热封切刀及控制装置组成。

[0003] 由于塑料袋的质地较为轻薄,在收纳整理的过程中需要将大量的塑料袋叠放在一起,而在叠放的过程中,如果塑料袋在空中移动的距离过大,或者没有固定设备进行按压,则会导致塑料袋在到达指定位置的过程中出现形变,影响收纳后的整齐性,对后续包装的美观性造成影响。为此,我们提出一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于提升塑料袋整齐收纳效率和稳定性的塑料袋生产用制袋机的收纳机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,包括机体、叠放机构和输出机构,所述机体的侧面固定连接收纳箱,所述机体上设有用于将塑料袋进行输送的第一输送带,所述叠放机构包括安装于所述收纳箱内的支撑板,所述收纳箱内开设有收纳槽,所述支撑板与所述收纳槽沿竖直方向滑动连接,所述收纳箱上设有用于对塑料袋进行下压的下压件,所述叠放机构用于通过将塑料袋输送到所述收纳槽内的所述支撑板上,再通过所述下压件对塑料袋进行逐个下压固定,避免在叠放输送的过程中出现松散的情况,所述输出机构包括安装于所述机体内第二输送带,所述机体和所述收纳箱内开设有与所述收纳槽侧面相连通的输出槽,所述第二输送带安装于所述输出槽内,所述第二输送带用于将所述收纳槽内的塑料袋进行输出,所述输出槽内沿水平方向滑动连接有两组拨动块,所述输出机构用于将所述支撑板上叠放的塑料袋输送到所述输出槽内,再通过所述拨动块将塑料袋拨动到所述第二输送带上进行输出,便于提升塑料袋整齐收纳效率和稳定性。

[0006] 优选的,所述下压件包括安装于所述收纳槽内的升降架,所述升降架的上侧固定连接推动杆,所述收纳槽内固定连接有多组三角块,所述收纳箱上设有用于控制所述升降架升降状态的升降件,所述升降架上设有用于对塑料袋进行下压输送的叠放件,便于对塑料袋进行下压。

[0007] 优选的,所述叠放件包括与所述收纳槽内壁沿竖直方向滑动连接的升降杆,所述

升降杆的侧面固定连接有多组下压框,所述下压框上沿水平方向滑动连接有滑动块,所述升降架上固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与所述滑动块固定连接,所述收纳槽内开设有升降槽,所述升降杆的侧面固定连接与有与所述升降槽沿竖直方向滑动连接的第一限位块,便于对塑料袋进行下压输送。

[0008] 优选的,所述叠放机构还包括固定安装于所述收纳槽底端的支撑框,所述支撑框内固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的上侧固定连接升降板,所述升降板的上侧沿水平方向滑动连接有连接板,所述支撑板的底部与所述连接板沿水平方向滑动连接,所述支撑板的侧面固定连接与有与所述升降槽滑动连接的第二限位块,便于对塑料袋进行逐个下压固定,避免在叠放输送的过程中出现松散的情况。

[0009] 优选的,所述输出机构还包括固定安装于所述收纳箱内的固定箱,所述固定箱内沿水平方向滑动连接有驱动板,所述驱动板的一侧固定连接与有能够与所述第一限位块和所述第二限位块沿竖直方向相插接的插接块,所述固定箱上连通连接有连接管,所述升降件用于联动控制所述连接管内的气压状态,所述拨动块的一侧固定连接与有与所述收纳箱固定连接的第三弹簧,便于将所述支撑板上叠放的塑料袋输送到所述输出槽内,再通过所述拨动块将塑料袋拨动到所述第二输送带上进行输出。

[0010] 优选的,所述升降件包括固定安装于所述收纳箱上的充放气机,所述充放气机的输出端连通连接有输出管,所述推动杆与所述输出管的内壁沿竖直方向滑动连接,所述连接管的一端与所述输出管的底端侧面连通连接,所述充放气机的进气端连通连接有输入管,所述输入管上设有进气,便于控制所述升降架升降状态。

[0011] 优选的,所述进气件包括与所述输入管连通连接的第一管道,所述第一管道的一端与所述连接管相通,所述输入管上连通连接有与所述输出管上端连通连接的第二管道,便于进行抽气复位。

[0012] 优选的,所述升降件还包括固定安装于所述推动杆顶端的第三弹簧,所述第三弹簧的上侧固定连接与有与所述输出管内壁沿竖直方向滑动连接的控制块,便于根据塑料袋的厚度自动控制保证输出管内的气流能够输入到连接管内。

[0013] 优选的,所述下压框的底部转动连接有多个滚轮,便于减小与塑料袋顶部之间的接触面积,防止升降过程中产生吸附力将塑料袋带起。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1. 本发明提供一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,解决了现有塑料袋生产用制袋机的收纳机构使用时塑料袋较为轻薄难以整齐稳定收纳输送的问题,制袋机将加工完成的塑料袋逐个通过第一输送带输送到收纳槽内的支撑板上,通过启动充放气机间歇性的对输出管进行充气 and 放气,使得推动杆间歇性的升降,将塑料袋和支撑板下压,滚轮与塑料袋顶面接触后推动支撑板下移,压缩第一弹簧,塑料袋在下移的过程中从三角块的上侧移动到三角块的下侧,并随着升降架的上移,支撑板与塑料袋一起上移,塑料袋的顶部边缘被挤压在三角块的下侧完成稳定的叠放固定,如此往复即可不断的对输入到收纳槽内的塑料袋进行稳定叠放操作。

[0016] 2. 本发明提供一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,当塑料袋叠放到设定数量后,充放气机会对输出管进行一次充分的充气操作,使得升降架推动支撑框,滚轮下移将支撑板推动到最底端位置,即升降板的底面与支撑框的顶面相抵触的位置,此后支撑框和推

动杆无法继续下移,此过程中第一限位块和第二限位块在升降槽内滑动,直到与插接块完成竖直方向插接,此时输出管内气压继续增加,推动控制块下移,直到控制块移动到连接管开口的下侧位置后,即可将气体输入到连接管内,气体进入固定箱内,推动驱动板水平滑动,从而推动插接块带动第一限位块和第二限位块进行水平移动。

[0017] 3. 本发明提供一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,降杆和支撑板被水平推入到输出槽内,拨动块的斜面部分与塑料袋抵触后被推入到内部,避免对塑料袋的移动进行阻挡,直到塑料袋完全移动到第二输送带上之后,拨动块弹出对升降杆进行卡接阻挡,此后充放气机通过第一管道和第二管道进行抽气,使得固定箱和输出管内的气压降低,推动杆逐渐上移,带动升降杆上移到拨动块的上侧,此时拨动块解除对升降杆的限位,驱动板反向滑入固定箱内,使得插接块带动第一限位块和第二限位块反向滑动到收纳槽内进行水平复位,支撑板上叠放的塑料袋被拨动块进行阻挡无法继续水平滑动,直接被推动到第二输送带上进行输出,之后输出管内气体继续抽出,使得升降架上移到达最高处,完成竖直方向的复位。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明输出机构结构示意图;

[0020] 图3为本发明叠放机构结构示意图;

[0021] 图4为本发明内部结构示意图;

[0022] 图5为图4中A区域放大图;

[0023] 图6为图4中B区域放大图;

[0024] 图7为本发明下压件局部结构示意图;

[0025] 图8为图7中C区域放大图;

[0026] 图9为本发明输出状态局部结构示意图;

[0027] 图10为图9中D区域放大图。

[0028] 图中:1-机体;2-收纳箱;3-第一输送带;4-叠放机构;5-支撑板;6-收纳槽;7-下压件;8-输出机构;9-第二输送带;10-输出槽;11-拨动块;12-升降架;13-推动杆;14-三角块;15-升降件;16-叠放件;17-升降杆;18-下压框;19-滑动块;20-伸缩杆;21-升降槽;22-第一限位块;23-支撑框;24-第一弹簧;25-升降板;26-连接板;27-第二限位块;28-固定箱;29-驱动板;30-插接块;31-连接管;32-第二弹簧;33-充放气机;34-输出管;35-输入管;36-进气件;37-第一管道;38-第二管道;39-第三弹簧;40-控制块;41-滚轮。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-图10,本发明提供一种技术方案:一种塑料袋生产用制袋机的收纳机构,包括机体1、叠放机构4和输出机构8,机体1的侧面固定连接收纳箱2,机体1上设有用

于将塑料袋进行输送的第一输送带3,叠放机构4包括安装于收纳箱2内的支撑板5,收纳箱2内开设有收纳槽6,支撑板5与收纳槽6沿竖直方向滑动连接,收纳箱2上设有用于对塑料袋进行下压的下压件7,叠放机构4用于通过将塑料袋输送到收纳槽6内的支撑板5上,再通过下压件7对塑料袋进行逐个下压固定,避免在叠放输送的过程中出现松散的情况,输出机构8包括安装于机体1内第二输送带9,机体1和收纳箱2内开设有与收纳槽6侧面相连通的输出槽10,第二输送带9安装于输出槽10内,第二输送带9用于将收纳槽6内的塑料袋进行输出,输出槽10内沿水平方向滑动连接有两组拨动块11,输出机构8用于将支撑板5上叠放的塑料袋输送到输出槽10内,再通过拨动块11将塑料袋拨动到第二输送带9上进行输出。

[0031] 下压件7包括安装于收纳槽6内的升降架12,升降架12的上侧固定连接推动杆13,收纳槽6内固定连接有多组三角块14,收纳箱2上设有用于控制升降架12升降状态的升降件15,升降架12上设有用于对塑料袋进行下压输送的叠放件16。

[0032] 叠放件16包括与收纳槽6内壁沿竖直方向滑动连接的升降杆17,升降杆17的侧面固定连接有多组下压框18,下压框18的底部转动连接有多组滚轮41,下压框18上沿水平方向滑动连接滑动块19,升降架12上固定连接伸缩杆20,伸缩杆20的伸缩端与滑动块19固定连接,收纳槽6内开设有升降槽21,升降杆17的侧面固定连接有与升降槽21沿竖直方向滑动连接的第一限位块22。

[0033] 叠放机构4还包括固定安装于收纳槽6底端的支撑框23,支撑框23内固定连接第一弹簧24,第一弹簧24的上侧固定连接升降板25,升降板25的上侧沿水平方向滑动连接有连接板26,支撑板5的底部与连接板26沿水平方向滑动连接,支撑板5的侧面固定连接与升降槽21滑动连接的第二限位块27。

[0034] 输出机构8还包括固定安装于收纳箱2内的固定箱28,固定箱28内沿水平方向滑动连接有驱动板29,驱动板29的一侧固定连接有能够与第一限位块22和第二限位块27沿竖直方向相插接的插接块30,固定箱28上连通连接有连接管31,升降件15用于联动控制连接管31内的气压状态,拨动块11的一侧固定连接与收纳箱2固定连接的第二弹簧32。

[0035] 升降件15包括固定安装于收纳箱2上的充放气机33,充放气机33的输出端连通连接有输出管34,推动杆13与输出管34的内壁沿竖直方向滑动连接,连接管31的一端与输出管34的底端侧面连通连接,充放气机33的进气端连通连接有输入管35,输入管35上设有进气件36。

[0036] 升降件15还包括固定安装于推动杆13顶端的第三弹簧39,第三弹簧39的上侧固定连接与输出管34内壁沿竖直方向滑动连接的控制块40,进气件36包括与输入管35连通连接的第一管道37,第一管道37的一端与连接管31相连通,输入管35上连通连接有与输出管34上端连通连接的第二管道38。

[0037] 本实施方案中,制袋机机体1将加工完成的塑料袋逐个通过第一输送带3输送到收纳槽6内的支撑板5上,通过启动充放气机33间歇性的对输出管34进行充气和放气,使得推动杆13间歇性的升降,将塑料袋和支撑板5下压,滚轮41与塑料袋顶面接触后推动支撑板5下移,压缩第一弹簧24,塑料袋在下移的过程中从三角块14的上侧移动到三角块14的下侧,并随着升降架12的上移,支撑板5与塑料袋一起上移,塑料袋的顶部边缘被挤压在三角块14的下侧完成稳定的叠放固定,如此往复即可不断的对输入到收纳槽6内的塑料袋进行稳定叠放操作。

[0038] 当塑料袋叠放到设定数量后,充放气机33会对输出管34进行一次充分的充气操作,使得升降架12推动支撑框23,滚轮41下移将支撑板5推动到最底端位置,即升降板25的底面与支撑框23的顶面相抵触的位置,此后支撑框23和推动杆13无法继续下移,此过程中第一限位块22和第二限位块27在升降槽21内滑动,直到与插接块30完成竖直方向插接,此时输出管34内气压继续增加,推动控制块40下移,直到控制块40移动到连接管31开口的下侧位置后,即可将气体输入到连接管31内,气体进入固定箱28内,推动驱动板29水平滑动,从而推动插接块30带动第一限位块22和第二限位块27进行水平移动。

[0039] 升降杆17和支撑板5被水平推入到输出槽10内,拨动块11的斜面部分与塑料袋抵触后被推入到内部,避免对塑料袋的移动进行阻挡,直到塑料袋完全移动到第二输送带9上之后,拨动块11弹出对升降杆17进行卡接阻挡,此后充放气机33通过第一管道37和第二管道38进行抽气,使得固定箱28和输出管34内的气压降低,推动杆13逐渐上移,带动升降杆17上移到拨动块11的上侧,此时拨动块11解除对升降杆17的限位,驱动板29反向滑入固定箱28内,使得插接块30带动第一限位块22和第二限位块27反向滑动到收纳槽6内进行水平复位,支撑板5上叠放的塑料袋被拨动块11进行阻挡无法继续水平滑动,直接被推动到第二输送带9上进行输出,之后输出管34内气体继续抽出,使得升降架12上移到达最高处,完成竖直方向的复位。

[0040] 值得注意的是:升降杆17和支撑板5在输出槽10内进行水平方向移动时,通过中部设置的滑动块19、伸缩杆20和连接板26,保证了塑料袋能够完全从收纳槽6内移动到输出槽10内,且结构之间的连接更加灵活稳定,由于输出槽10的高度有限,支撑框23在到达设定高度后无法继续被推动杆13上拉,此时之后受到驱动板29的水平拉力,将支撑框23拉出输出槽10到达收纳槽6内之后,才能继续进行竖直方向的移动。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

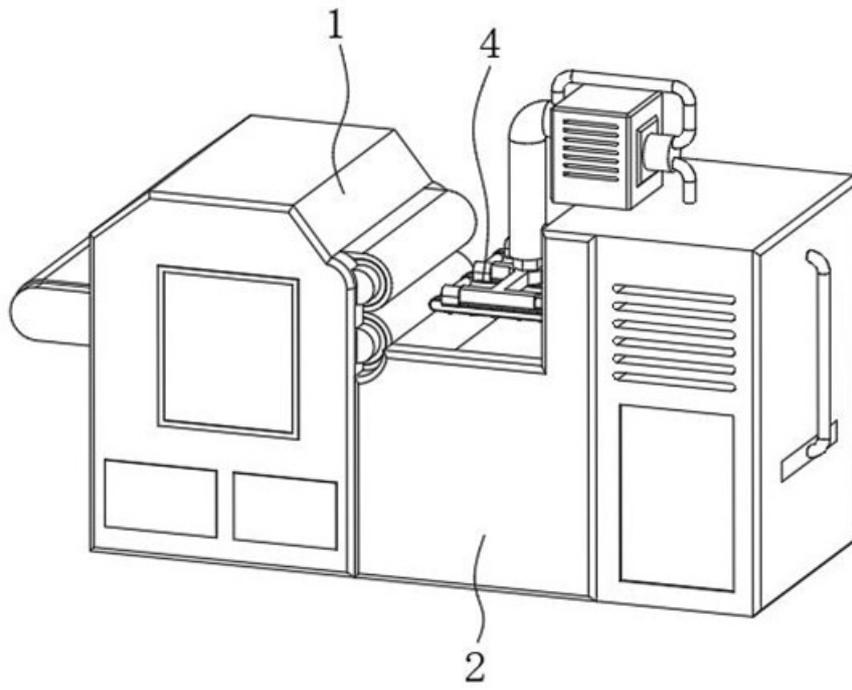


图 1

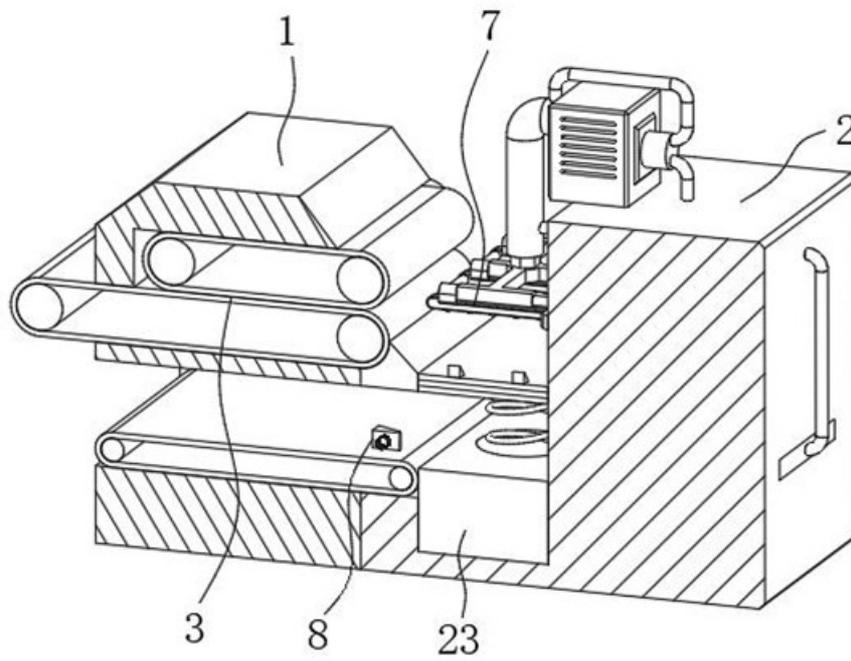


图 2

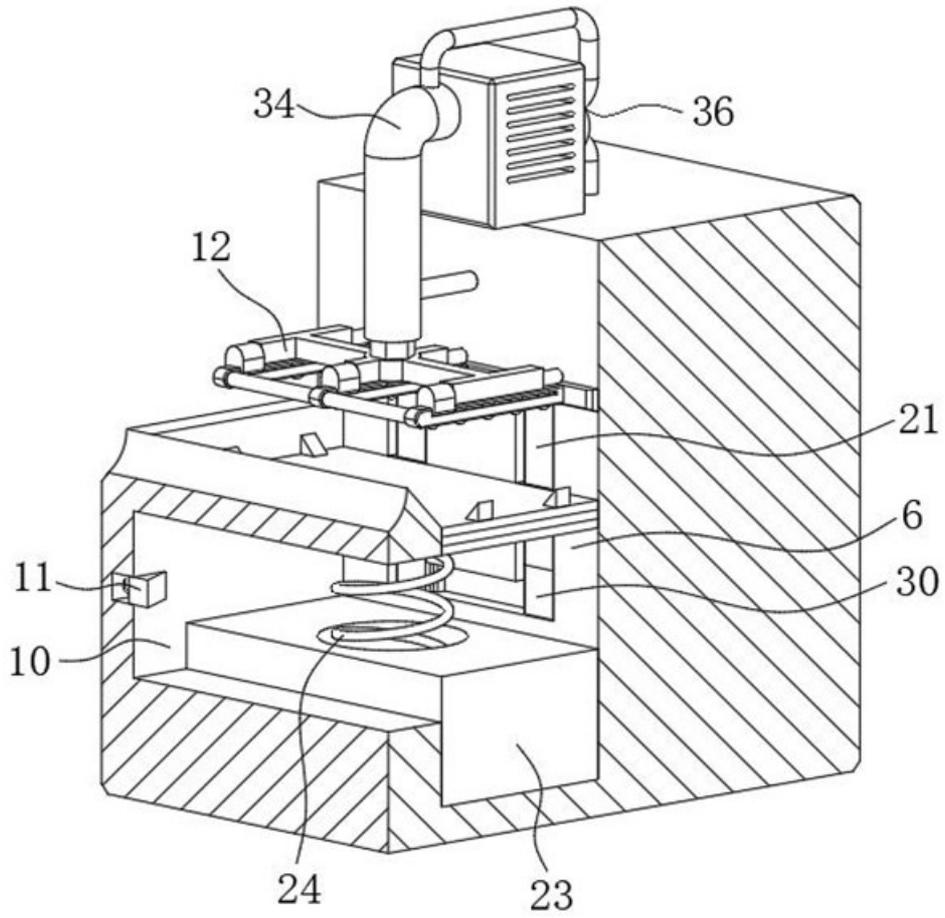


图 3

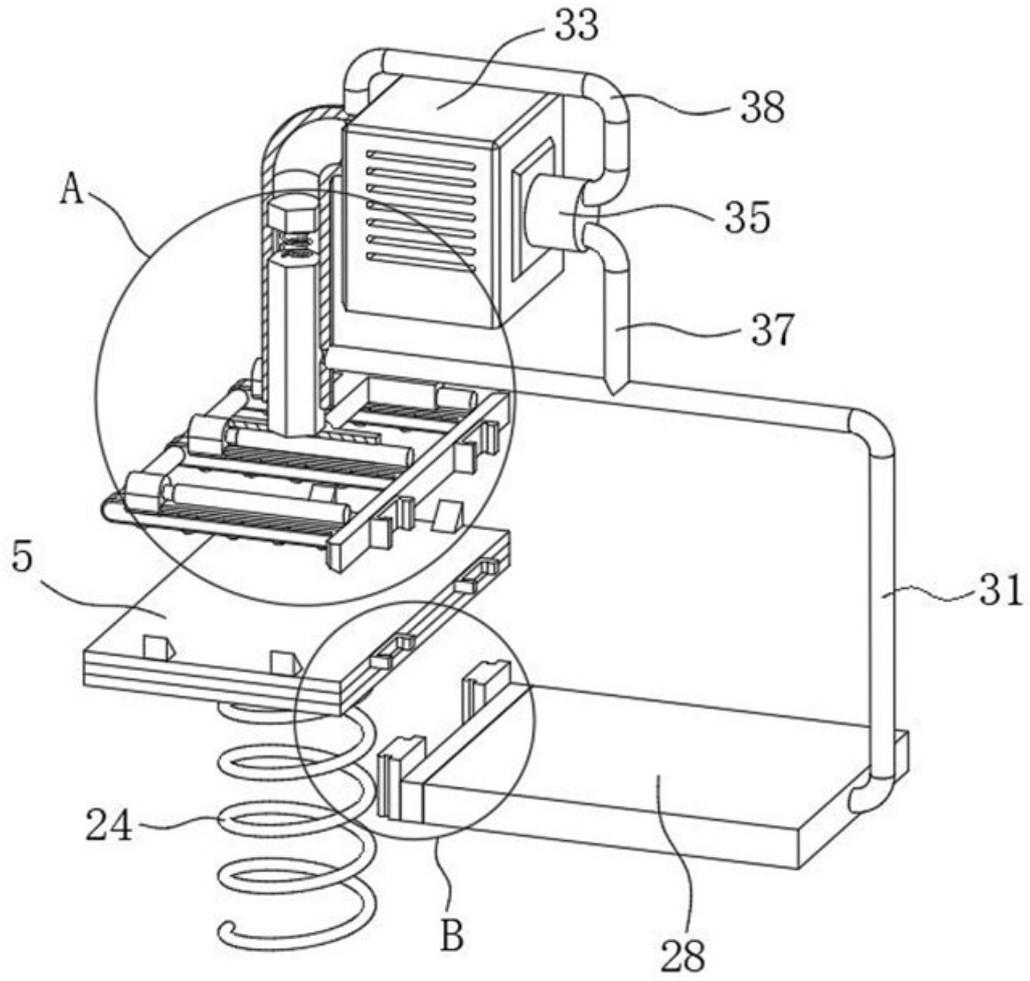


图 4

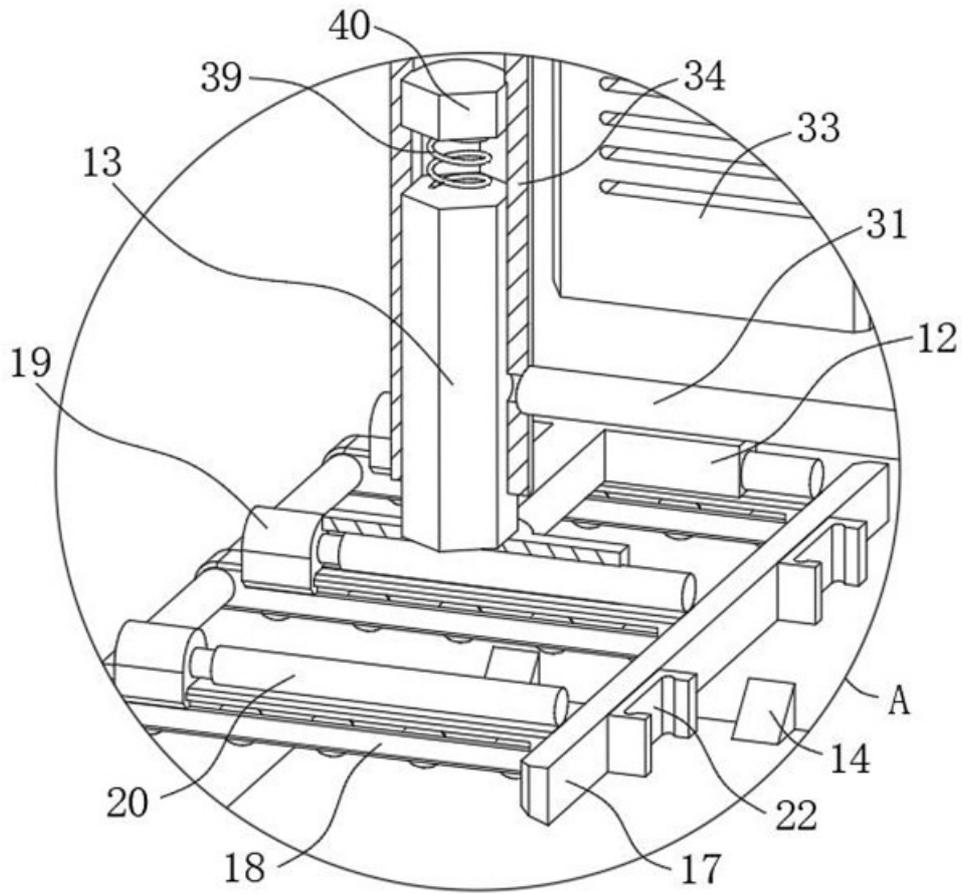


图 5

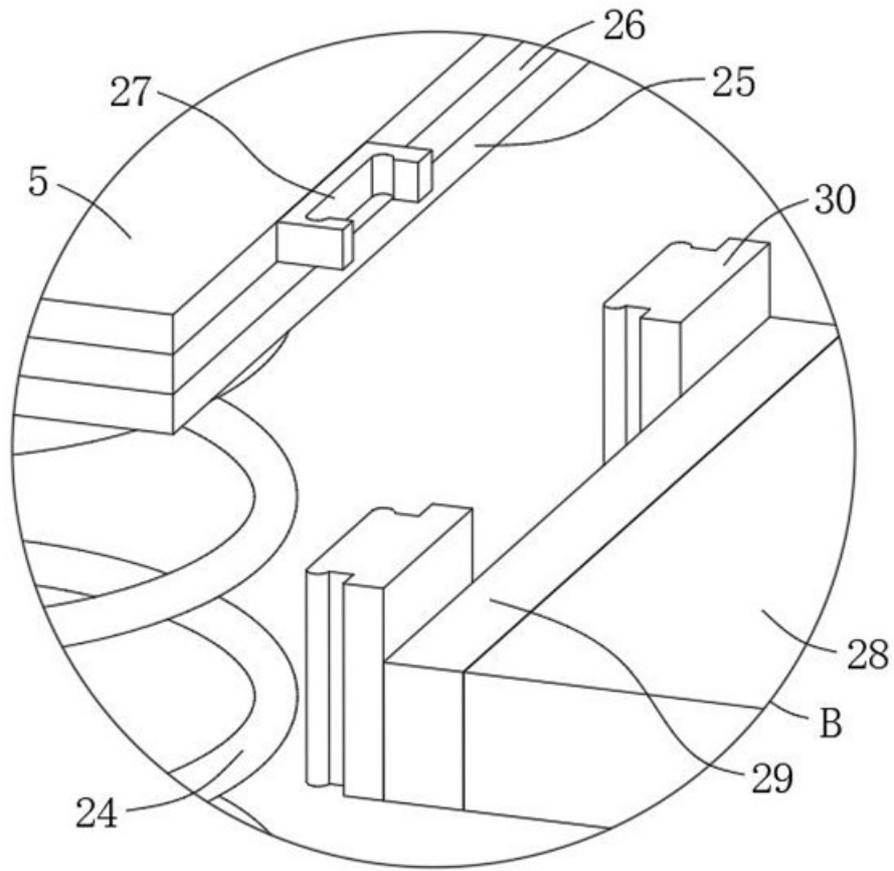


图 6

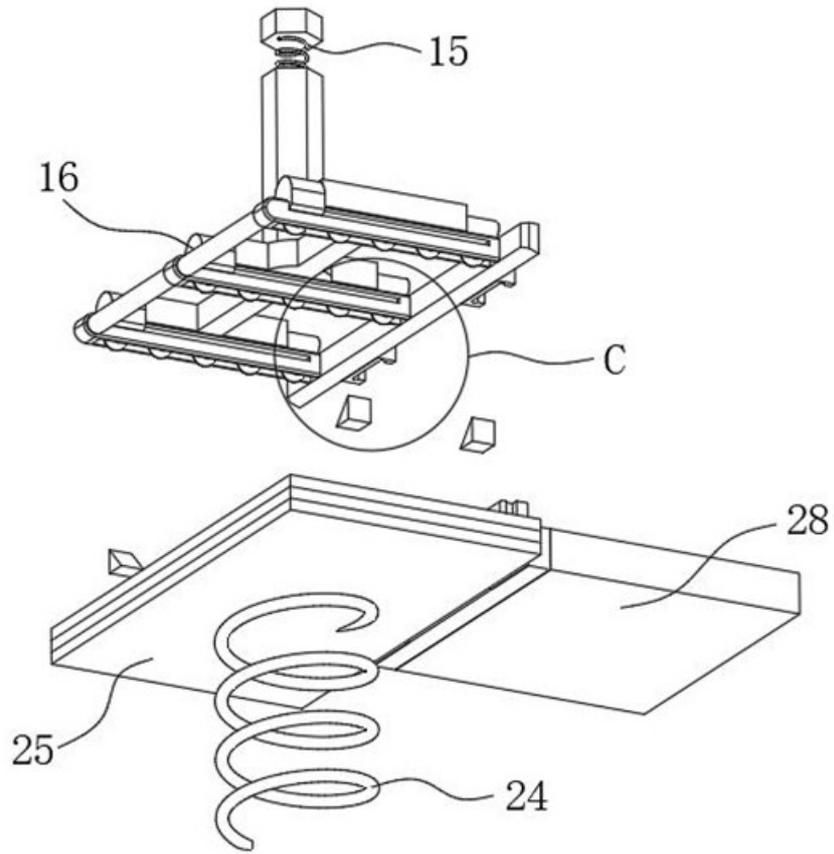


图 7

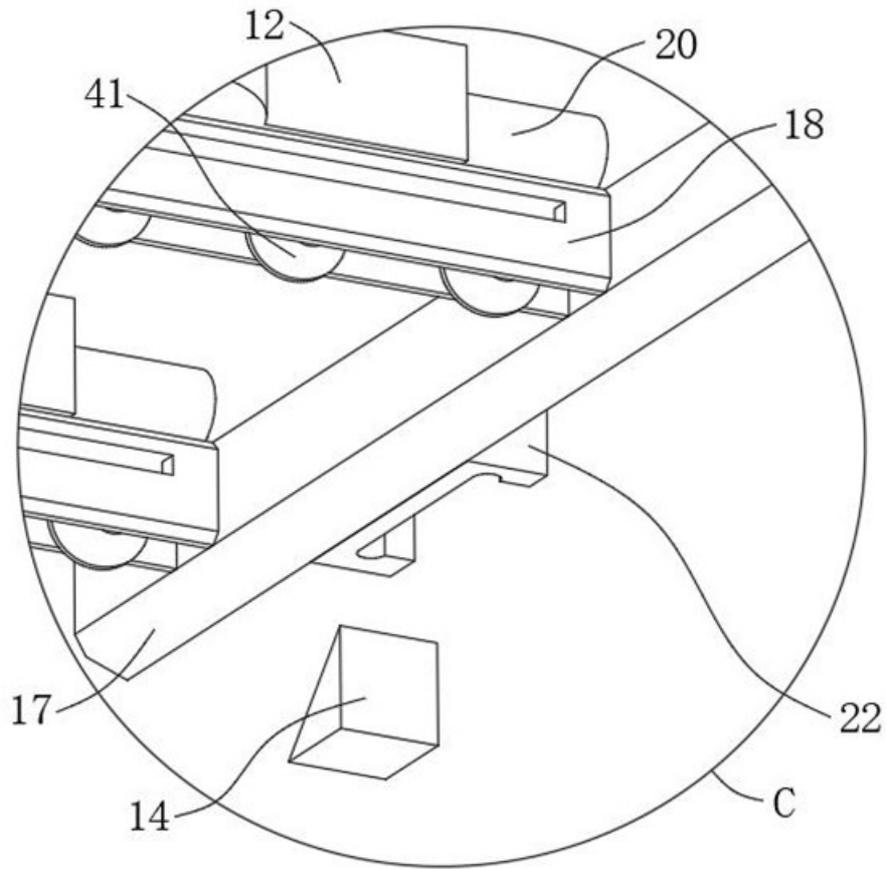


图 8

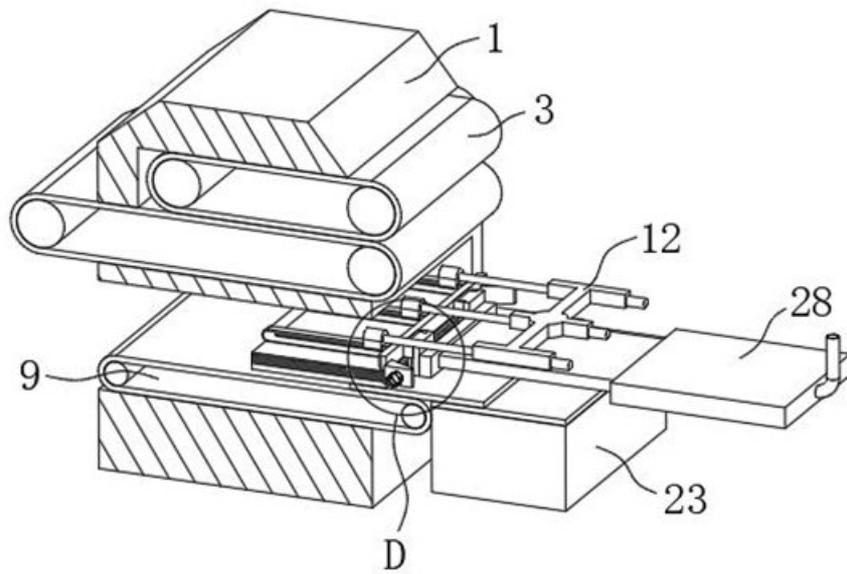


图 9

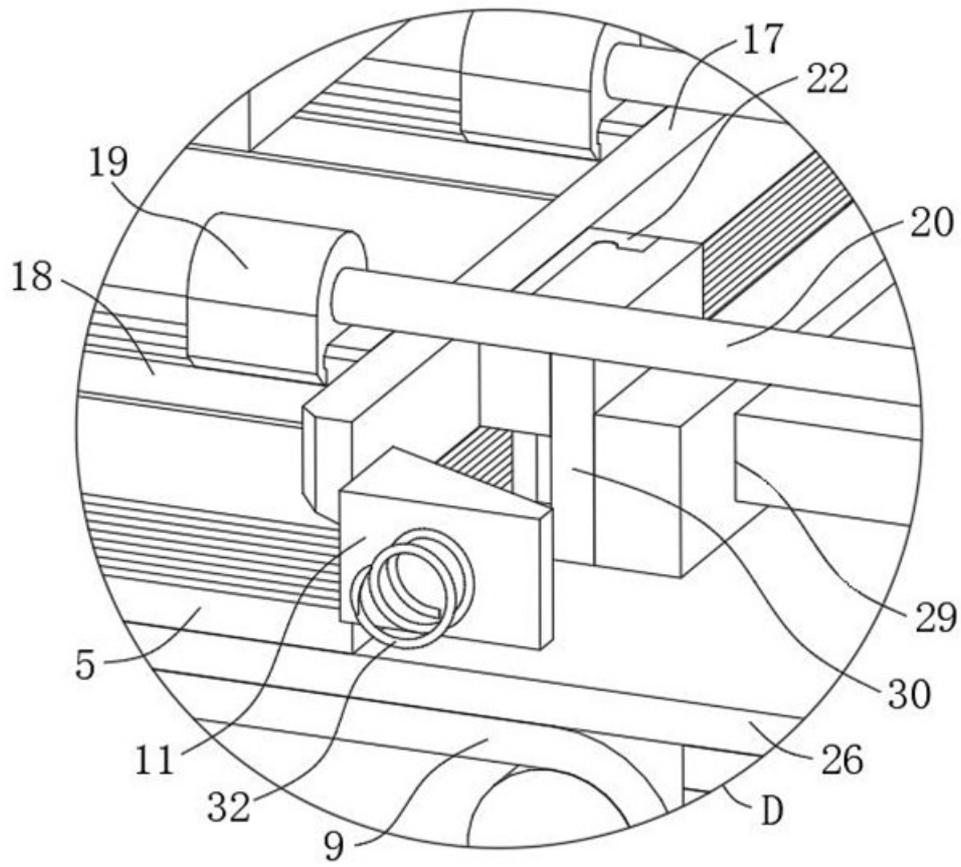


图 10