



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113954433 A

(43) 申请公布日 2022.01.21

(21) 申请号 202111147968.3

(22) 申请日 2021.09.29

(71) 申请人 怀化力搏塑胶科技有限公司

地址 418100 湖南省怀化市中方县工业园核心区

(72) 发明人 周爱华

(74) 专利代理机构 长沙麓创时代专利代理事务所(普通合伙) 43249

代理人 贾庆

(51) Int.Cl.

B31B 70/74 (2017.01)

B31B 70/00 (2017.01)

B31B 70/04 (2017.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B31B 160/10 (2017.01)

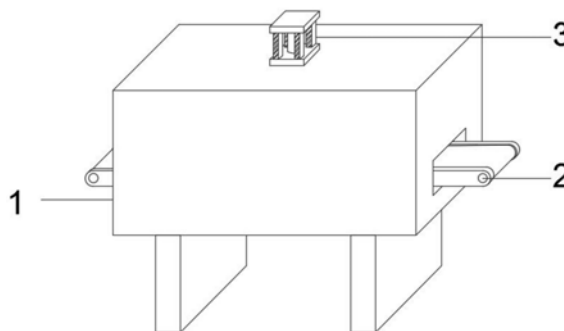
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法,涉及塑料袋生产设备技术领域,本发明之装置包括机箱,机箱的一侧贯穿机箱的内部设有传送带,机箱的顶部设有气缸,气缸的驱动端连接有连接杆,连接杆的底部连接有连接架,连接架的底部连接有支撑板,支撑板的底部设有整平机构,整平机构连接有调节机构,支撑板的底部设有固定机构,该具有平整功能的塑料袋生产装置通过送料、调节、固定和整平四个步骤,完成对塑料袋的整平操作。本发明为一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法,以便于根据不同大小的塑料袋进行整平辊大小的更换,便于调节,以适应于不同塑料袋的整平操作,便于将塑料袋进行固定,提高塑料袋整平的效率和效果。



1. 一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:包括机箱(1),所述机箱(1)的一侧贯穿机箱(1)的内部设有传送带(2),所述机箱(1)的顶部设有气缸(3),所述气缸(3)的驱动端连接有连接杆(4),所述连接杆(4)的底部连接有连接架(5),所述连接架(5)的底部连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的底部设有整平机构,所述整平机构连接有调节机构,所述支撑板(6)的底部设有固定机构;

所述整平机构包括固定安装于支撑板(6)顶部的正反电机(7),所述正反电机(7)的驱动端连接有第一丝杆(8),所述第一丝杆(8)的一端连接有轴承(9),所述第一丝杆(8)的外周面套设有移动块(10),所述移动块(10)的底部对称设有两个活动安装板(11),两个所述活动安装板(11)之间设有整平辊(12);

所述调节机构包括活动设置在移动块(10)内部的转轴(13),所述转轴(13)的底部连接有横向锥齿轮(14),所述移动块(10)的下方内部活动设有第二丝杆(15),所述第二丝杆(15)的一端连接有竖向锥齿轮(16);

所述固定机构包括固定连接于支撑板(6)底部的减震框(17),所述减震框(17)的内部活动设置有活动杆(18),所述活动杆(18)的底部连接有压板(19),所述活动杆(18)的顶部连接有限位板(20),所述限位板(20)的顶部连接有减震弹簧(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述支撑板(6)的顶部贯穿开设有通槽(22),所述移动块(10)的横截面呈“工”状,所述移动块(10)的凹面活动设置于通槽(22)的内部,且在通槽(22)的内部滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述移动块(10)的两侧凹面均固定连接有滑块(23),所述通槽(22)的两侧壁均开设有第一滑槽(24),所述滑块(23)的横截面直径小于第一滑槽(24)的横截面直径,所述滑块(23)活动设置于第一滑槽(24)的内部,且在第一滑槽(24)的内部滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述移动块(10)的底部开设有空腔(25),所述活动安装板(11)的一端活动设置于空腔(25)的内部,所述第二丝杆(15)、竖向锥齿轮(16)和活动安装板(11)的数量均有两组,两组所述第二丝杆(15)、竖向锥齿轮(16)和活动安装板(11)均以转轴(13)的中轴面对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述横向锥齿轮(14)的底部两侧分别与两组竖向锥齿轮(16)的一侧顶部啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述机箱(1)的内部的相对的两侧壁均开设有第二滑槽(26),所述支撑板(6)的两端活动设置于第二滑槽(26)的内部,且在第二滑槽(26)的内部滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述固定机构的数量有两组,且以支撑板(6)的中轴面对称分布于支撑板(6)的底部,所述压板(19)的底部固定连接有橡胶齿板(27),所述橡胶齿板(27)由丁晴橡胶材质制成。

8. 根据权利要求1所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述活动杆(18)的一端通过限位板(20)活动设置于减震框(17)的内部,且在减震框(17)的内部滑动,所述限位板(20)的底部通过减震弹簧(21)与减震框(17)的内部顶板连接。

9. 根据权利要求4所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置,其特征在于:所述移动块(10)的顶部开贯穿开设有通孔,所述通孔与空腔(25)相连通,所述转轴(13)的一端贯穿

移动块(10)的底部固定连接有手轮盘(28)。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的一种具有平整功能的塑料袋生产装置的使用方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤一:进料:

首先将生产的塑料袋放置于传送带(2)的顶部,然后通过启动传送带(2),将塑料袋输送至机箱(1)的内部进行整平操作;

步骤二:调节:

然后将整平辊(12)安装于活动安装板(11)之间,通过拧动手轮盘(28),手轮盘(28)带动转轴(13)转动,转轴(13)的转动通过横向锥齿轮(14)与两个竖向锥齿轮(16)的啮合,使两个第二丝杆(15)分别通过两个竖向锥齿轮(16)的转动而转动,故而使两个活动安装板(11)做相反和相向运动,从而将整平辊(12)进行固定和更换;

步骤三:固定:

启动气缸(3),气缸(3)推动连接杆(4)与连接架(5)下降,从而使支撑板(6)在机箱(1)的内侧壁上开设的第二滑槽(26)内下降,支撑板(6)的下降带动减震框(17)下降,故而使压板(19)通过下降与塑料袋接触,接触时会产生压力,压力通过活动杆(18)传输给减震弹簧(21),使减震弹簧(21)在减震框(17)的内部收缩,促使压板(19)上升收缩,然后通过减震弹簧(21)的回复力,使活动杆(18)弹出,通过压板(19)将塑料袋进行固定;

步骤四:整平:

在支撑板(6)带动移动块(10)下降的同时,整平辊(12)的下表面与塑料袋接触,然后启动正反电机(7),正反电机(7)设定一定的正反频率,然后正反电机(7)带动第一丝杆(8)通过轴承(9)转动,带动移动块(10)在第一丝杆(8)上做正反运动,从而使整平辊(12)的底面在塑料袋上往返滚动,将塑料袋整平。

一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料袋生产设备技术领域,特别涉及一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法。

背景技术

[0002] 塑料袋(Plastic bags)是以塑料(常用塑料有聚丙烯、聚酯、尼龙等)为主要原料制成的袋子,是人们日常生活中必不可少的物品,常被用来装其他物品。因其廉价、重量极轻、容量大、便于收纳的优点被广泛使用,随着科技的进步,社会的发展,我国的新型材料得到了快速的发展,而且我国是一个人口众多的超级大国,对塑料制品的使用量也是特别的大,随之而来的是塑料制品的快速发展。在对塑料袋进行加工的时候,通常需要对塑料袋进行平整处理,以便于塑料袋的收纳。

[0003] 目前市场上,在塑料袋的生产中袋体的内部会出现气泡,如果不及时的把气泡处理掉,会影响到后期的处理,在后期进行打卷加工时气泡过多会严重影响打卷的质量,并且导致最后打成卷的塑料袋厚度不同,从而影响塑料袋的包装和使用。

[0004] 以上所述的塑料袋在生产过程中,其整平装置在对塑料袋压平的同时不能够将塑料袋固定住,容易使塑料袋偏移,导致整平效果差,效率低,一般都是整平辊固定压平,不能对塑料袋移动整平,其整平质量比较差,且不能根据塑料袋的大小进行整平辊的更换和调节,因此,有必要提供一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种具有平整功能的塑料袋生产装置及使用方法,可以有效解决背景技术其整平装置在对塑料袋压平的同时不能够将塑料袋固定住,容易使塑料袋偏移,导致整平效果差,效率低,一般都是整平辊固定压平,不能对塑料袋移动整平,其整平质量比较差,且不能根据塑料袋的大小进行整平辊的更换和调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种具有平整功能的塑料袋生产装置,包括机箱,所述机箱的一侧贯穿机箱的内部设有传送带,所述机箱的顶部设有气缸,所述气缸的驱动端连接有连接杆,所述连接杆的底部连接有连接架,所述连接架的底部连接有支撑板,所述支撑板的底部设有整平机构,所述整平机构连接有调节机构,所述支撑板的底部设有固定机构;

[0007] 所述整平机构包括固定安装于支撑板顶部的正反电机,所述正反电机的驱动端连接有第一丝杆,所述第一丝杆的一端连接有轴承,所述第一丝杆的外周面套设有移动块,所述移动块的底部对称设有两个活动安装板,两个所述活动安装板之间设有整平辊;

[0008] 所述调节机构包括活动设置在移动块内部的转轴,所述转轴的底部连接有横向锥齿轮,所述移动块的下方内部活动设有第二丝杆,所述第二丝杆的一端连接有竖向锥齿轮;

[0009] 所述固定机构包括固定连接于支撑板底部的减震框,所述减震框的内部活动设置有活动杆,所述活动杆的底部连接有压板,所述活动杆的顶部连接有限位板,所述限位板的

顶部连接有减震弹簧。

[0010] 优选地,所述支撑板的顶部贯穿开设有通槽,所述移动块的横截面呈“工”状,所述移动块的凹面活动设置于通槽的内部,且在通槽的内部滑动。

[0011] 优选地,所述移动块的两侧凹面均固定连接有滑块,所述通槽的两侧壁均开设有第一滑槽,所述滑块的横截面直径小于第一滑槽的横截面直径,所述滑块活动设置于第一滑槽的内部,且在第一滑槽的内部滑动。

[0012] 优选地,所述移动块的底部开设有空腔,所述活动安装板的一端活动设置于空腔的内部,所述第二丝杆、竖向锥齿轮和活动安装板的数量均有两组,两组所述第二丝杆、竖向锥齿轮和活动安装板均以转轴的中轴面对称分布。

[0013] 优选地,所述横向锥齿轮的底部两侧分别与两组竖向锥齿轮的一侧顶部啮合连接。

[0014] 优选地,所述机箱的内部的相对的两侧壁均开设有第二滑槽,所述支撑板的两端活动设置于第二滑槽的内部,且在第二滑槽的内部滑动。

[0015] 优选地,所述固定机构的数量有两组,且以支撑板的中轴面对称分布于支撑板的底部,所述压板的底部固定连接有橡胶齿板,所述橡胶齿板由丁晴橡胶材质制成。

[0016] 优选地,所述活动杆的一端通过限位板活动设置于减震框的内部,且在减震框的内部滑动,所述限位板的底部通过减震弹簧与减震框的内部顶板连接。

[0017] 优选地,所述移动块的顶部开贯穿开设有通孔,所述通孔与空腔相连通,所述转轴的一端贯穿移动块的底部固定连接有手轮盘。

[0018] 一种具有平整功能的塑料袋生产装置的使用方法,包括如下步骤:

[0019] 步骤一:进料:

[0020] 首先将生产的塑料袋放置于传送带的顶部,然后通过启动传送带,将塑料袋输送至机箱的内部进行整平操作;

[0021] 步骤二:调节:

[0022] 然后将整平辊安装于活动安装板之间,通过拧动手轮盘,手轮盘带动转轴转动,转轴的转动通过横向锥齿轮与两个竖向锥齿轮的啮合,使两个第二丝杆分别通过两个竖向锥齿轮的转动而转动,故而使两个活动安装板做相反和相向运动,从而将整平辊进行固定和更换;

[0023] 步骤三:固定:

[0024] 启动气缸,气缸推动连接杆与连接架下降,从而使支撑板在机箱的内侧壁上开设的第二滑槽内下降,支撑板的下降带动减震框下降,故而使压板通过下降与塑料袋接触,接触时会产生压力,压力通过活动杆传输给减震弹簧,使减震弹簧在减震框的内部收缩,促使压板上升收缩,然后通过减震弹簧的回复力,使活动杆弹出,通过压板将塑料袋进行固定;

[0025] 步骤四:整平:

[0026] 在支撑板带动移动块下降的同时,整平辊的下表面与塑料袋接触,然后启动正反转电机,正反转电机设定一定的正反频率,然后正反转电机带动第一丝杆通过轴承转动,带动移动块在第一丝杆上做正反运动,从而使整平辊的底面在塑料袋上往返滚动,将塑料袋整平。

[0027] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0028] 1.本发明中,通过将整平辊安装于活动安装板之间,通过拧动手轮盘,手轮盘带动

转轴转动,转轴的转动通过横向锥齿轮与两个竖向锥齿轮的啮合,使两个第二丝杆分别通过两个竖向锥齿轮的转动而转动,故而使两个活动安装板做相反和相向运动,从而将整平辊进行固定和更换,以便于根据不同大小的塑料袋进行整平辊大小的更换,便于调节,以适应于不同塑料袋的整平操作。

[0029] 2.本发明中,通过启动气缸,气缸推动连接杆与连接架下降,从而使支撑板在机箱的内侧壁上开设的第二滑槽内下降,支撑板的下降带动减震框下降,故而使压板通过下降与塑料袋接触,接触时会产生压力,压力通过活动杆传输给减震弹簧,使减震弹簧在减震框的内部收缩,促使压板上升收缩,然后通过减震弹簧的回复力,使活动杆弹出,通过压板将塑料袋进行固定,便于将塑料袋进行固定,避免塑料袋偏移影响整平的效率 and 效果。

[0030] 3.本发明中,通过支撑板带动移动块下降的同时,整平辊的下表面与塑料袋接触,然后启动正反电机,正反电机设定一定的正反频率,然后正反电机带动第一丝杆通过轴承转动,带动移动块在第一丝杆上做正反运动,从而使整平辊的底面在塑料袋上往返滚动,将塑料袋整平,改变传统的整平方式,能够使整平辊左右活动对塑料袋进行压辊整平,提高了塑料袋整平的质量,保证塑料袋能够正常包装和收纳。

附图说明

[0031] 图1为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置的立体结构示意图;

[0032] 图2为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置的支撑板立体结构示意图;

[0033] 图3为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置的调节机构内剖结构示意图;

[0034] 图4为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置图3中A处放大结构示意图;

[0035] 图5为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置的正视内剖结构示意图;

[0036] 图6为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置图2中B处放大结构示意图;

[0037] 图7为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置图5中C处放大结构示意图;

[0038] 图8为本发明一种具有平整功能的塑料袋生产装置的连接杆与连接架的连接结构示意图。

[0039] 图中:1、机箱;2、传送带;3、气缸;4、连接杆;5、连接架;6、支撑板;7、正反电机;8、第一丝杆;9、轴承;10、移动块;11、活动安装板;12、整平辊;13、转轴;14、横向锥齿轮;15、第二丝杆;16、竖向锥齿轮;17、减震框;18、活动杆;19、压板;20、限位板;21、减震弹簧;22、通槽;23、滑块;24、第一滑槽;25、空腔;26、第二滑槽;27、橡胶齿板;28、手轮盘。

具体实施方式

[0040] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0041] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设

置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0043] 请参照图1—8所示,本发明为一种具有平整功能的塑料袋生产装置,包括机箱1,机箱1的一侧贯穿机箱1的内部设有传送带2,机箱1的顶部设有气缸3,气缸3的驱动端连接有连接杆4,连接杆4的底部连接有连接架5,连接架5的底部连接有支撑板6,支撑板6的底部设有整平机构,整平机构连接有调节机构,支撑板6的底部设有固定机构;

[0044] 整平机构包括固定安装于支撑板6顶部的正反电机7,正反电机7的驱动端连接有第一丝杆8,第一丝杆8的一端连接有轴承9,第一丝杆8的外周面套设有移动块10,移动块10的底部对称设有两个活动安装板11,两个活动安装板11之间设有整平辊12;

[0045] 调节机构包括活动设置在移动块10内部的转轴13,转轴13的底部连接有横向锥齿轮14,移动块10的下方内部活动设有第二丝杆15,第二丝杆15的一端连接有竖向锥齿轮16;

[0046] 固定机构包括固定连接于支撑板6底部的减震框17,减震框17的内部活动设置有活动杆18,活动杆18的底部连接有压板19,活动杆18的顶部连接有限位板20,限位板20的顶部连接有减震弹簧21。

[0047] 支撑板6的顶部贯穿开设有通槽22,移动块10的横截面呈“工”状,移动块10的凹面活动设置于通槽22的内部,且在通槽22的内部滑动。

[0048] 移动块10的两侧凹面均固定连接有滑块23,通槽22的两侧壁均开设有第一滑槽24,滑块23的横截面直径小于第一滑槽24的横截面直径,滑块23活动设置于第一滑槽24的内部,且在第一滑槽24的内部滑动。

[0049] 移动块10的底部开设有空腔25,活动安装板11的一端活动设置于空腔25的内部,第二丝杆15、竖向锥齿轮16和活动安装板11的数量均有两组,两组第二丝杆15、竖向锥齿轮16和活动安装板11均以转轴13的中轴面对称分布。

[0050] 横向锥齿轮14的底部两侧分别与两组竖向锥齿轮16的一侧顶部啮合连接。

[0051] 机箱1的内部的相对的两侧壁均开设有第二滑槽26,支撑板6的两端活动设置于第二滑槽26的内部,且在第二滑槽26的内部滑动。

[0052] 固定机构的数量有两组,且以支撑板6的中轴面对称分布于支撑板6的底部,压板19的底部固定连接橡胶齿板27,橡胶齿板27由丁晴橡胶材质制成。

[0053] 活动杆18的一端通过限位板20活动设置于减震框17的内部,且在减震框17的内部滑动,限位板20的底部通过减震弹簧21与减震框17的内部顶板连接。

[0054] 移动块10的顶部开贯穿开设有通孔,通孔与空腔25相连通,转轴13的一端贯穿移动块10的底部固定连接手轮盘28。

[0055] 一种具有平整功能的塑料袋生产装置的使用方法,包括如下步骤:

[0056] 步骤一:进料:

[0057] 首先将生产的塑料袋放置于传送带2的顶部,然后通过启动传送带2,将塑料袋输送至机箱1的内部进行整平操作;

[0058] 步骤二:调节:

[0059] 然后将整平辊12安装于活动安装板11之间,通过拧动手轮盘28,手轮盘28带动转

轴13转动,转轴13的转动通过横向锥齿轮14与两个竖向锥齿轮16的啮合,使两个第二丝杆15分别通过两个竖向锥齿轮16的转动而转动,故而使两个活动安装板11做相反和相向运动,从而将整平辊12进行固定和更换;

[0060] 步骤三:固定:

[0061] 启动气缸3,气缸3推动连接杆4与连接架5下降,从而使支撑板6在机箱1的内侧壁上开设的第二滑槽26内下降,支撑板6的下降带动减震框17下降,故而使压板19通过下降与塑料袋接触,接触时会产生压力,压力通过活动杆18传输给减震弹簧21,使减震弹簧21在减震框17的内部收缩,促使压板19上升收缩,然后通过减震弹簧21的回复力,使活动杆18弹出,通过压板19将塑料袋进行固定;

[0062] 步骤四:整平:

[0063] 在支撑板6带动移动块10下降的同时,整平辊12的下表面与塑料袋接触,然后启动正反电机7,正反电机7设定一定的正反频率,然后正反电机7带动第一丝杆8通过轴承9转动,带动移动块10在第一丝杆8上做正反运动,从而使整平辊12的底面在塑料袋上往返滚动,将塑料袋整平。

[0064] 本发明的工作原理为:使用时,首先将生产的塑料袋放置于传送带2的顶部,然后通过启动传送带2,将塑料袋输送至机箱1的内部进行整平操作,然后将整平辊12安装于活动安装板11之间,通过拧动手轮盘28,手轮盘28带动转轴13转动,转轴13的转动通过横向锥齿轮14与两个竖向锥齿轮16的啮合,使两个第二丝杆15分别通过两个竖向锥齿轮16的转动而转动,故而使两个活动安装板11做相反和相向运动,从而将整平辊12进行固定和更换,启动气缸3,气缸3推动连接杆4与连接架5下降,从而使支撑板6在机箱1的内侧壁上开设的第二滑槽26内下降,支撑板6的下降带动减震框17下降,故而使压板19通过下降与塑料袋接触,接触时会产生压力,压力通过活动杆18传输给减震弹簧21,使减震弹簧21在减震框17的内部收缩,促使压板19上升收缩,然后通过减震弹簧21的回复力,使活动杆18弹出,通过压板19将塑料袋进行固定,在支撑板6带动移动块10下降的同时,整平辊12的下表面与塑料袋接触,然后启动正反电机7,正反电机7设定一定的正反频率,然后正反电机7带动第一丝杆8通过轴承9转动,带动移动块10在第一丝杆8上做正反运动,从而使整平辊12的底面在塑料袋上往返滚动,将塑料袋整平,其中气缸3的型号为SC160X300S,正反电机7的型号为6IK200RGU-CF。

[0065] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

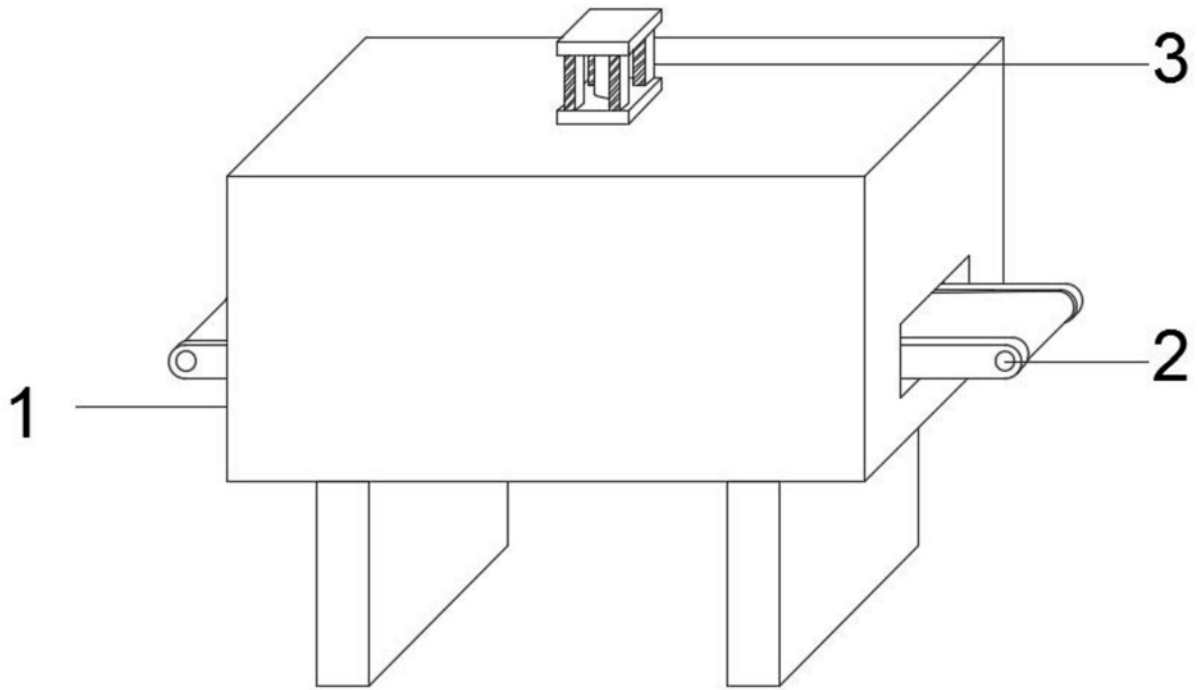


图1

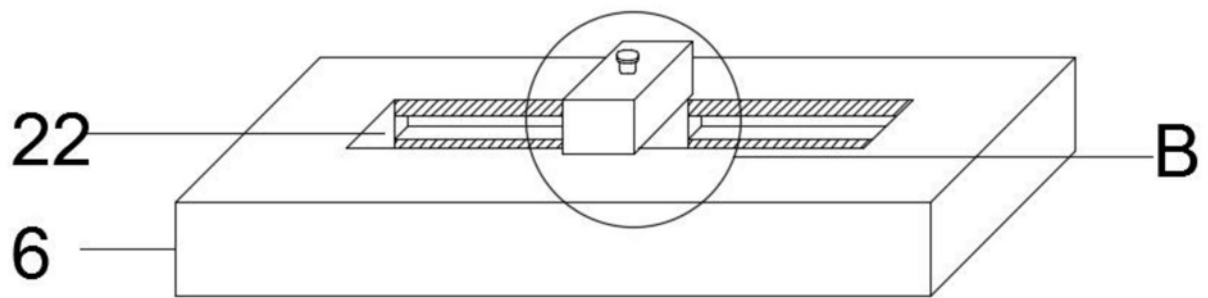


图2

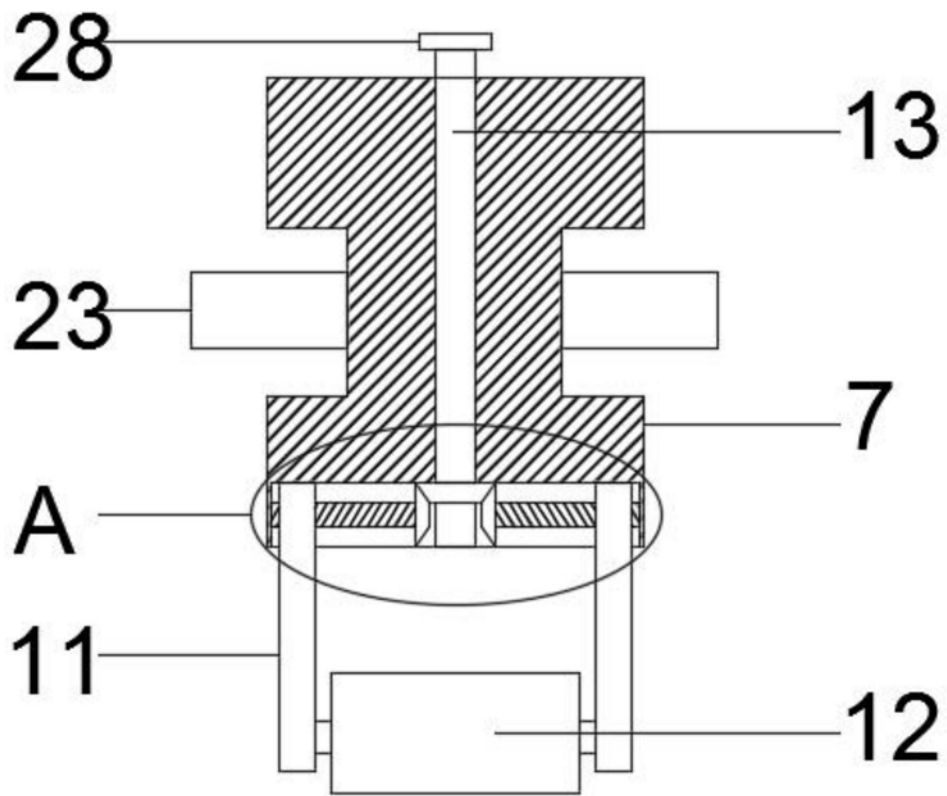


图3

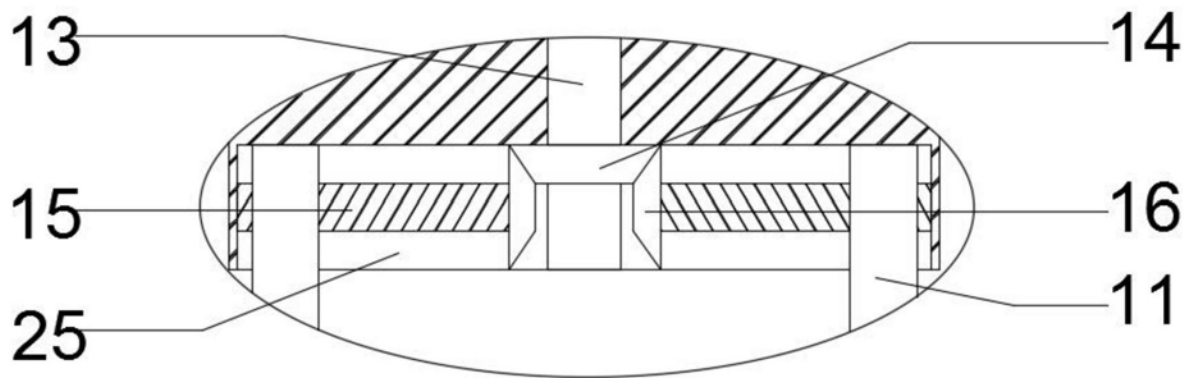


图4

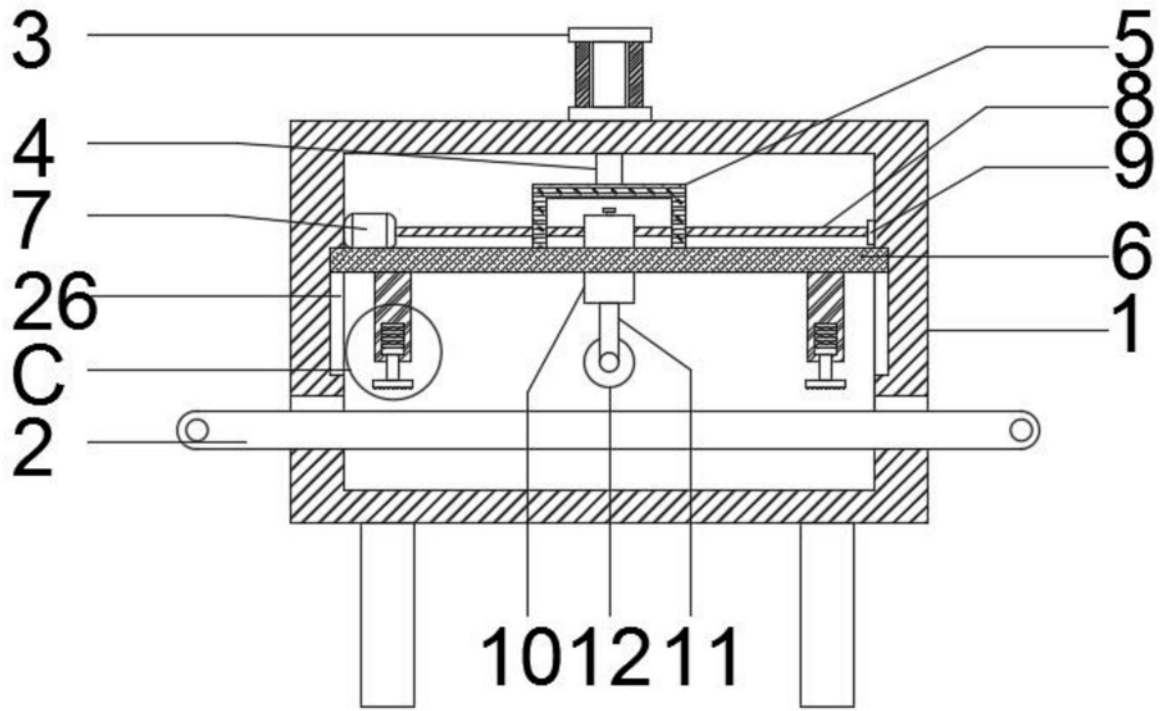


图5

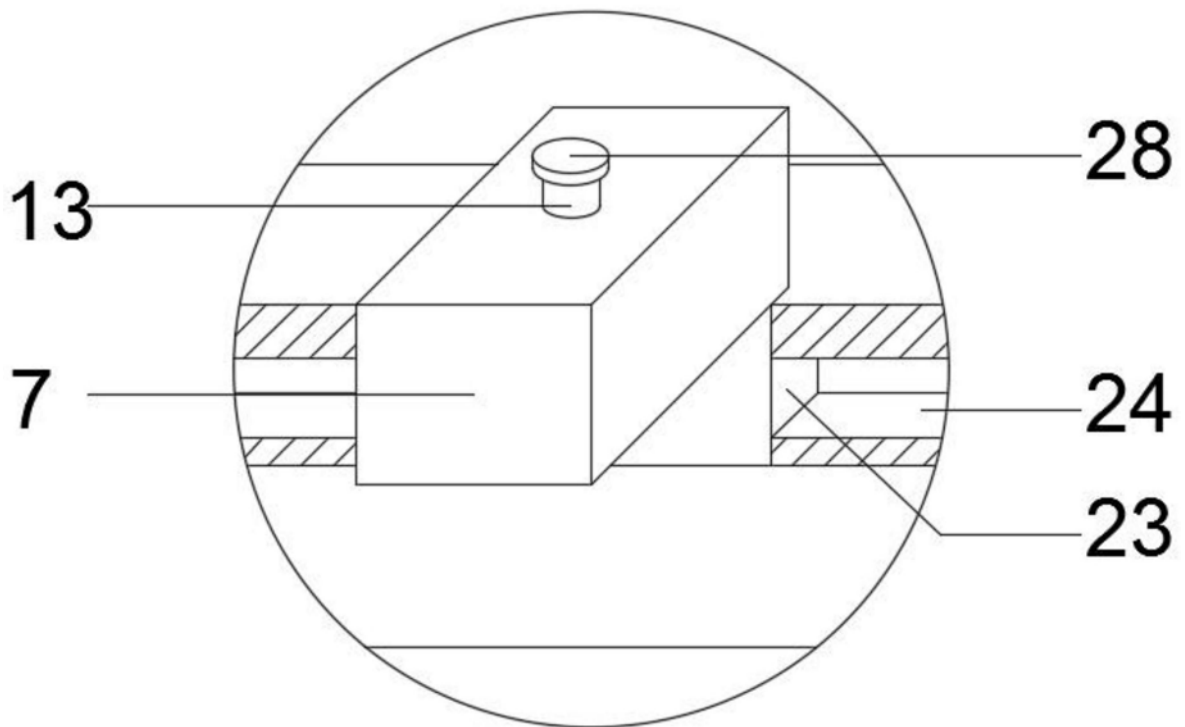


图6

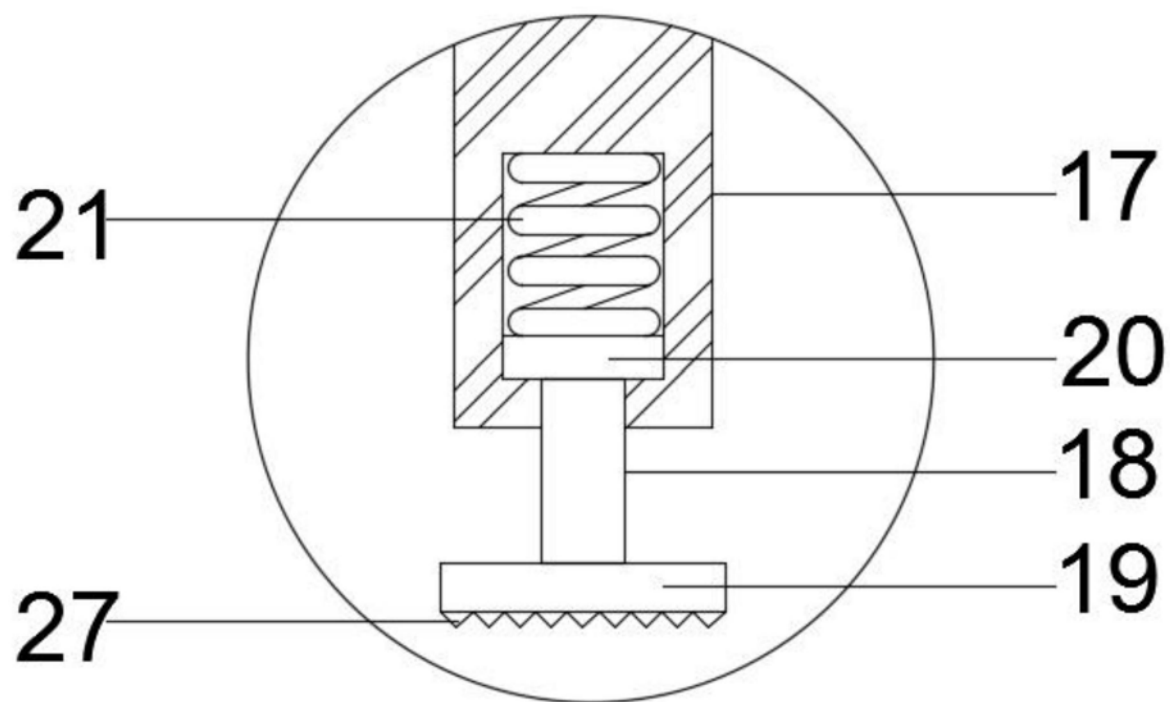


图7

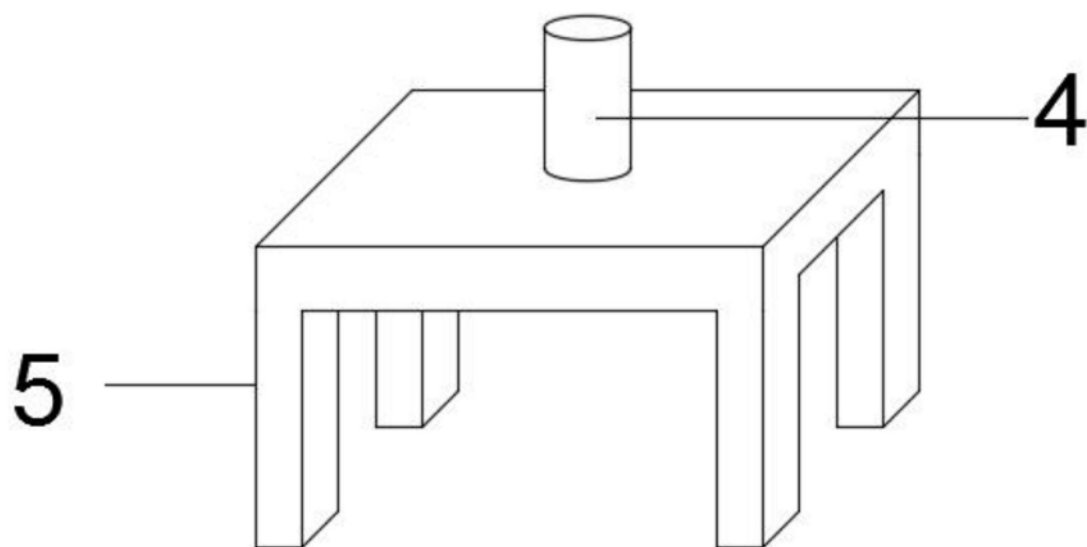


图8