



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110712812 B

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 201911052311.1

B65B 41/16 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.31

B65B 51/16 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65B 43/08 (2006.01)

申请公布号 CN 110712812 A

B65H 23/188 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.01.21

(56) 对比文件

(73) 专利权人 温州华特热熔胶股份有限公司

CN 203512084 U, 2014.04.02

地址 325200 浙江省温州市瑞安市上望街道临湖路1288号

CN 106241458 A, 2016.12.21

CN 205554696 U, 2016.09.07

CN 105460300 A, 2016.04.06

(72) 发明人 孙斐 孙东德

JP 2018052608 A, 2018.04.05

US 2017137157 A1, 2017.05.18

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

审查员 李聪

代理人 周明新

(51) Int. Cl.

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 51/14 (2006.01)

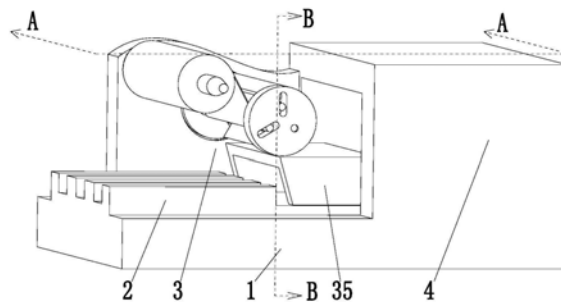
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械

(57) 摘要

本发明涉及一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,包括底座、进料单元、导膜单元和热封单元所述的底座上端从左往右依次设置有进料单元和热封单元,热封单元左端安装有导膜单元;本发明通过对防尘膜张紧机构的设计,使得防尘膜在封口停滞时,不会从导向机构上滑落下来,通过采用多工位一起覆膜然后通过热封分离的设计,完成了单个防尘膜对多个热熔胶棒一膜多封,从而节省了工厂的成本;本发明通过设置的导膜单元,通过设置的张紧机构对防尘膜进行张紧处理,通过设置的封边机构将防尘膜两端热封在一起,从而使得防尘膜成筒状,利用导膜筒的结构方便防尘膜外翻套设在导膜筒上,使得热熔胶棒更容易进入防尘膜形成的套筒中。



1. 一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,包括底座(1)、进料单元(2)、导膜单元(3)和热封单元(4),其特征在于:所述的底座(1)上端从左往右依次设置有进料单元(2)和热封单元(4),热封单元(4)左端安装有导膜单元(3);

所述的进料单元(2)包括上料槽(21)、驱动电机(22)、转动轴(23)、输送皮带(24)和热封槽(25),底座(1)上端从前往后均匀开设有上料槽(21)、底座(1)内开设有皮带腔、转动轴(23)通过轴承左右对称的设置在皮带腔前后两端的内壁上,驱动电机(22)安装在皮带腔后端的内壁上,驱动电机(22)输出端通过联轴器与位于右侧的转动轴(23)的一端相连,转动轴(23)上套设有输送皮带(24),底座(1)上端右侧前后对称开设有热封槽(25);

所述的导膜单元(3)包括下膜辊(31)、防尘膜(32)、张紧机构(33)、导膜筒(34)、导膜辊(35)和封边机构(36),安置板安装在热封单元(4)左端,安置板前端通过轴承安装有下膜辊(31),安置板前端安装有张紧机构(33),导膜筒(34)安装在底座(1)上端,导膜筒(34)下端开设有缺口,缺口右端内壁上安装有导膜辊(35),底座(1)内设置有封边机构(36),下膜辊(31)、张紧机构(33)、导膜筒(34)和导膜辊(35)上套设有防尘膜(32);

所述的张紧机构(33)包括支撑架(331)、直槽(332)、导杆(333)、圆柱(334)和转动机构(335),安置板前端安装有圆柱(334),圆柱(334)前端安装有圆板,圆板前端安装有支撑架(331),圆板上沿周向方向均匀开设有直槽(332),导杆(333)通过滑动方式与直槽(332)连接,安置板前端安装有转动机构(335);

所述的封边机构(36)包括长槽(361)、辅助电机(362)、热封轮(363)、滑动架(364)、挤压轮(365)和切膜刀(366),底座(1)上端开设有长槽(361),长槽(361)后端内壁上开设有空槽,空槽下端内壁上通过电机座安装有辅助电机(362),辅助电机(362)输出端上端安装有热封轮(363),长槽(361)前端内壁上开设有滑动槽,滑动架(364)通过滑动方式与滑动槽连接,滑动架(364)前端与滑动槽前端内壁之间连接有弹簧,滑动架(364)上下两端内壁上通过轴承安装有挤压轮(365),长槽(361)前端内壁上设置有切膜刀(366);

所述的热封单元(4)包括外框(41)、驱动气缸(42)、下压板(43)、横向切刀(44)和纵向切刀(45),底座(1)上端安装有外框(41),外框(41)上端内壁上安装有驱动气缸(42),驱动气缸(42)下端安装有下压板(43),下压板(43)下端安装有横向切刀(44),纵向切刀(45)从前往后均匀设置在横向切刀(44)右端。

2. 根据权利要求1所述的一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,其特征在于:所述的支撑架(331)前端沿周向方向均匀开设有滑槽,滑槽结构与直槽(332)结构一致。

3. 根据权利要求1所述的一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,其特征在于:所述的转动机构(335)包括转板(3351)、轨迹槽(3352)、外筒(3353)、挡板(3354)、支架(3355)、环杆(3356)和辅助弹簧(3357),转板(3351)通过轴承安装在圆柱(334)上,转板(3351)上沿周向方向均匀开设有轨迹槽(3352),轨迹槽(3352)通过滑动方式与导杆(333)连接,外筒(3353)安装在安置板前端,外筒(3353)内壁上沿周向方向均匀设置有挡板(3354),挡板(3354)之间连接有环杆(3356),支架(3355)安装在转板(3351)前端,支架(3355)通过滑动方式与环杆(3356)连接,支架(3355)与挡板(3354)之间连接有辅助弹簧(3357)。

4. 根据权利要求1所述的一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,其特征在于:所述的导膜筒(34)左端面从上往下为从左往右倾斜结构。

5. 根据权利要求1所述的一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,其特征在于:所述的纵向

切刀(45)的结构与横向切刀(44)结构一致。

6. 根据权利要求1所述的一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,其特征在于:所述的横向切刀(44)包括下压块(441)、滑动柱(442)、伸缩弹簧(443)、切割刀(444)和热封块(445),下压板(43)下端安装有以下压块(441),滑动柱(442)左右对称通过滑动方式与下压块(441)连接,滑动柱(442)上端设置有伸缩弹簧(443),滑动柱(442)下端安装有热封块(445),下压块(441)下端安装有切割刀(444)。

一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械

技术领域

[0001] 本发明涉及热熔胶制作技术领域,具体的说是一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械。

背景技术

[0002] 热熔胶(英文名:Hot Glue)是一种可塑性的粘合剂,在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变,而化学特性不变,其无毒无味,属环保型化学产品。因其产品本身系固体,便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒型;以及生产工艺简单,高附加值,黏合强度大、速度快等优点而备受青睐。热熔胶是一种不需溶剂、不含水分100%的固体可熔性聚合物;它在常温下为固体,加热熔融到一定温度变为能流动,且有一定粘性的液体。熔融后的EVA热熔胶,呈浅棕色或白色。EVA热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。

[0003] 在热熔胶棒制成后需要对热熔胶棒进行覆膜包装处理,防止热熔胶表面粘附灰尘,无法清理的情况。

[0004] 现有的热熔胶裹膜过程中存在以下问题,一、因为封口时防尘膜不会移动,会导致防尘膜导向机构上滑落,从而导致需要人工对防尘膜重新进行套设,费时费力,还需要停止生产,给生产效率带来了极大的影响,二、单工位对热熔胶棒进行单个覆膜的效率过低,工厂往往需要多台机器进行生产,即增大了机器的占地面积,也增加了工厂的成本。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,具有通过对防尘膜进行导向、张紧和热封来完成热熔胶的覆膜处理等优点,解决了上述中存在的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案来实现:一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,包括底座、进料单元、导膜单元和热封单元所述的底座上端从左往右依次设置有进料单元和热封单元,热封单元左端安装有导膜单元;进料单元对热熔胶进行进料,导膜单元对热熔胶上膜,热封单元对防尘膜进行热封和分离处理。

[0007] 所述的进料单元包括上料槽、驱动电机、转动轴、输送皮带和热封槽,底座上端从前往后均匀开设有上料槽、底座内开设有皮带腔、转动轴通过轴承左右对称的设置在皮带腔前后两端的内壁上,驱动电机安装在皮带腔后端的内壁上,驱动电机输出端通过联轴器与位于右侧的转动轴的一端相连,转动轴上套设有输送皮带,底座上端右侧前后对称开设有热封槽;多个上料槽形成多工位同时进行多个热熔胶棒的覆膜处理,通过输送皮带带动热熔胶棒进给,热封槽辅助热封单元对防尘膜进行热封和分离处理。

[0008] 所述的导膜单元包括下膜辊、防尘膜、张紧机构、导膜筒、导膜辊和封边机构,安置板安装在热封单元左端,安置板前端通过轴承安装有以下膜辊,安置板前端安装有张紧机构,导膜筒安装在底座上端,导膜筒下端开设有缺口,缺口右端内壁上安装有导膜辊,底座内设置有封边机构,下膜辊、张紧机构、导膜筒和导膜辊上套设有防尘膜;张紧机构对防尘膜进

行张紧处理,封边机构将防尘膜两端热封在一起,使得防尘膜成筒状,导膜筒的结构方便防尘膜外翻套设在导膜筒上,使得热熔胶棒更容易进入防尘膜形成的套筒中。

[0009] 所述的张紧机构包括支撑架、直槽、导杆、圆柱和转动机构,安置板前端安装有圆柱,圆柱前端安装有圆板,圆板前端安装有支撑架,圆板上沿周向方向均匀开设有直槽,导杆通过滑动方式与直槽连接,安置板前端安装有转动机构;当热封单元封口时,防尘膜不会移动,下膜辊继续下料,转动机构带动导杆在直槽向外方移动,从而对防尘膜张紧,防止防尘膜从导向机构上脱落。

[0010] 所述的封边机构包括长槽、辅助电机、热封轮、滑动架、挤压轮和切膜刀,底座上端开设有长槽,长槽后端内壁上开设有空槽,空槽下端内壁上通过电机座安装有辅助电机,辅助电机输出端上端安装有热封轮,长槽前端内壁上开设有滑动槽,滑动架通过滑动方式与滑动槽连接,滑动架前端与滑动槽前端内壁之间连接有弹簧,滑动架上下两端内壁上通过轴承安装有挤压轮,长槽前端内壁上设置有切膜刀;热封轮将防尘膜两端热封在一起,挤压轮对防尘膜两端进行挤压,防止热封不彻底,切膜刀将下端多余的防尘膜切割下来,保证防尘膜的美观。

[0011] 所述的热封单元包括外框、驱动气缸、下压板、横向切刀和纵向切刀,底座上端安装有外框,外框上端内壁上安装有驱动气缸,驱动气缸下端安装有下压板,下压板下端安装有横向切刀,纵向切刀从前往后均匀设置在横向切刀右端。驱动气缸带动横向切刀和纵向切刀对防尘膜进行线热封后切断的处理。将通过覆膜的热熔胶棒的包装分离。

[0012] 作为本发明的一个优选方案,所述的支撑架前端沿周向方向均匀开设有滑槽,滑槽结构与直槽结构一致。

[0013] 作为本发明的一个优选方案,所述的转动机构包括转板、轨迹槽、外筒、挡板、支架、环杆和辅助弹簧,转板通过轴承安装在圆柱上,转板上沿周向方向均匀开设有轨迹槽,轨迹槽通过滑动方式与导杆连接,外筒安装在安置板前端,外筒内壁上沿周向方向均匀设置有挡板,挡板之间连接有环杆,支架安装在转板前端,支架通过滑动方式与环杆连接,支架与挡板之间连接有辅助弹簧。辅助弹簧通过支架带动转板转动,从而通过轨迹槽和直槽的配合完成导杆在直槽向外方移动。使得导杆对防尘膜进行张紧,环杆对支架起导向作用,通过对辅助弹簧起支撑作用。

[0014] 作为本发明的一个优选方案,所述的导膜筒左端面从上往下为从左往右倾斜结构。

[0015] 作为本发明的一个优选方案,所述的纵向切刀的结构与横向切刀结构一致。

[0016] 作为本发明的一个优选方案,所述的横向切刀包括下压块、滑动柱、伸缩弹簧、切割刀和热封块,下压板下端安装有下压块,滑动柱左右对称通过滑动方式与下压块连接,滑动柱上端设置有伸缩弹簧,滑动柱下端安装有热封块,下压块下端安装有切割刀。驱动气缸带动下压块向下,从而实现先热封后后切断的处理,通过伸缩弹簧,使得热封块持续接触防尘膜,从而使得热封的效果更好,通过横向切刀和纵向切刀将防尘膜封口并分离,实现多工位的覆膜包装处理。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明通过对防尘膜张紧机构的设计,使得防尘膜在封口停滞时,不会从导向机构上滑落下来,通过采用多工位一起覆膜然后通过热封分离的设计,完成了单个防尘膜

对多个热熔胶棒一膜多封,从而节省了工厂的成本;

[0019] 2、本发明通过设置的导膜单元,通过设置的张紧机构对防尘膜进行张紧处理,通过设置的封边机构将防尘膜两端热封在一起,从而使得防尘膜成筒状,利用导膜筒的结构方便防尘膜外翻套设在导膜筒上,使得热熔胶棒更容易进入防尘膜形成的套筒中。通过设置的张紧机构,使得在热封单元封口时,转动机构带动导杆在直槽向外方移动,从而对防尘膜张紧,防止防尘膜从导向机构上脱落。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1是本发明的结构示意图

[0022] 图2是本发明中图1中A-A剖面的剖视图

[0023] 图3是本发明中图1中B-B剖面的剖视图

[0024] 图4是本发明中转动机构的结构示意图

[0025] 图5是本发明中图3中I部局部放大图

具体实施方式

[0026] 为了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,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0027] 如图1至图5所示,一种热熔胶生产防尘裹膜包装机械,包括底座1、进料单元2、导膜单元3和热封单元4,所述的底座1上端从左往右依次设置有进料单元2和热封单元4,热封单元4左端安装有导膜单元3;进料单元2对热熔胶进行进料,导膜单元3对热熔胶上膜,热封单元4对防尘膜32进行热封和分离处理。

[0028] 所述的进料单元2包括上料槽21、驱动电机22、转动轴23、输送皮带24和热封槽25,底座1上端从前往后均匀开设有上料槽21、底座1内开设有皮带腔、转动轴23通过轴承左右对称的设置在皮带腔前后两端的内壁上,驱动电机22安装在皮带腔后端的内壁上,驱动电机22输出端通过联轴器与位于右侧的转动轴23的一端相连,转动轴23上套设有输送皮带24,底座1上端右侧前后对称开设有热封槽25;多个上料槽21形成多工位同时进行多个热熔胶棒的覆膜处理,通过输送皮带24带动热熔胶棒进给,热封槽辅25助热封单元4对防尘膜32进行热封和分离处理。

[0029] 所述的导膜单元3包括下膜辊31、防尘膜32、张紧机构33、导膜筒34、导膜辊35和封边机构36,安置板安装在热封单元4左端,安置板前端通过轴承安装有下膜辊31,安置板前端安装有张紧机构33,导膜筒34安装在底座1上端,导膜筒34下端开设有缺口,缺口右端内壁上安装有导膜辊35,底座1内设置有封边机构36,下膜辊31、张紧机构33、导膜筒34和导膜辊35上套设有防尘膜32;所述的导膜筒34左端面从上往下为从左往右倾斜结构。张紧机构33对防尘膜32进行张紧处理,封边机构36将防尘膜32两端热封在一起,使得防尘膜32成筒状,导膜筒34的结构方便防尘膜32外翻套设在导膜筒34上,使得热熔胶棒更容易进入防尘膜34形成的套筒中。

[0030] 所述的张紧机构33包括支撑架331、直槽332、导杆333、圆柱334和转动机构335,安置板前端安装有圆柱334,圆柱334前端安装有圆板,圆板前端安装有支撑架331,圆板上沿

周向方向均匀开设有直槽332,导杆333通过滑动方式与直槽332连接,安置板前端安装有转动机构335;所述的支撑架331前端沿周向方向均匀开设有滑槽,滑槽结构与直槽332结构一致。当热封单元4封口时,防尘膜32不会移动,下膜辊31继续下料,转动机构335带动导杆333在直槽332向外方移动,从而对防尘膜32张紧,防止防尘膜32从导向机构上脱落。

[0031] 所述的转动机构335包括转板3351、轨迹槽3352、外筒3353、挡板3354、支架3355、环杆3356和辅助弹簧3357,转板3351通过轴承安装在圆柱334上,转板3351上沿周向方向均匀开设有轨迹槽3352,轨迹槽3352通过滑动方式与导杆333连接,外筒3353安装在安置板前端,外筒3353内壁上沿周向方向均匀设置有挡板3354,挡板3354之间连接有环杆3356,支架3355安装在转板3351前端,支架3355通过滑动方式与环杆3356连接,支架3355与挡板3354之间连接有辅助弹簧3357。辅助弹簧3357通过支架3355带动转板3351转动,从而通过轨迹槽3352和直槽332的配合完成导杆333在直槽332向外方移动。使得导杆333对防尘膜32进行张紧,环杆3356对支架3355起导向作用,同时对辅助弹簧3357起支撑作用。

[0032] 所述的封边机构36包括长槽361、辅助电机362、热封轮363、滑动架364、挤压轮365和切膜刀366,底座1上端开设有长槽361,长槽361后端内壁上开设有空槽,空槽下端内壁上通过电机座安装有辅助电机362,辅助电机362输出端上端安装有热封轮363,长槽361前端内壁上开设有滑动槽,滑动架364通过滑动方式与滑动槽连接,滑动架364前端与滑动槽前端内壁上之间连接有弹簧,滑动架364上下两端内壁上通过轴承安装有挤压轮365,长槽361前端内壁上设置有切膜刀366;热封轮363将防尘膜32两端热封在一起,挤压轮364对防尘膜32两端进行挤压,防止热封不彻底,切膜刀366将下端多余的防尘膜32切割下来,保证防尘膜32包装的美观。

[0033] 所述的热封单元4包括外框41、驱动气缸42、下压板43、横向切刀44和纵向切刀45,底座1上端安装有外框41,外框41上端内壁上安装有驱动气缸42,驱动气缸42下端安装有下压板43,下压板43下端安装有横向切刀44,纵向切刀45从前往后均匀设置在横向切刀44右端。所述的纵向切刀45的结构与横向切刀44结构一致。驱动气缸42带动横向切刀44和纵向切刀45对防尘膜32进行线热封后切断的处理。将通过覆膜的热熔胶棒的包装分离。

[0034] 所述的横向切刀44包括下压块441、滑动柱442、伸缩弹簧443、切割刀444和热封块445,下压板43下端安装有下压块441,滑动柱442左右对称通过滑动方式与下压块441连接,滑动柱442上端设置有伸缩弹簧443,滑动柱442下端安装有热封块445,下压块441下端安装有切割刀444。驱动气缸42带动下压块441向下,从而实现先热封后切断的处理,通过伸缩弹簧443的压缩,使得热封块445持续接触防尘膜32,从而使得热封的效果更好,通过横向切刀44和纵向切刀45将防尘膜32封口并分离,实现多工位的覆膜包装处理。

[0035] 工作原理:上料单元2带动热熔胶棒的进给,导杆333将防尘膜32张紧并将防尘膜32导向导膜筒34中,通过热封轮使得防尘膜32在导膜筒34中形成筒状,从而装入热熔胶棒,通过驱动气缸42带动横向切刀44和纵向切刀45对防尘膜32进行线热封后切断的处理,再将热熔胶棒包装完成的同时,对左端的防尘膜32进行封口,通过输送皮带24运送热熔胶棒的同时,热熔胶棒带动封口的防尘膜32进给,使得防尘膜32不会出现过长的情况,同时无需单独的动力装置带动防尘膜32进给。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的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,这些变化和进步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。

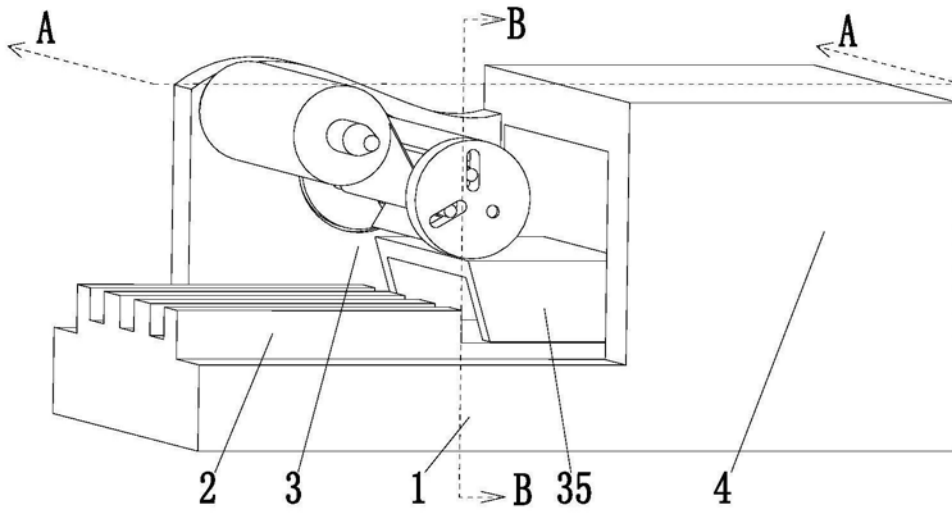


图1

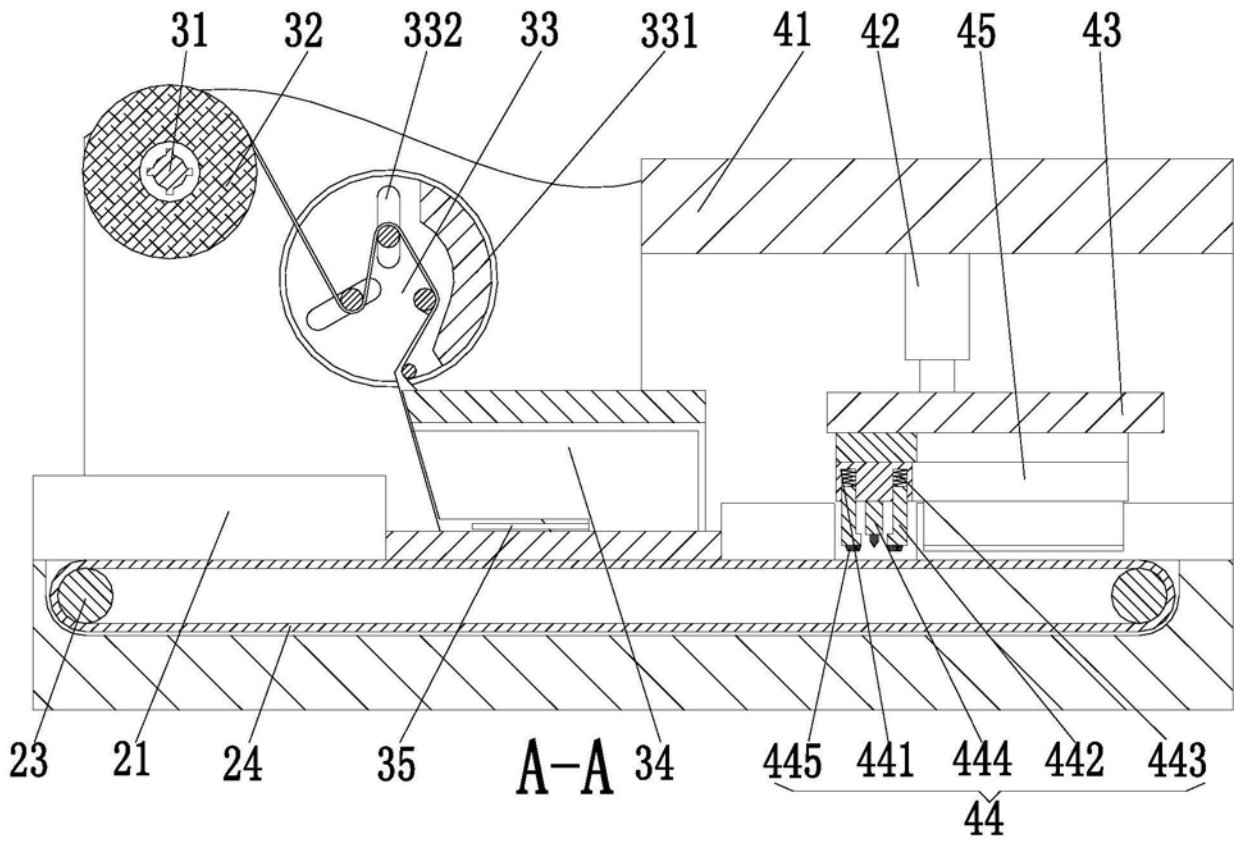


图2

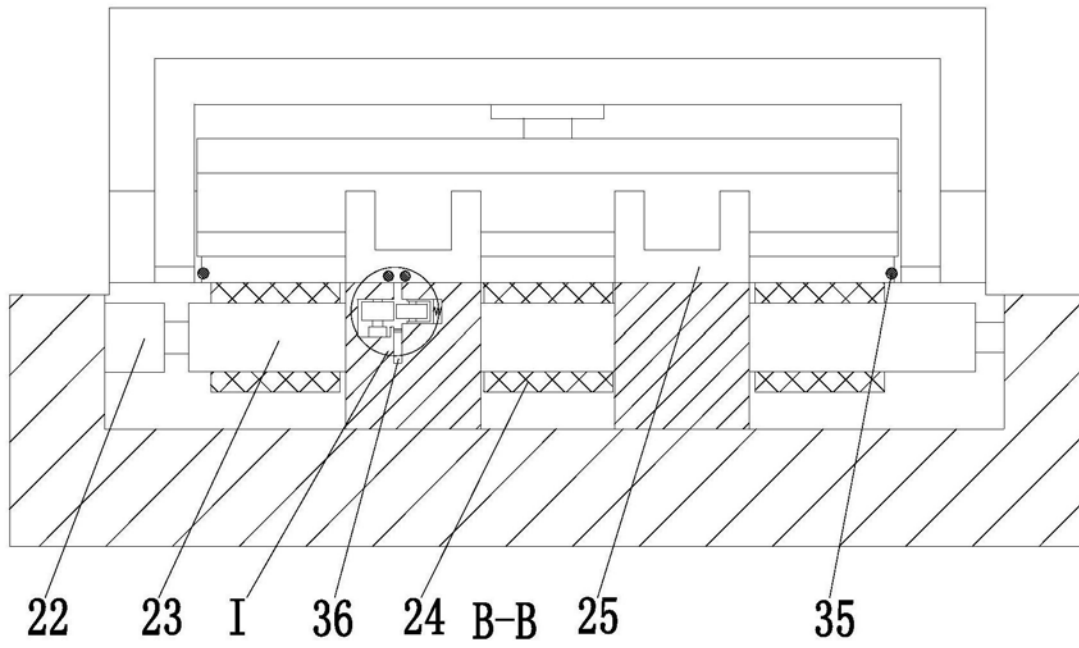


图3

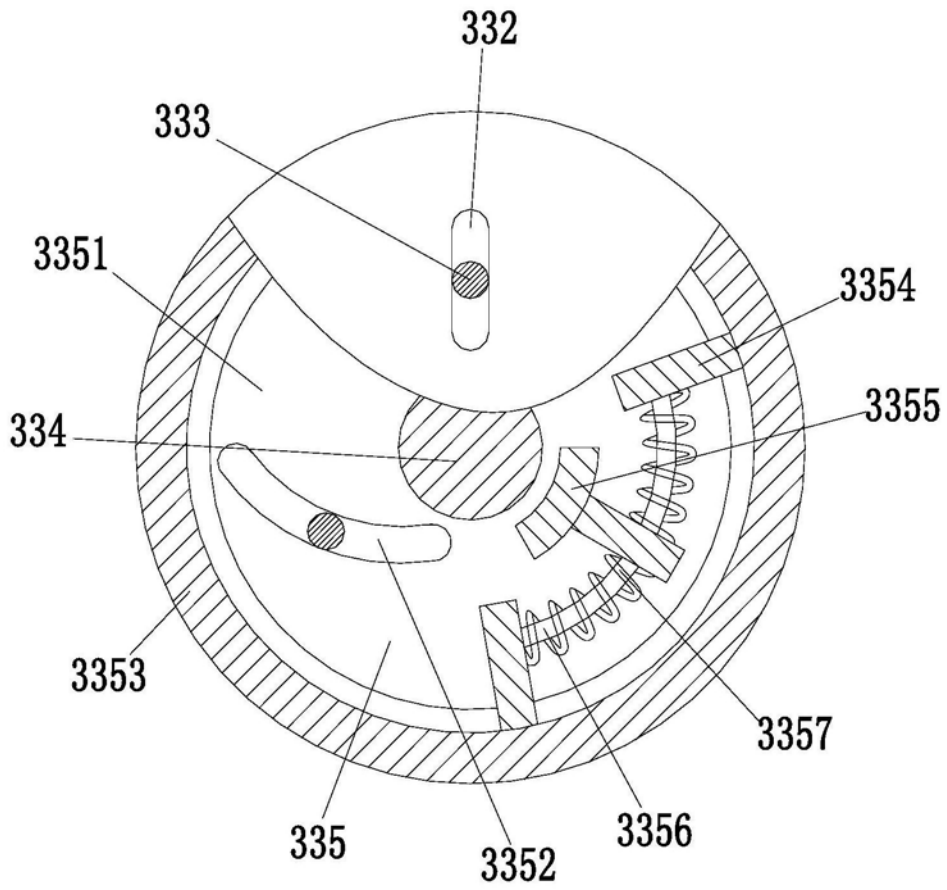


图4

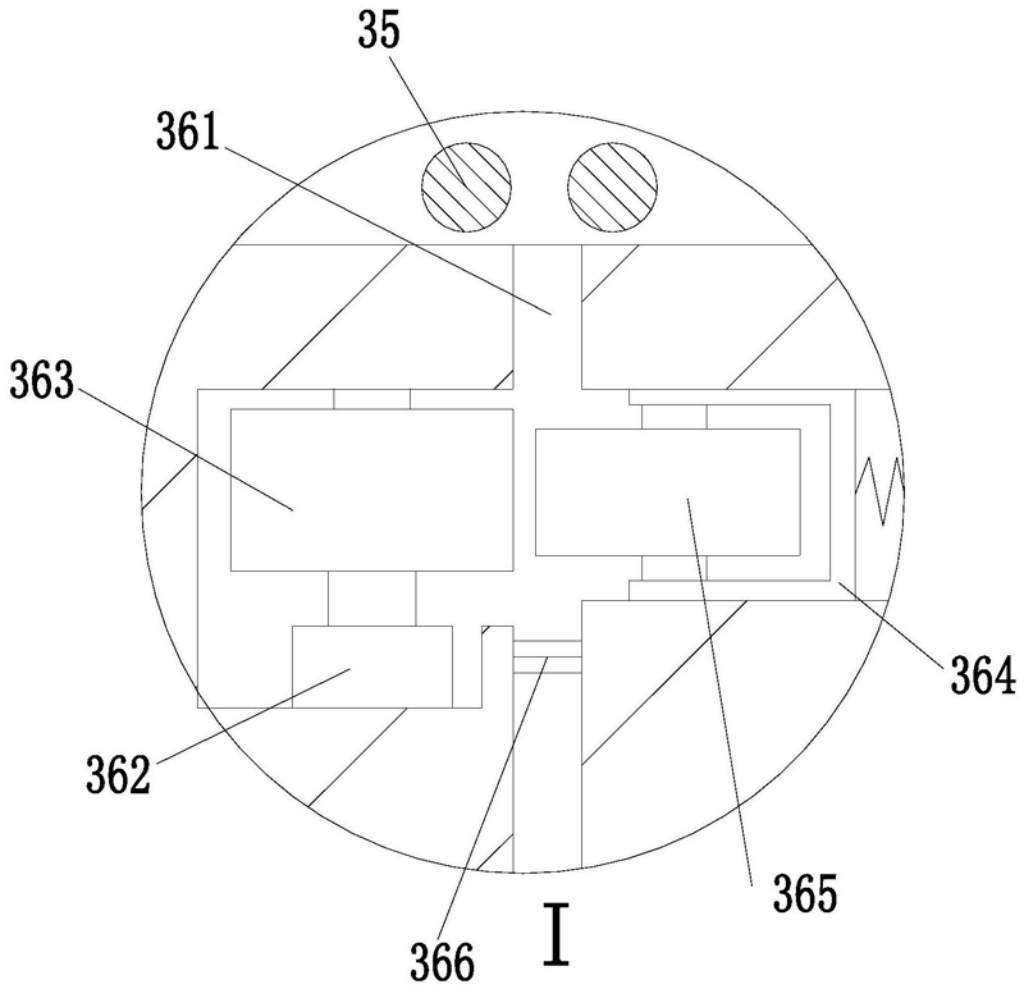


图5