(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114148036 B
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202111461224.9
(22)申请日 2021.12.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114148036 A
(43)申请公布日 2022.03.08
(73)专利权人 重庆龙胜包装制品有限公司
地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道奥康二期工业园区
(72)发明人 陈国辉
(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
专利代理师 蒙捷
(51)Int.Cl.
B31B 70/02(2017.01)
B31B 70/14(2017.01)
B31B 70/64(2017.01)
B31B 70/74(2017.01)

(56)对比文件
CN 113103669 A,2021.07.13
CN 209505067 U,2019.10.18
CN 209649625 U,2019.11.19
CN 211003844 U,2020.07.14
CN 214324356 U,2021.10.01

审查员 刘鑫

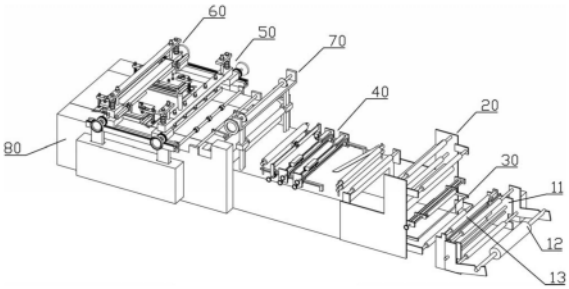
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

一种包装膜生产线

(57)摘要

本发明涉及包装膜加工设备的技术领域,具体地是一种包装膜生产线,包括控制系统、机架以及依次设置的放卷部、传送部、打孔部以及切断部,其中放卷部位于机架的一侧,传送部、打孔部以及切断部均安装在机架上,其特征在于,放卷部、传送部、打孔部以及切断部均与控制系统电连接,放卷部包括放卷支架、放卷辊、纠偏机构以及转动连接在放卷支架上的若干第一导向辊,放卷辊转动连接在纠偏机构上,纠偏机构活动连接在放卷支架上。通过纠偏机构对放卷辊的位置进行及时调整,使得从放卷辊处送出的包装膜、包装袋在通过传送机构进入后续加工位时能够保持在同一直线,降低包装袋的加工误差,从而提高包装袋的生产质量。



CN 114148036 B

1.一种包装膜生产线,包括控制系统、机架以及依次设置的放卷部、传送部、打孔部以及切断部,其中所述放卷部位于所述机架的一侧,所述传送部、打孔部以及切断部均安装在所述机架上,其特征在于,所述放卷部、传送部、打孔部以及切断部均与所述控制系统电连接,所述放卷部包括放卷支架、放卷辊、纠偏机构以及转动连接在所述放卷支架上的若干第一导向辊,所述放卷辊转动连接在所述纠偏机构上,所述纠偏机构活动连接在所述放卷支架上,所述纠偏机构包括纠偏传感器、纠偏辊、纠偏支架、第一驱动件以及纠偏控制器,所述第一驱动件还连接有第五丝杆,所述纠偏支架上设置有与所述第五丝杆相配合的第五螺纹孔,所述纠偏辊、放卷辊均安装在所述纠偏支架上,所述第一驱动件及所述纠偏传感器均与所述纠偏控制器电连接;所述打孔部包括第一齿条、定位机构以及若干个打孔机构,所述第一齿条固定在所述机架上,所述定位机构及所述打孔机构均连接在所述第一齿条上,所述定位机构包括定位杆、定位传感器,所述定位传感器滑动连接在所述定位杆上,所述定位杆的两端分别转动连接有一个与所述齿条相啮合的第一齿轮;所述打孔机构包括打孔器以及用于连接打孔器的第一连接座组件,所述第一连接座组件的两端也设置有与所述第一齿条相啮合的第一齿轮;

所述传送部包括相邻设置的两个第一驱动辊以及若干个第二导向辊,所述第一驱动辊及所述第二导向辊均转动连接在所述机架上,其中机架上还设有切口部,所述切口部包括切口刀,所述切口刀位于两个第二导向辊之间,所述机架上还设置有两个相邻的夹紧辊,所述夹紧辊的一侧设置有分隔板;

所述切口部还包括展开机构,所述展开机构包括第二丝杆、第一导向轴、展开辊以及第一连接板,所述展开辊的两端分别与一个所述第一连接板相连接,所述第一连接板上设置有与所述第二丝杆相匹配的第二螺纹孔以及与所述第一导向轴相匹配的第一导向孔;

所述切断部包括升降机构、切断机构,所述升降机构上还连接有滑槽,所述切断机构包括切断横梁以及连接在所述切断横梁下方的热切刀,所述切断横梁的两端设置有与所述滑槽滑动连接的第二滑块,所述滑槽的一侧还设置有第二齿条,在第二滑块上转动连接有与所述第二齿条相啮合的第二齿轮;

所述打孔部与所述切断部之间还依次设置有张紧机构、相邻设置的两个第二驱动辊、第一压紧件以及第二压紧件,所述张紧机构包括张紧辊以及竖直设置的第二滑杆,所述张紧辊的两端设置有与所述第二滑杆滑动连接的第三滑块,所述第二滑杆的一侧还设置有第四丝杆,所述第二滑杆上设置有与所述第四丝杆相匹配的第四螺纹孔,所述第二滑杆的顶部还设置有驱动杆,所述驱动杆与所述第四丝杆之间通过锥齿轮组相连接;

所述切断部远离所述打孔部的一侧还设置有造型部,所述造型部包括造型横梁以及安装在所述造型横梁上的刀具机构,所述造型横梁上设置有第三丝杆,所述刀具机构上设置有与所述第三丝杆相配合的第三螺纹孔,所述造型横梁的两端还设置有与所述滑槽滑动连接的第四滑块,所述第四滑块上转动连接有与所述第二齿条相啮合的第三齿轮。

2.根据权利要求1所述的一种包装膜生产线,其特征在于,所述第一连接座组件包括连接底座、第一丝杆以及两根第一滑杆,所述连接底座的两侧分别滑动连接在所述第一滑杆上,且所述连接底座上设置有与所述第一丝杆相配合的第一螺纹孔。

3.根据权利要求2所述的一种包装膜生产线,其特征在于,所述第一齿条的齿面朝向底部,而第一齿条的顶面为平面,所述打孔机构及定位机构均通过第一滑块与所述第一齿条

滑动连接。

一种包装膜生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及包装袋加工设备的技术领域,具体地是一种包装膜生产线。

背景技术

[0002] 包装袋作为人们生活中不可或缺的工具,为了满足人们的生活需要,制袋机应运而生,制袋机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。

[0003] 现有的包装袋或包装膜生产线往往结构简单,功能不够完善,仅能够进行包装袋或包装膜的放卷及切断工作,导致加工效率低下,而且适用范围狭窄。

[0004] 随着包装袋及包装膜的用处越来越广泛,对其产能以及生产质量的要求也越来越高,现有的包装袋或包装膜生产线往往结构简单,功能不够完善,在包装膜生产过程中,常常由于放卷辊上缠绕的包装袋材料不规整而导致上料过程中的包装袋材料发生偏移,进而在后续生产过程中出现尺寸误差的情况,导致产生质量降低。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种包装膜生产线,以解决现有包装膜生产线结构简单,常常由于上料过程中包装袋材料发生偏移而导致生产质量降低的问题。

[0006] 本发明所采取的技术方案是:一种包装膜生产线,包括控制系统、机架以及依次设置的放卷部、传送部、打孔部以及切断部,其中所述放卷部位于所述机架的一侧,所述传送部、打孔部以及切断部均安装在所述机架上,所述放卷部、传送部、打孔部以及切断部均与所述控制系统电连接,所述放卷部包括放卷支架、放卷辊、纠偏机构以及转动连接在所述放卷支架上的若干第一导向辊,所述放卷辊转动连接在所述纠偏机构上,所述纠偏机构活动连接在所述放卷支架上。

[0007] 采用以上结构后,具有以下有益效果:

[0008] 1.打孔部的设置用于对包装袋或包装膜上进行打孔,当包装袋或包装膜在进行包装后能够与外界空气流通,一方面以便于在密封后释放带内空气,避免空气占用空间,另一方面也能够避免儿童在玩耍包装袋时由于将包装袋套在头部引发窒息的情况。

[0009] 2.控制系统对生产线的工作或停止进行控制,当需要进行切断、造型、打孔等步骤时将放卷部以及传送部停止,防止在切断、造型或打孔工作时包装袋或包装膜受到拉扯而导致损坏。

[0010] 3.控制系统及多个加工部位的配合增加了包装膜生产线的功能,使得包装膜生产线能够应对各种不同的生产需求,提高了包装膜生产线的适用范围。

[0011] 4.通过纠偏机构对放卷辊的位置进行及时调整,使得从放卷辊处送出的包装膜、包装袋在通过传送机构进入后续加工位时能够保持在同一直线,降低包装袋的加工误差,从而提高包装袋的生产质量。

[0012] 作为优选,所述纠偏机构包括纠偏传感器、纠偏辊、纠偏支架、第一驱动件以及纠

偏控制器,所述第一驱动件还连接有第五丝杆,所述纠偏支架上设置有与所述第五丝杆相配合的第五螺纹孔,所述纠偏辊、放卷辊均安装在所述纠偏支架上,所述第一驱动件及所述纠偏传感器均与所述纠偏控制器电连接。

[0013] 纠偏机构通过纠偏传感器对包装袋的边线位置进行实时监测,当包装袋或包装膜的边线位置发生偏移时,纠偏控制器控制第一驱动件带动第五丝杆转动,进而带动纠偏支架进行移动,从而对包装膜或包装袋进入导向辊的位置进行调整,降低包装膜在运送过程中的误差,提高产品质量。

[0014] 作为优选,所述传送部包括相邻设置的两个第一驱动辊以及若干个第二导向辊,所述第一驱动辊及所述第二导向辊均转动连接在所述机架上,其中机架上还设有切口部,所述切口部包括切口刀,所述切口刀位于两个第二导向辊之间,所述机架上还设置有两个相邻的夹紧辊,所述夹紧辊的一侧设置有分隔板。

[0015] 切口刀用于对包装袋进行切割,使包装袋的封口被破开,两个夹紧辊将包装袋压紧,使包装袋更加平整且有张力,使包装袋沿生产线运动至分隔板位置,分隔板伸入两层包装袋之间,使被破开的包装袋上下两层分离,进而使包装袋在生产过程中内部产生的水分蒸发,避免包装袋黏连在一起,以便于后续向包装袋内填充物品。

[0016] 作为优选,所述切口部还包括展开机构,所述展开机构包括第二丝杆、第一导向轴、展开辊以及第一连接板,所述展开辊的两端分别与一个所述第一连接板相连接,所述第一连接板上设置有与所述第二丝杆相匹配的第二螺纹孔以及与所述第一导向轴相匹配的第一导向孔。

[0017] 展开机构用于使经过切口部坡口的包装袋变得平整,尤其是当切口位置不在包装袋边缘时,通过转动第二丝杆,使得第一连接板沿第二丝杆进行移动,便能够带动展开辊一同进行运动,通过调整展开辊的位置,使包装袋的展开边能够被展开,提高包装袋的成型效果。

[0018] 作为优选,所述打孔部包括第一齿条、定位机构以及若干个打孔机构,所述第一齿条固定在所述机架上,所述定位机构及所述打孔机构均连接在所述第一齿条上,所述定位机构包括定位杆、定位传感器,所述定位传感器滑动连接在所述定位杆上,所述定位杆的两端分别转动连接有一个与所述齿条相啮合的第一齿轮;所述打孔机构包括打孔器以及用于连接打孔器的第一连接座组件,所述第一连接座组件的两端也设置有与所述第一齿条相啮合的第一齿轮。

[0019] 定位机构通过定位传感器对包装袋上喷涂的标记进行识别,进而确保打孔位置准确,同时定位传感器能够在定位杆上运动,以便于根据不同包装袋宽度调整定位传感器的位置,增加定位机构的适用范围,而定位杆的两端通过第一齿轮与第一齿条相连接能够通过调整定位机构的前后位置来灵活调整打孔位置,同时打孔机构也能够通过第一齿轮沿第一齿条的设置方向进行移动,进一步的提高了打孔位置的调整范围。

[0020] 作为优选,所述第一连接座组件包括连接底座、第一丝杆以及两根第一滑杆,所述连接底座的两侧分别滑动连接在所述第一滑杆上,且所述连接底座上设置有与所述第一丝杆相配合的第一螺纹孔。

[0021] 通过第一丝杆的转动,便能够使与第一丝杆相配合的连接底座沿第一丝杆的设置方向进行移动,进而调整打孔位置,同时两根第一滑杆一方面对连接底座的运动方向进行

限位以及导向,另一方面对连接底座的两侧进行支撑,提高连接底座在运动过程中的稳定程度。

[0022] 作为优选,所述第一齿条的齿面朝向底部,而第一齿条的顶面为平面,所述打孔机构及定位机构均通过第一滑块与所述第一齿条滑动连接。

[0023] 将第一齿条的齿面设置在底部,而打孔机构及定位机构通过第一滑块与第一齿条滑动连接使得打孔机构与定位机构在第一齿条上运动时能够更加平稳,不会发生竖直方向上的位移,提高了定位机构的定位准确,也确保了打孔机构的打孔位置准确,尽量的降低了误差或偏移的几率。

[0024] 作为优选,所述切断部包括升降机构、切断机构,所述升降机构上还连接有滑槽,所述切断机构包括切断横梁以及连接在所述切断横梁下方的热切刀,所述切断横梁的两端设置有与所述滑槽滑动连接的第二滑块,所述滑槽的一侧还设置有第二齿条,在第二滑块上转动连接有与所述第二齿条相啮合的第二齿轮。

[0025] 升降机构带动切断横梁上下移动,从而带动热切刀将包装袋的端部进行封口并沿封口中心进行切断,而切断横梁两端通过第二滑块与滑槽相连接,使得切断位置能够灵活的进行调整,而第二齿条与第二齿轮的设置使得切断横梁的调整能够更加精确且稳定。

[0026] 作为优选,所述打孔部与所述切断部之间还依次设置有张紧机构、相邻设置的两个第二驱动辊、第一压紧辊以及第二压紧辊,所述张紧机构包括张紧辊以及竖直设置的第二滑杆,所述张紧辊的两端设置有与所述第二滑杆滑动连接的第三滑块,所述第二滑杆的一侧还设置有第四丝杆,所述第二滑杆上设置有与所述第四丝杆相匹配的第四螺纹孔,所述第二滑杆的顶部还设置有驱动杆,所述驱动杆与所述第四丝杆之间通过锥齿轮组相连接。

[0027] 驱动杆通过锥齿轮组带动第四丝杆的转动,使得与第四丝杆相配合的第三滑块能够第二丝杆的设置方向进行移动,进而带动张紧辊进行上下方向的移动,同时第二滑杆对第三滑块的运动方向进行导向及限位,确保第三滑块的运动准确稳定,通过张紧辊的运动,能通过调整张紧辊的位置来调整切断机构与定位机构之间的包装袋长度,从而便于生产不同长度规格的包装袋;第二驱动辊则为进入切断部的包装袋提供动力,通过第一压紧辊及第二压紧辊的压紧作用,使包装袋及包装膜在进入切断部时更加平整而无褶皱,确保切断的尺寸准确。

[0028] 作为优选,所述切断部远离所述打孔部的一侧还设置有造型部,所述造型部包括造型横梁以及安装在所述造型横梁上的刀具机构,所述造型横梁上设置有第三丝杆,所述刀具机构上设置有与所述第三丝杆相配合的第三螺纹孔,所述造型横梁的两端还设置有与所述滑槽滑动连接的第四滑块,所述第四滑块上转动连接有与所述第二齿条相啮合的第三齿轮。

[0029] 造型部通过不同尺寸形状的刀具机构,对包装膜及包装袋进行切割,从而切割出不同造型的包装袋,同时通过转动第三丝杆能够带动刀具机构沿第三丝杆的设置方向进行运动,从而进行包装袋宽度方向上的尺寸调节,通过第三齿轮带动第四滑块在滑槽上运动,从而进行包装袋长度方向上的尺寸调节,增加了造型部的使用范围,提高生产效率。

附图说明

[0030] 图1是本发明的一种包装膜生产线的立体结构示意图。

[0031] 图2是本发明的一种包装膜生产线的正视结构示意图。

[0032] 图3是本发明的一种包装膜生产线中放卷部的结构示意图。

[0033] 图4是本发明的一种包装膜生产线中传送部的结构示意图。

[0034] 图5是本发明的一种包装膜生产线中打孔部的结构示意图。

[0035] 图6为图5中“B”区域的局部放大结构示意图。

[0036] 图7为图5中“C”区域的局部放大结构示意图。

[0037] 图8是本发明的一种包装膜生产线中切断部及造型部的结构示意图。

[0038] 图9为图8中“E”区域的局部放大结构示意图。

[0039] 图10为图5中“D”区域的局部放大结构示意图。

[0040] 图11为图4中“A”区域的局部放大结构示意图。

[0041] 图12是本发明的一种包装膜生产线中张紧机构的结构示意图。

[0042] 图13是本发明的一种包装膜生产线中放卷部的结构示意图。

[0043] 其中,放卷部10、放卷支架11、放卷辊12、第一导向辊13、纠偏支架14、纠偏传感器15、纠偏辊16、第一驱动件17、第五丝杆18、传送部20、第一驱动辊21、第二导向辊22、切口部30、切口刀31、夹紧辊32、分隔板33、展开机构34、第二丝杆341、第一导向轴342、展开辊343、第一连接板344、打孔部40、第一齿条41、定位机构42、定位杆421、定位传感器422、连接块423、打孔机构43、打孔器431、连接底座432、第一丝杆433、第一滑杆434、第一齿轮44、第一滑块45、切断部50、升降机构51、滑槽52、切断横梁53、热切刀54、第二滑块55、第二齿条56、第二齿轮57、造型部60、造型横梁61、第三丝杆62、第四滑块63、第三齿轮64、刀具机构65、张紧机构70、第二驱动辊71、第一压紧件72、第二压紧件73、第二滑杆74、第三滑块75、第四丝杆76、驱动杆77、锥齿轮组78、机架80。

具体实施方式

[0044] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0045] 实施例1

[0046] 根据说明书附图1-9及说明书附图13所示,本发明提供一种包装膜生产线,包括机架80以及依次安装在机架80上的放卷部10、传送部20、切口部30、打孔部40、切断部50和造型部60,还包括控制系统,其中控制系统与放卷部10、传送部20、打孔部40、切断部50以及造型部60均电连接,其中放卷部10包括放卷支架11、纠偏机构以及放卷辊12,放卷辊12转动连接在纠偏机构上,且纠偏机构与放卷支架11活动连接,在放卷支架11上安装有若干个第一导向辊13,传送部20包括第一驱动辊21以及若干个第二导向辊22,第一驱动辊21及第二导向辊22均通过轴承座转动连接在机架80上,其中第一驱动辊21并排设为两个,其中一个第一驱动辊21上连接有驱动电机,且两个第一驱动辊21之间通过齿轮组相连,使得两个第一驱动辊21转动方向相反,包装膜或包装带从两个第一驱动辊21之间通过,并通过两个第一驱动辊21的摩擦力带动包装膜进行运动,包装膜在运动的过程中与各个第一导向辊13、第二导向辊22相抵接,通过第一导向辊13及第二导向辊22进行导向,同时使包装带或包装膜在运动过程中变得平整。

[0047] 纠偏机构包括纠偏传感器15、纠偏辊16、纠偏支架14、第一驱动件17以及纠偏控制器,在本实施例中第一驱动件17为伺服电机,纠偏控制器采用PLC控制器,纠偏传感器15采用U型光电纠偏传感器,第一驱动件17还连接有第五丝杆18,纠偏支架14上设置有与第五丝杆18相匹配的第五螺纹孔,在放卷支架11上固定连接有一个连接杆,纠偏传感器15滑动连接在连接杆上,并通过螺栓锁紧,而纠偏支架14通过第五丝杆18连接在放卷支架11上,放卷辊12、纠偏辊16均转动安装在纠偏支架14上。

[0048] 切口部30包括有切口刀31,其中切口刀31及展开机构34均安装在机架80上,其中切口刀31安装在两个第二导向辊22之间,对包装袋的侧边进行切割;在机架80上还安装有相邻的两个夹紧辊32,在本实施例中,夹紧辊32上包裹有布等柔性材质,一方面具有一定的弹性,能够更好的压紧在包装袋上,另一方面使夹紧辊32能够通过柔软的材质与包装袋相接处,避免了夹紧辊32将包装袋划伤的情况,在夹紧辊32的一侧还安装有分隔板33,通过分隔板33使包装袋的上下两层分离,在本实施例中,分隔板33上也包裹有如布料等具有一定吸水性能的柔性材质,能够将包装袋中残留的水汽或水滴擦拭并吸收,防止包装袋的上下两层黏连在一起。

[0049] 打孔部40包括定位机构42以及两个并排设置的打孔机构43,其中定位机构42包括定位杆421、定位传感器422,定位传感器422上连接有一个能够在定位杆421上移动的“n”形连接块423,在本实施例中连接块423的侧边连接有一个第一螺栓,用于对定位传感器422的位置进行固定,同时在连接块423的顶部还连接有两个第二螺栓,用于对定位传感器422的安装高度或安装角度进行定位;打孔机构43包括打孔器431、连接底座432、第一丝杆433以及两根第一滑杆434,第一滑杆434位于第一丝杆433的两侧,连接底座432的底面设置有两个与第一滑杆434相匹配的凹槽,并与第一滑杆434滑动连接,同时连接底座432上还设置有与第一丝杆433相配合的第一螺纹孔。

[0050] 切断部50包括有升降机构51、切断机构,在本实施例中,升降机构51位于机架80的两侧,且每侧的升降机构51设置为两个,在同侧的两个升降机构51上还连接有一条滑槽52,切断机构包括切断横梁53以及通过若干组螺栓固定连接在切断横梁53下方的热切刀54,在切断横梁53的两端连接有与滑槽52滑动连接的第二滑块55,在本实施例中,滑槽52为“T”形滑槽,既能够进行导向,又能够防止滑块从滑槽52中跳起,同时在滑槽52的侧边还设置有第二齿条56,在第二滑块55上转动连接有与第二齿条56相啮合的第二齿轮57,第二齿轮57的转动能够带动第二滑块55更加稳定且精确的运动。

[0051] 造型部60包括造型横梁61以及安装在造型横梁61上的刀具机构65,在造型横梁61上转动连接有第三丝杆62,在刀具机构65上开设有与第三丝杆62相配合的第三螺纹孔,通过转动第三丝杆62便能够带动刀具机构65沿第三丝杆62进行移动,同时在造型横梁61的两端还连接有与滑槽52滑动连接的第四滑块63,第四滑块63上转动连接有与第二齿条56相啮合的第三齿轮64。

[0052] 在本实施例中第二滑块55上还设置有第二导向轴,第二导向轴穿过切断横梁53,在第二导向轴上还套设有第一弹性件,第一弹性件为压缩弹簧,第二导向轴的顶端安装有螺母,第一弹性件的两端分别抵接在切断横梁53及与第二导向轴连接的螺母上,同样的在第四滑块63上还设置有第三导向轴,第三导向轴穿过造型横梁61,在第三导向轴上套设有第二弹性件,第二弹性件也为压缩弹簧,第三导向轴的顶端也连接有螺母,第二弹性件的两

端分别抵接在造型横梁61以及与第三导向轴相连接的螺母上。通过这样的设置使得切断横梁53及造型横梁61在运动过程中具有一定的余量,当下方的热切刀54或刀具组件进行切断或造型时第二滑块55及第四滑块63能够与切断横梁53及造型横梁61分离并继续跟随升降机构51一同升降,避免了热切刀54或刀具组件的损坏。

[0053] 其工作原理是,生产线启动后放卷辊12转动,进行放卷工作,在放卷过程中纠偏传感器15固定在所需要的位置后对包装袋的边线进行监测,当包装袋边线发生偏移时,通过第一驱动件17带动第五丝杆18转动,进而调节纠偏支架14的位置,从而使放卷辊12及纠偏辊16的位置发生变化,进而调整包装袋的位置,使包装袋进料的误差减小,提高生产质量,从放卷部10中送出的包装袋在第一驱动辊21的驱动作用下围绕多个第一导向辊13及第二导向辊22进行运动,在包装袋运动的过程中,通过切口刀31的位置,对包装袋的边线进行裁切,之后包装袋继续通过若干个第二导向辊22运动至夹紧辊32处,通过两个夹紧辊32的相互作用使得包装袋进一步变得平整且有张力,同时在分隔板33的作用下,包装袋内部的水汽被吸收,避免包装袋的上下两层黏连在一起,随后包装袋进入打孔机构43中,通过定位机构42对包装袋上的标记进行识别,从而进行定位,当定位机构42识别到包装袋到达位置后,控制系统控制驱动辊及放卷辊12停止工作,并驱动打孔机构43对包装袋进行打孔,经过打孔的包装袋进入切断部50中,通过升降机构51带动切断刀对包装袋进行切断,之后进入造型部60中,通过一同跟随升降机构51运动的刀具机构65对包装袋进行造型,进而完成包装袋的整个生产流程。

[0054] 实施例2

[0055] 根据说明书附图10所示,本实施例与实施例1的区别在于,在机架80上还安装有展开机构34,展开机构34位于切口刀31的上方,展开机构34包括第二丝杆341、第一导向轴342、展开辊343以及第一连接板344,第一连接板344为两个,分别通过轴承法兰转动安装在展开辊343的两端,第一丝杆433的两端分别与机架80的两侧壁转动连接,第一导向轴342设有两个,第一导向轴342与第二丝杆341平行且位于第二丝杆341的两侧,第一连接板344上开设有与第二丝杆341相配合的第二螺纹孔以及与第一导向轴342相配合的第一导向孔。

[0056] 其工作原理是,经过切口刀31切割的包装袋运动至展开机构34位置,与展开辊343相抵接,通过展开辊343使包装袋变得平整,同时当切口刀31切割的位置不在包装袋边缘时可以通过转动第二丝杆341,使与第二丝杆341相配合的第一连接板344沿第二丝杆341进行运动,进而带动展开辊343运动,通过调整展开辊343的位置,使展开辊343能够将包装袋的边缘展开并使其平整。

[0057] 实施例3

[0058] 根据说明书附图11所示,本实施例与实施例1之间的区别在于,打孔部40中还包括固定安装在机架80上的第一齿条41,其中第一齿条41的齿面朝向下方,而第一齿条41的顶面为平面,形成一条平整的轨道,打孔机构43及定位机构42均通过第一滑块45与第一齿条41滑动连接,在第一滑块45上还转动连接有与第一齿条41相啮合的第一齿轮44,在本实施例中,第一齿轮44上还连接有把手,把手能够便于对第一齿轮44进行转动,通过第一齿轮44的转动,便能够带动第一滑块45在第一齿条41上进行运动。

[0059] 其工作原理是,通过转动把手,使第一滑块45带动定位机构42或打孔机构43沿齿条进行运动,能够调整定位机构42打孔机构43之间的距离或者多个打孔机构43之间的距

离,进而能够满足不同规格的包装袋,提高了打孔部40的适用范围。

[0060] 实施例4

[0061] 根据说明书附图12所示,本实施例与实施例1之间的区别在于,在打孔部40与切断部50之间还依次设置有张紧机构70、两个相邻的第二驱动辊71、第一压紧件72以及第二压紧件73,张紧机构70包括张紧辊以及两根竖直安装的第二滑杆74,张紧杆的两端分别转动连接有与第二滑杆74相配合的第三滑块75,在第二滑杆74的侧面还安装有第四丝杆76,在第三滑块75上设置有与第四丝杆76相匹配的第四螺纹孔,同时在第二滑杆74的顶部安装有驱动杆77,驱动杆77与第四丝杆76支架通过锥齿轮组78相连接。

[0062] 其工作原理是,第二驱动辊71能够进一步的对包装膜的运动提供动力,同时通过第一压紧件72及第二压紧件73能够进一步的使包装袋紧贴在机架80面上,以便于后续的切断工作,同时张紧机构70通过转动驱动杆77便能够带动第四丝杆76转动,从而使张紧辊上下运动,通过调整张紧辊的位置,便能够调节切断部50与打孔部40之间的包装袋尺寸,以便满足与不同的生产需求。

[0063] 本发明中所提到的方向用语,例如,“上”、“下”、“左”、“右”等,仅是以说明书附图2为基准所示出的方向,因此,使用的方向用语是为了更好、更清楚地说明及理解本发明,而不是指示或暗指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。

[0064] 以上就本发明较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化,凡在本发明独立要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

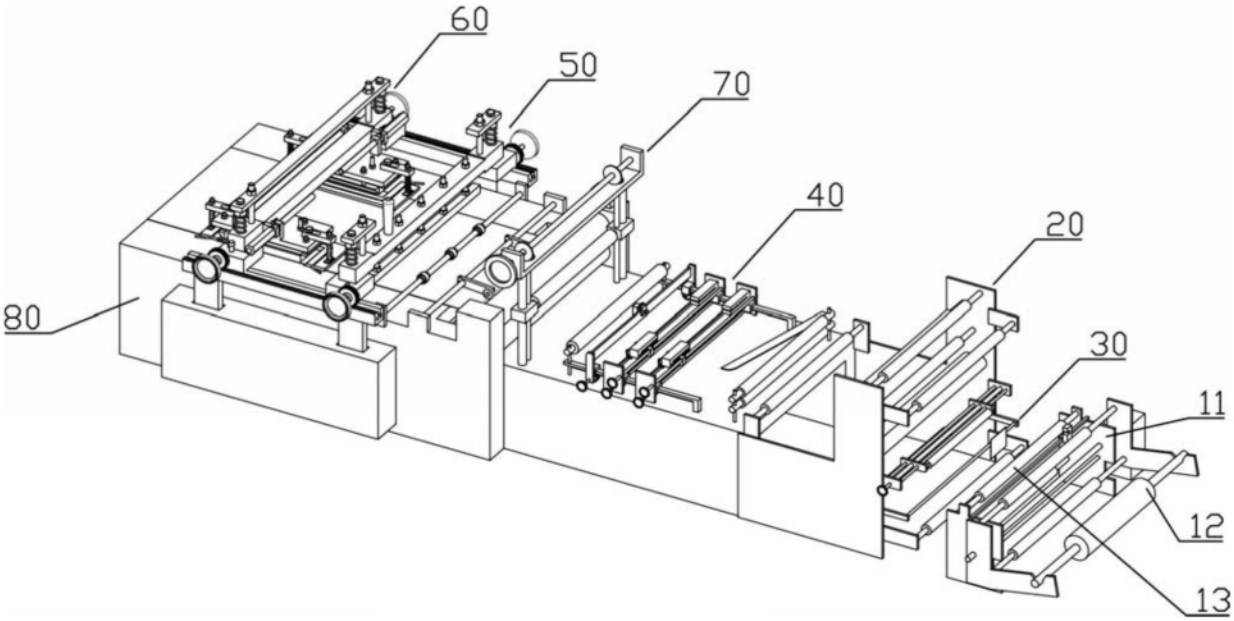


图1

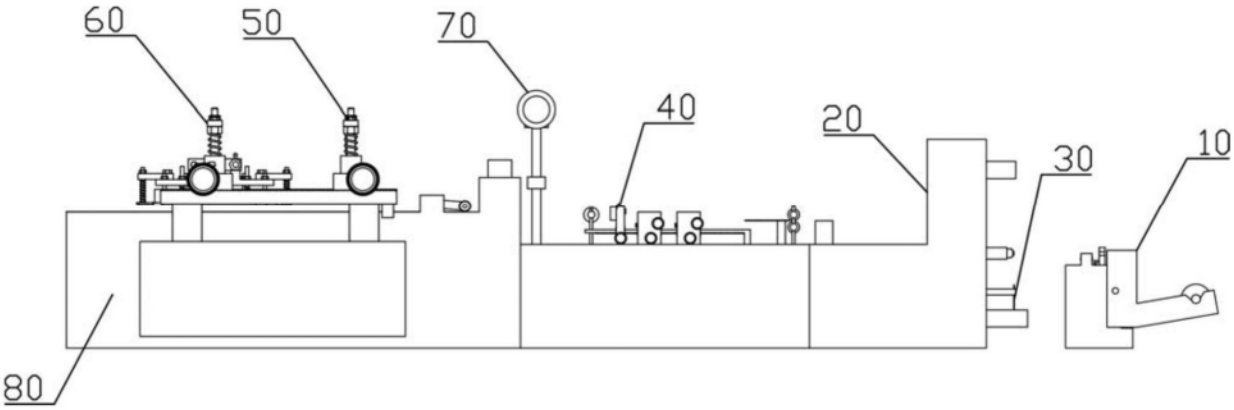


图2

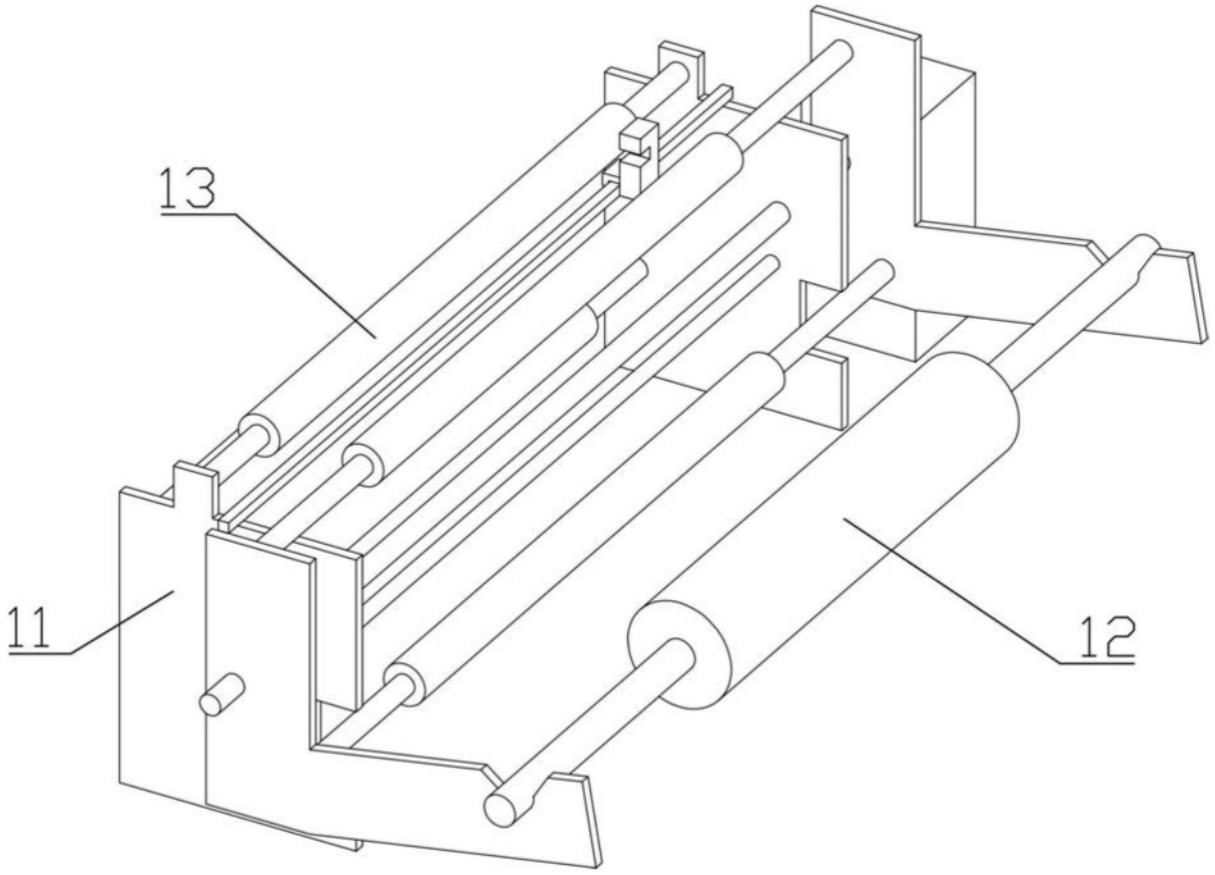


图3

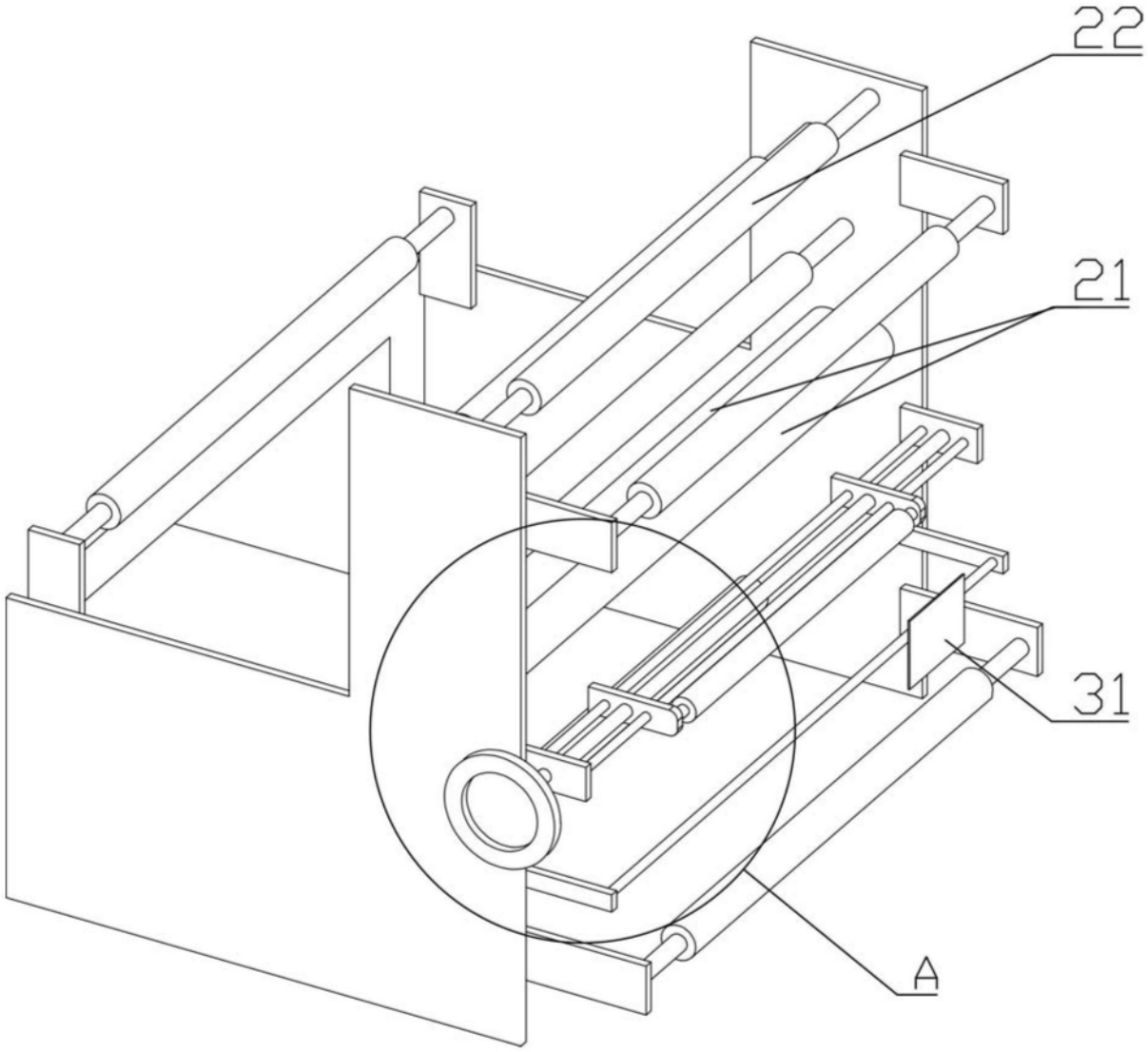


图4

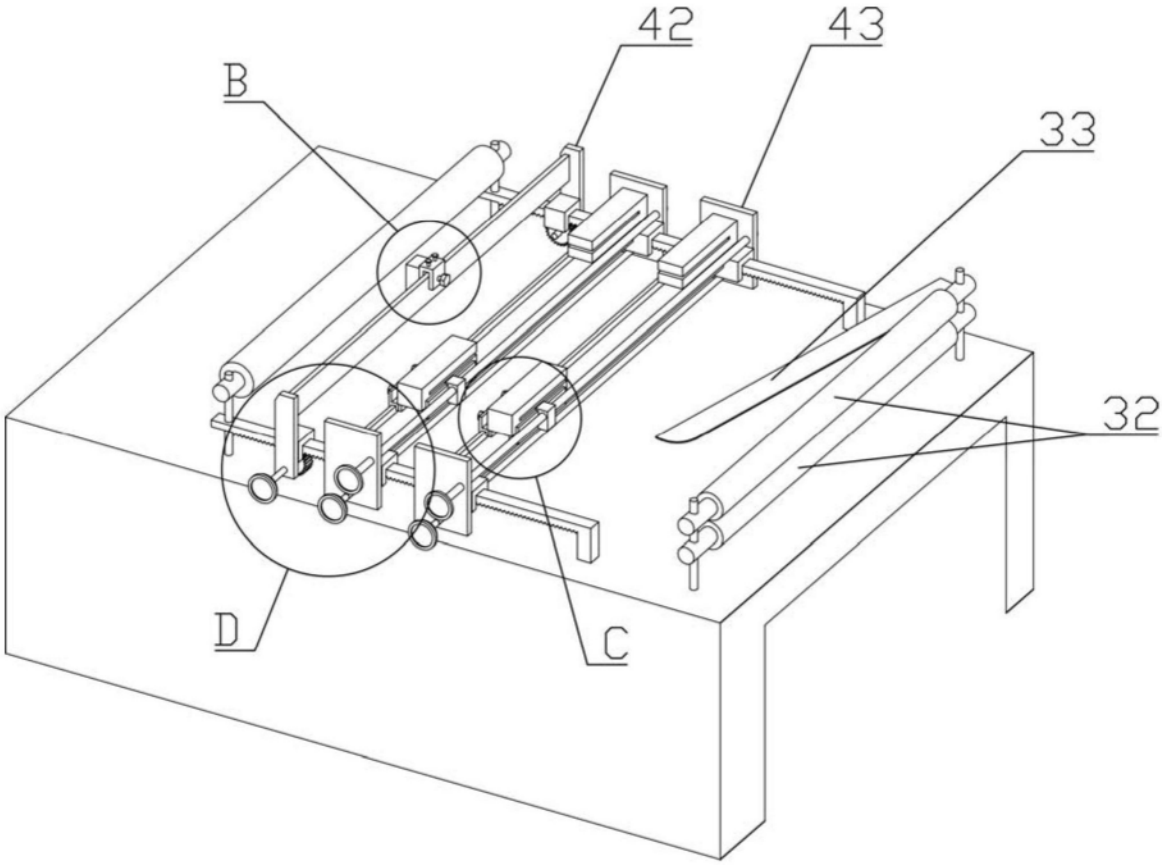


图5

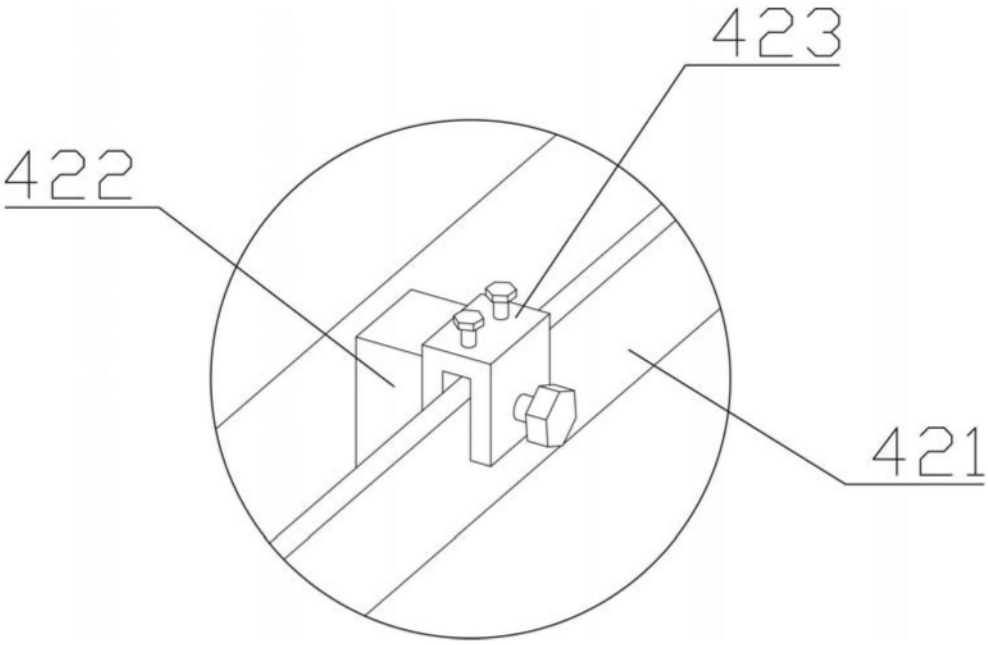


图6

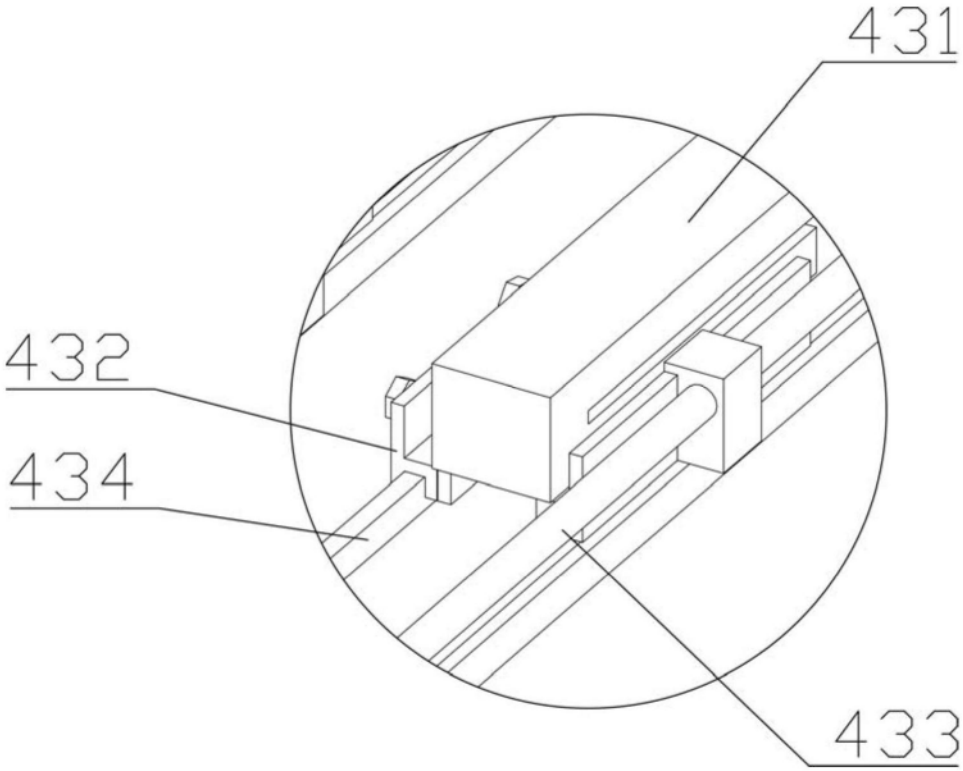


图7

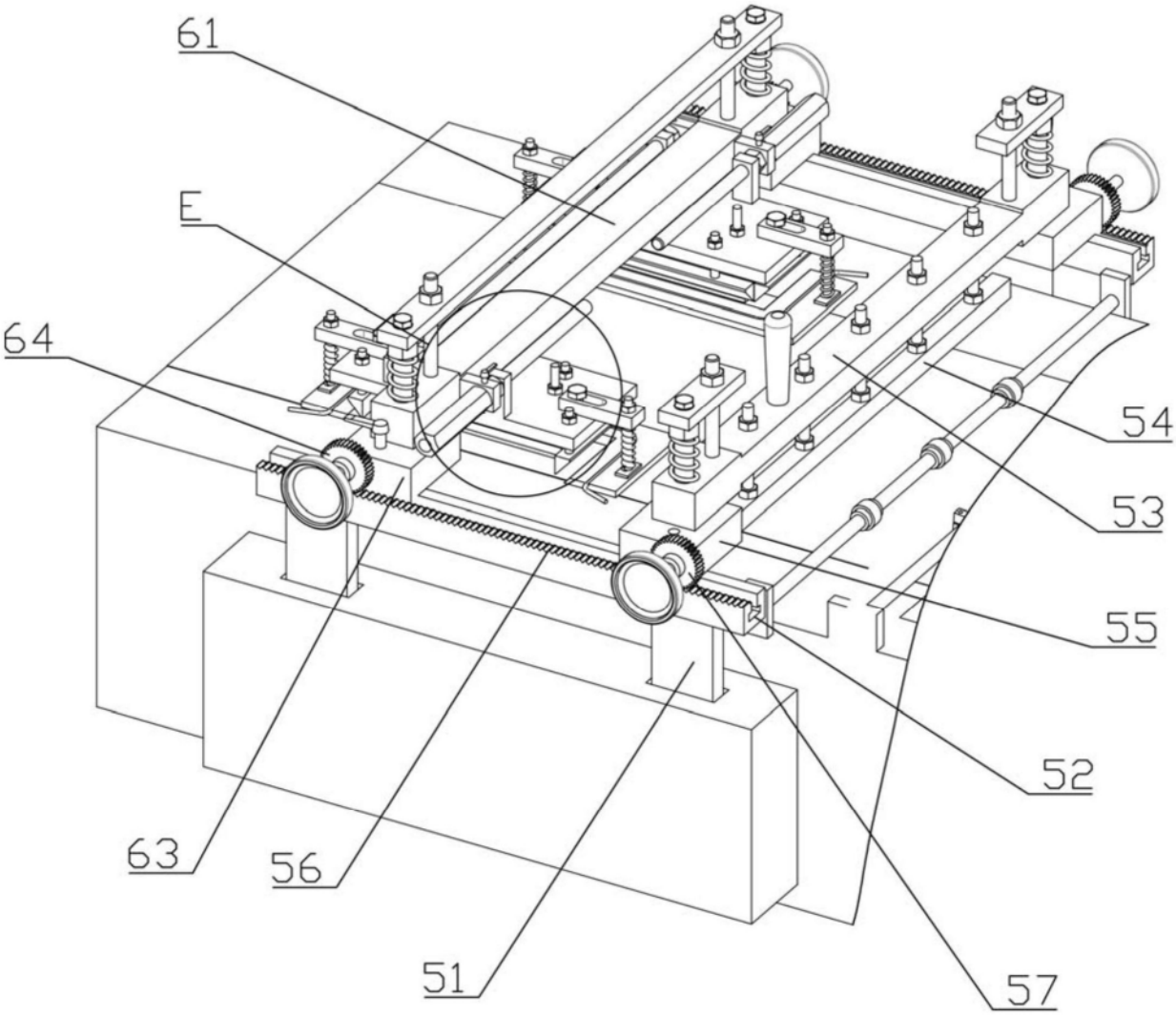


图8

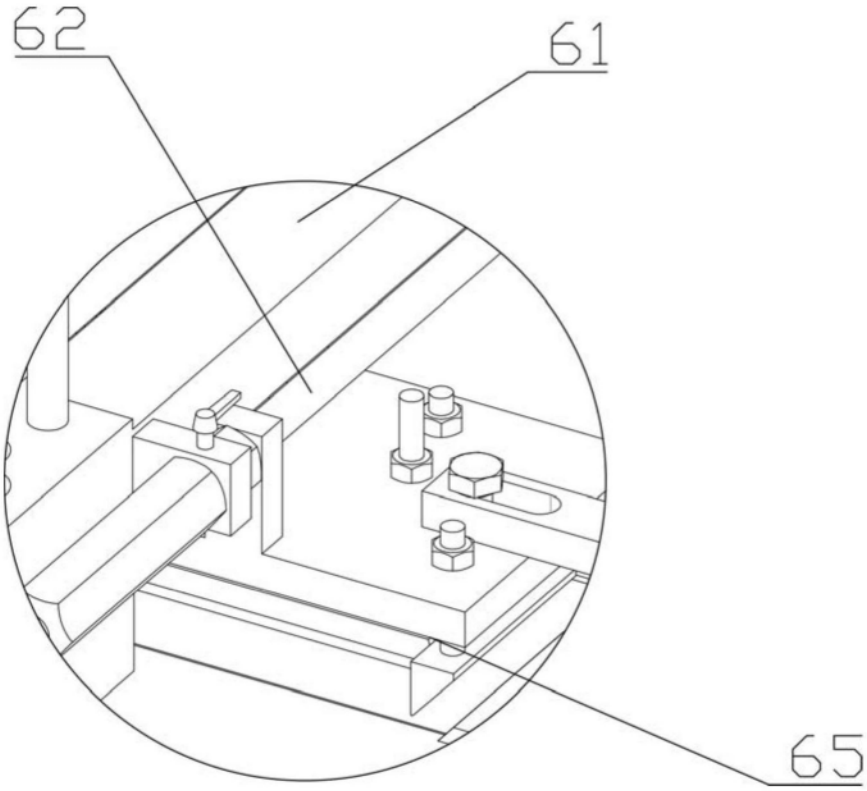


图9

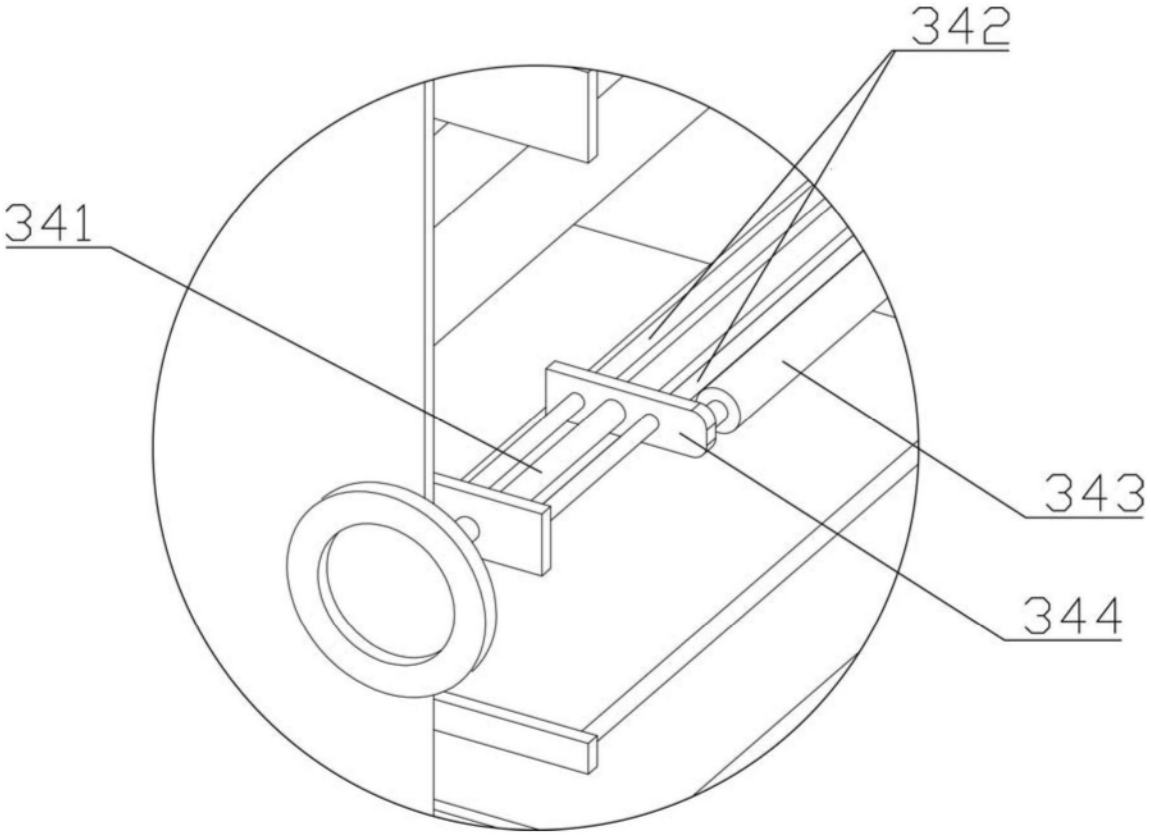


图10

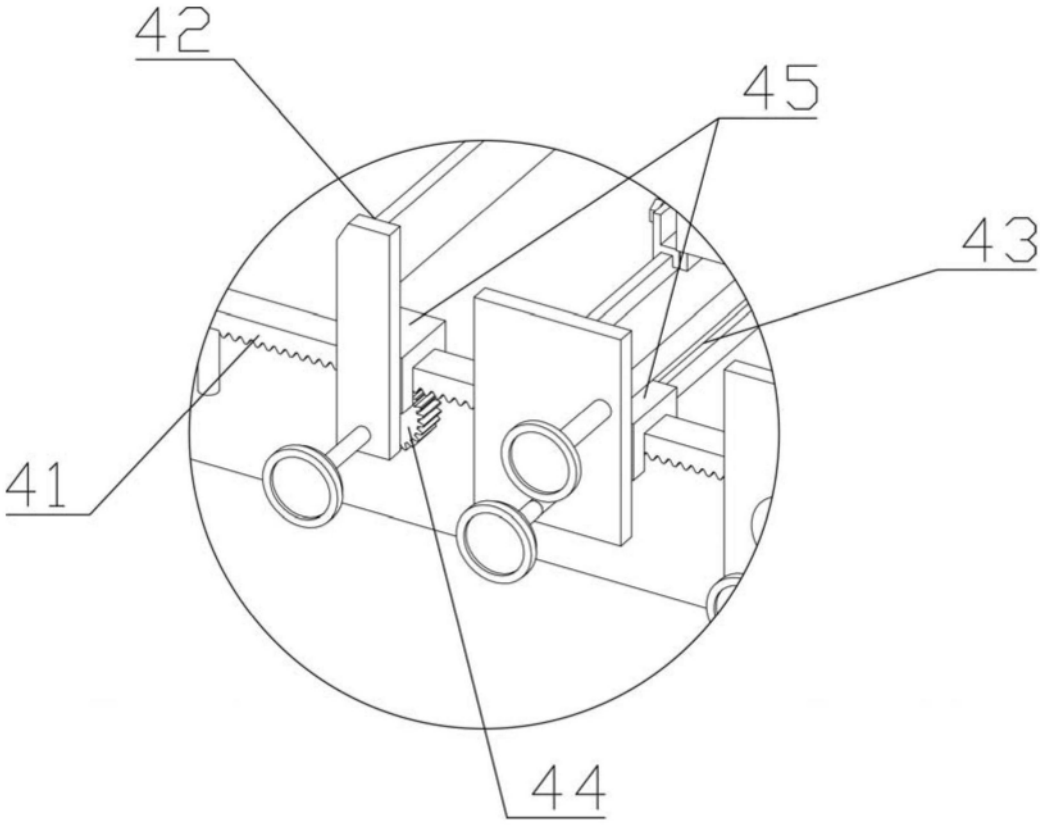


图11

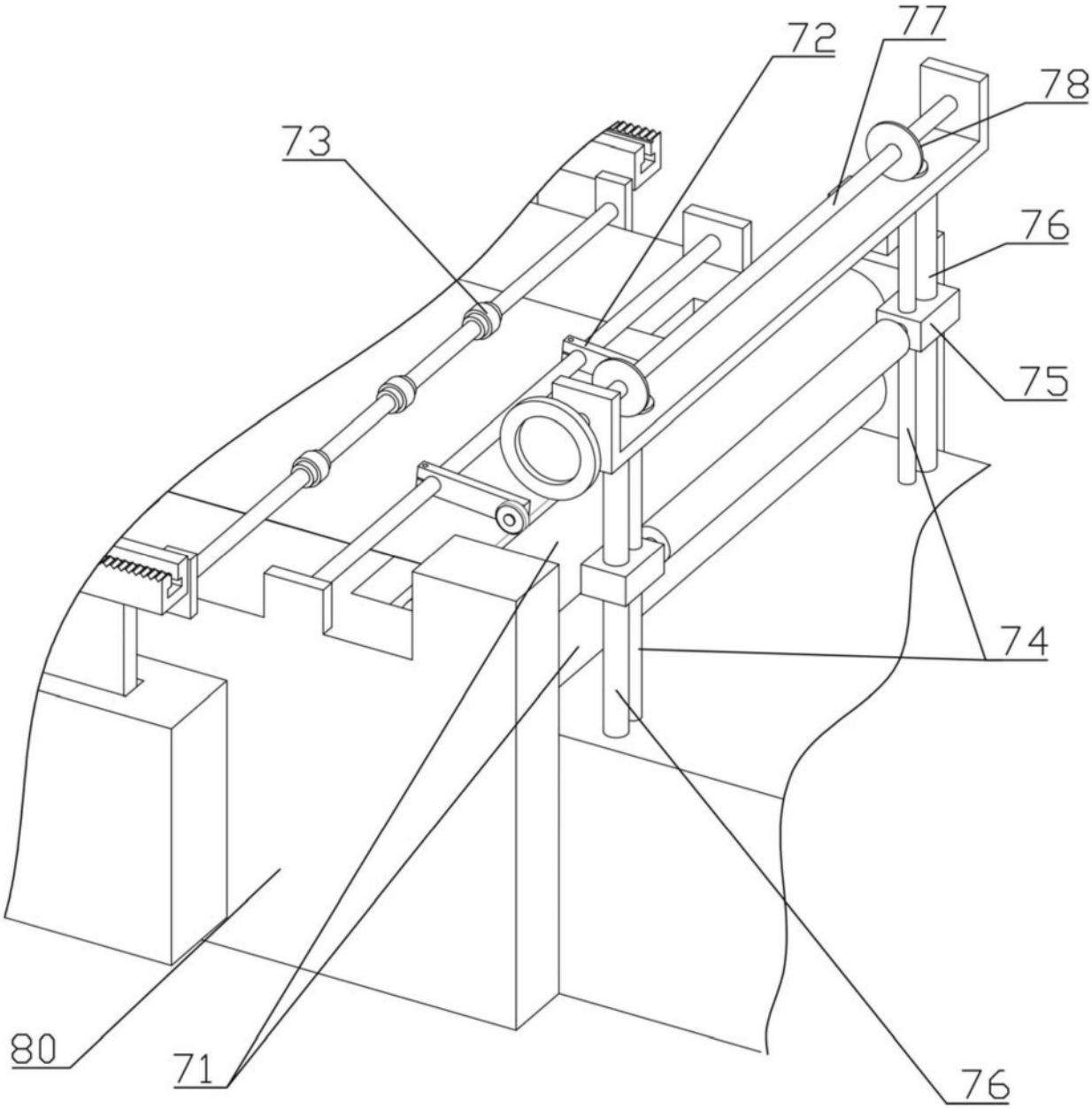


图12

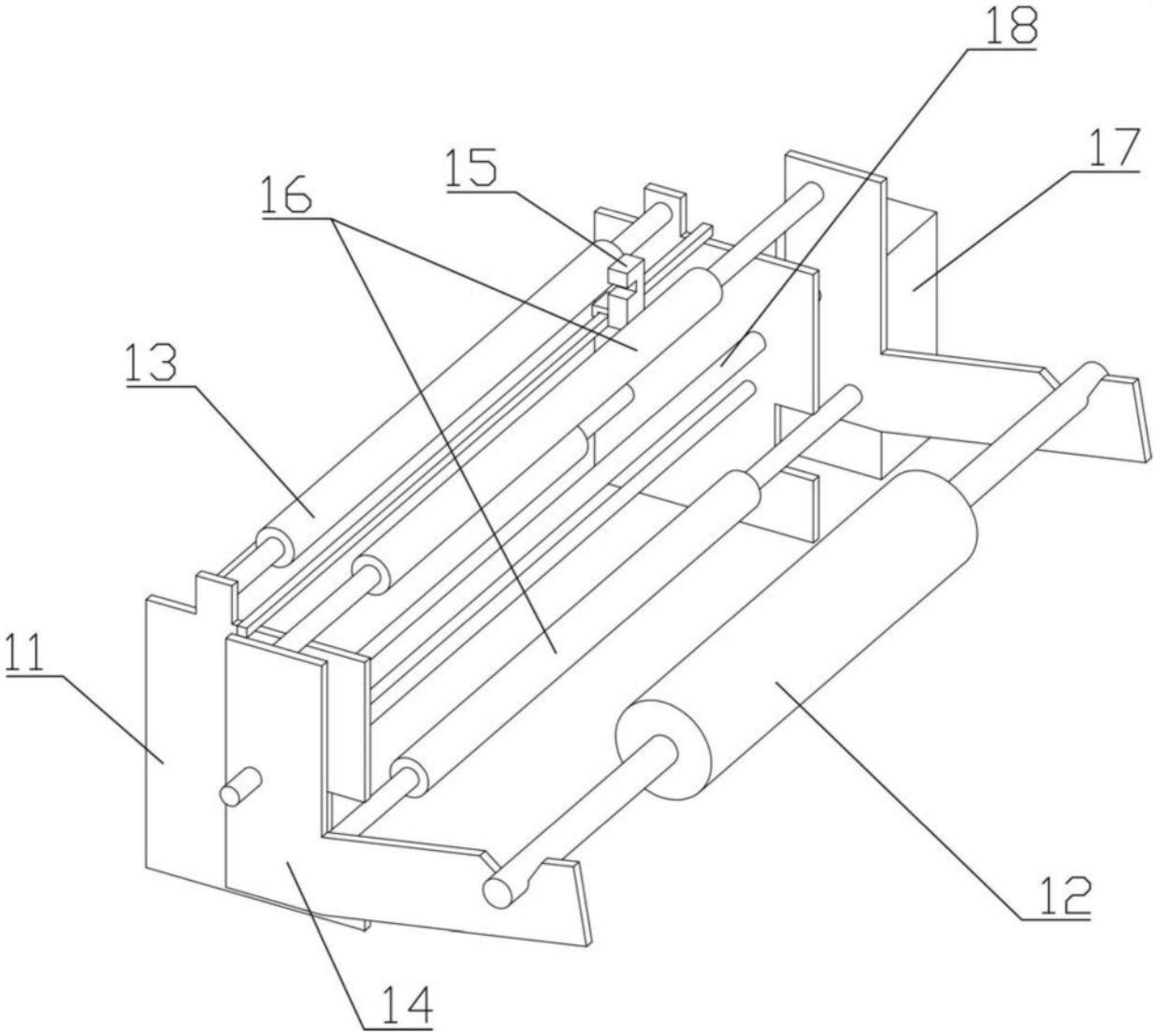


图13