



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111846470 B

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202010677107.5

CN 202879868 U, 2013.04.17

(22) 申请日 2020.07.14

CN 207943680 U, 2018.10.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 206265451 U, 2017.06.20

申请公布号 CN 111846470 A

US 2013247514 A1, 2013.09.26

(43) 申请公布日 2020.10.30

JP 2011056837 A, 2011.03.24

CN 206914758 U, 2018.01.23

(73) 专利权人 郑州维普斯机械设备有限公司

审查员 徐萍

地址 450000 河南省郑州市中牟县建设南

路与万洪路交叉口西南角博奥科技产
业园9号楼

(72) 发明人 张红涛

(51) Int. Cl.

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 25/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106144029 A, 2016.11.23

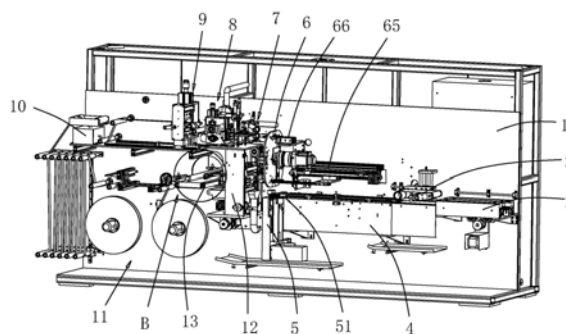
权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称

一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置

(57) 摘要

本申请涉及一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,包括安装板,安装板上设置有剪切机构和后封口机构,湿巾或干巾的包装袋依次经过剪切机构和后封口机构;剪切机构包括支撑板,支撑板上设置有下刀,剪切机构还包括刀架固定板,刀架固定板下设置有剪切上刀,支撑板上正对剪切上刀设置下刀,剪切上刀处与下刀处配合设置有前圆角加工机构;后封口机构包括处于同一竖直平面的上刀座横梁和下刀座横梁,上刀座横梁上设置有上封口刀座,下刀座横梁上设置有下封口刀座,上封口刀座与下封口刀座之间配合设置有后圆角加工机构。本申请可以将湿巾或干巾的包装袋剪切圆角,从而避免包装袋的尖角对使用者产生伤害。



1. 一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,包括安装板(1),所述安装板(1)上设置有前封口机构(9),其特征在于:所述安装板(1)上设置有剪切机构(8)和后封口机构(12),湿巾或干巾的包装袋依次经过剪切机构(8)和后封口机构(12);

所述剪切机构(8)包括支撑板(81),支撑板(81)上设置有以下刀(87),支撑板(81)上平行于安装板(1)设置有牵引侧板(82),牵引侧板(82)上跨设有刀架固定板(85),刀架固定板(85)下设置有剪切上刀(861),所述支撑板(81)上正对剪切上刀(861)设置有以下刀(87),所述剪切上刀(861)处与所述下刀(87)处配合设置有前圆角加工机构(14);

所述后封口机构(12)包括处于同一竖直平面的上刀座横梁(122)和下刀座横梁(123),所述上刀座横梁(122)上设置有上封口刀座(124),下刀座横梁(123)上设置有下封口刀座(125),上封口刀座(124)与下封口刀座(125)之间配合设置有后圆角加工机构(16);所述前圆角加工机构(14)包括在下刀(87)上设置的圆弧刀槽(142),正对圆弧刀槽(142)上方设置有压刀(143),压刀(143)中正对圆弧刀槽(142)可滑移设置有外圆弧刀(144),刀架固定板(85)上设置有用以控制压刀(143)移动的压刀移动件,压刀(143)上设置有控制外圆弧刀(144)朝向圆弧刀槽(142)移动的圆角移动件;所述牵引侧板(82)上设置有用以处理剪切废料的废料收集组件(15),废料收集组件(15)包括固定设置于牵引侧板(82)上的固定角钢(151),固定角钢(151)上设置有旋转夹持机构,旋转夹持机构自由端设置有夹料钳(156),下刀(87)和剪切上刀(861)上对应剪切上刀(861)与圆弧刀槽(142)之间位置设置有夹料槽(157),所述旋转夹持机构上方设置有废料吸管(158),所述废料吸管(158)固定设置于刀架固定板(85)上。

2. 根据权利要求1所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述后圆角加工机构(16)包括在所述上封口刀座(124)内可滑移设置的外圆弧刀(144),上刀座横梁(122)上设置有用以控制外圆弧刀(144)的圆角移动件,下封口刀座(125)上配合外圆弧刀(144)设置有圆弧刀环槽(126)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述外圆弧刀(144)朝向圆弧刀槽(142)一侧设置为顶点朝向圆弧刀槽(142)的等腰三角形,且外圆弧刀(144)的端面均设置有剪切斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:还包括设置于安装板(1)上的包装袋上料机构(11),所述包装袋上料机构(11)包括多组上料组件(111)以及不停机更换组件。

5. 根据权利要求4所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述不停机更换组件包括设置于安装板(1)上对应所述上料组件(111)上方的暂压组件(112),以及设置于安装板(1)上对应上料组件(111)一侧的缓冲组件(113)。

6. 根据权利要求5所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述上料组件(111)包括与所述安装板(1)转动连接的气涨轴(1111),所述气涨轴(1111)上套设有上料盘(1114),所述气涨轴(1111)上配合上料盘(1114)套设有料盘固定环(1113),所述料盘固定环(1113)与所述上料盘(1114)可拆卸连接,所述气涨轴(1111)表面包括若干可升降的键条(1112),所述料盘固定环(1113)上配合所述键条(1112)设置有数量相同的键槽(1115)。

7. 根据权利要求5所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述暂

压组件(112)包括暂压承载杆(1121),所述暂压承载杆(1121)上设置有接膜板(1122),所述接膜板(1122)上方设置有固定于安装板(1)上的下压承载梁(1126),所述下压承载梁(1126)上设置有压膜件,所述压膜件输出端朝向所述接膜板(1122)一端设置,且所述压膜件的输出端朝向接膜板(1122)一端固定设置有压膜板(1128)。

8.根据权利要求5所述的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,其特征在于:所述缓冲组件(113)包括设置于所述安装板(1)上的缓冲滑轨(1131),所述安装板(1)上对应所述缓冲滑轨(1131)一端设置有固定辊架(1132),所述缓冲滑轨(1131)上平行于所述固定辊架(1132)可滑动设置有滑动辊架(1133),所述滑动辊架(1133)与固定辊架(1132)均设置有多组缓冲辊(1135)。

一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置

技术领域

[0001] 本申请涉及干巾、湿巾包装设备的技术领域,尤其是涉及一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高,在日常生活中干巾、湿巾的使用率越来越干,到目前为止,干巾、湿巾几乎成为了人们生活中的必需品。而在湿巾包装袋大多是具有尖角的长方体形状,这就使得在使用过程中,包装袋的尖角容易使接触到的人感到十分明显的尖锐感,甚至会有包装袋的尖角划伤使用者皮肤的情况发生,需要在现有的包装袋加工设备上增添圆角剪切装置。

发明内容

[0003] 本申请的目的是提供一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,通过设置圆边剪切装置,具有可以将包装袋的尖角加工成圆角的效果。

[0004] 本申请的上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,包括安装板,所述安装板上设置有前封口机构,所述安装板上设置有剪切机构和后封口机构,湿巾或干巾的包装袋依次经过剪切机构和后封口机构,且所述安装板上设置有用以供给包装袋的包装袋上料机构;

[0006] 所述剪切机构包括支撑板,支撑板上设置有以下下刀,支撑板上平行于安装板设置有牵引侧板,牵引侧板上跨设有刀架固定板,刀架固定板下设置有剪切上刀,所述支撑板上正对剪切上刀设置有以下下刀,所述剪切上刀处与所述下刀配合设置有前圆角加工机构;

[0007] 所述后封口机构包括处于同一竖直平面的上刀座横梁和下刀座横梁,所述上刀座横梁上设置有上封口刀座,下刀座横梁上设置有下封口刀座,上封口刀座与下封口刀座之间配合设置有后圆角加工机构;

[0008] 包装袋上料机构包括多组上料组件以及不停机更换组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,包装袋在经过前封口机构的第一次封口之后进入剪切机构时呈带状,此时下刀和剪切上刀配合将呈带状的包装袋剪切成单个包装袋,此时包装袋呈矩形。前圆角加工机构将包装袋一端两个尖角剪切为圆角,之后包装袋经过其他工序之后进入后封口机构中,包装袋的开口在上封口刀座与下封口刀座的作用下被封闭,于此同时后圆角加工机构可以将包装袋的另外两个角剪切为圆角,从而完成对包装袋的圆角剪切。包装袋被剪切为圆角之后,包装袋不再具有尖角,不易对使用者造成伤害。包装袋上料机构中包含的不停机更换组件可以方便工作人员在上料组件中的包装袋用尽时,在不停止生产的前提下对上料组件种的包装袋进行补充更换。

[0010] 优选的,所述前圆角加工机构包括在下刀上设置的圆弧刀槽,正对圆弧刀槽上方设置有压刀,压刀中正对圆弧刀槽可滑移设置有外圆弧刀,刀架固定板上设置有用以控制压刀移动的压刀移动件,压刀上设置有控制外圆弧刀朝向圆弧刀槽移动的圆角移动件。

[0011] 通过采用上述技术方案,压刀和下刀的配合可以对包装袋压紧,从而避免在外圆弧刀对包装袋进行剪切时包装袋移位致使剪切不合格的情况发生。外圆弧刀在圆角移动件的控制下配合圆弧刀槽对包装袋一端尖角进行圆角剪切。

[0012] 优选的,所述后圆角加工机构包括在所述上封口刀座内可滑移设置的外圆弧刀,上刀座横梁上设置有用控制外圆弧刀的圆角移动件,下封口刀座上配合外圆弧刀设置有圆弧刀环槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,在上封口刀座和下封口刀座配合对包装袋进开口进行封口时,外圆弧刀在圆角移动件的作用下向圆弧刀环槽中移动,从而完成对包装袋还未剪切圆角的一端进行圆角剪切。

[0014] 优选的,所述牵引侧板上设置有用处理剪切废料的废料收集组件,废料收集组件包括固定设置于牵引侧板上的固定角钢,固定角钢上设置有旋转夹持机构,旋转夹持机构自由端设置有夹料钳,下刀和剪切上刀上对应剪切上刀与圆弧刀槽之间位置设置有夹料槽,所述旋转夹持机构上方设置有废料吸管,所述废料吸管固定设置于刀架固定板上。

[0015] 通过采用上述技术方案,旋转夹持机构可以控制夹料钳进行夹持旋转,从而使得夹料钳可以将废料从下刀和压刀中间将废料夹住并通过旋转带动废料脱离前圆角加工机构。从而避免了废料在压板和下刀之间滞留影响包装袋圆角剪切的情况发生。夹料槽的设置可以为夹料钳进行让位,从而使得夹料钳可以对废料夹持的面积更大,增强夹料钳的夹持稳定性。废料吸管的设置可以方便对夹持钳从前圆角加工机构中夹持出来的废料进行收集,在废料吸管的作用下,当夹持钳在经过旋转夹持机构作用将废料旋转至正对废料吸管时,夹持钳松开废料,废料就被废料吸管吸走,从而使废料收集自动化,避免了人工进行废料收集的大量人力投入。

[0016] 优选的,所述外圆弧刀朝向圆弧刀槽一侧设置为顶点朝向圆弧刀槽的等腰三角形,且外圆弧刀的端面均设置有剪切斜面。

[0017] 通过采用上述技术方案,将外圆弧刀朝向圆弧刀槽一侧设置为等腰三角形外圆弧刀就具有了尖角,外圆弧刀在对包装袋进行剪切时,外圆弧刀的尖角会对包装袋先行刺破,之后随着外圆弧刀向下移动外圆弧刀对包装袋会进行剪切作业,避免了外圆弧刀朝向圆弧刀槽一端为平刀向下切割时,包装袋在接触到外圆弧刀瞬间不易被切割的情况发生。

[0018] 优选的,还包括设置于安装板上的包装袋上料机构,所述包装袋上料机构包括多组上料组件以及不停机更换组件。

[0019] 通过采用上述技术方案,多组上料组件可以在进行包装时,选用任意一组上料组件进行上料,当选用的上料机构中的包装袋用完时,工作人员可以通过控制不停机更换组件在不停止生产的情况下对上料组件进行更换。

[0020] 优选的,所述不停机更换组件包括设置于安装板上对应所述上料组件上方的暂压组件,以及设置于安装板上对应上料组件一侧的缓冲组件。

[0021] 通过采用上述技术方案,当被选用的一组上料机构中的包装袋用尽时,可以使暂压组件将包装袋压紧,此时缓冲组件中储存的包装袋会对后续工序继续供给包装袋,而工作人员可以在此时将另一组上料机构投入生产,将包装袋接续在第一次选用上料机构中的包装袋的末尾,之后使暂压组件不再压紧包装袋,包装袋就会继续供给至后续工序。通过设置两组上料组件以及不停机更换组件,可以在实现不用停止加工的情况下完成两组上料组

件的交替更换,即完成了在不用停止加工生产的情况对包装袋进行了补充更换。

[0022] 优选的,所述上料组件包括与所述安装板抓到弄连接的气胀轴,所述气胀轴上套设有上料盘,所述气胀轴上配合上料盘套设有料盘固定环,所述料盘固定环与所述上料盘可拆卸连接,所述气胀轴表面包括若干可升降的键条,所述料盘固定环上配合所述键条设置有数量相同的键槽。

[0023] 通过采用上述技术方案,气胀轴上的上料盘可以起到对包装袋的承载作用,当上料盘跟随气胀轴进行转动时,上料盘上的包装袋会解缠,从而供给后续工序。上料固定环可以将上料盘进行固定,避免上料盘在气胀轴上沿轴线方向移动,同时气胀轴配合上料固定环的设置可以实现对上料固定环的便捷拆卸,当需要卡紧上料固定环时,气胀轴上的键条升起卡进上料固定环上的键槽,当需要对上料盘进行更换时,键条落下脱离键槽即可。

[0024] 优选的,所述暂压组件包括暂压承载杆,所述暂压承载杆上设置有接膜板,所述接膜板上方设置有固定于安装板上的下压承载梁,所述下压承载梁上设置有压膜件,所述压膜件输出端朝向所述接膜板一端设置,且所述压膜件的输出端朝向接膜板一端固定设置有压膜板。

[0025] 通过采用上述技术方案,在对上料组件进行更换时,压膜件带动压膜板向下压紧包装袋,此时包装袋的末端会被压在接膜板上,包装袋末端就不会再继续朝向后续工序移动,在完成更换上料组件之前缓冲组件中储存的包装袋会供给后续工序,当完成上料组件的更换之后,压膜件带动压膜板脱离接膜板,包装袋会继续供给后续工序。

[0026] 优选的,所述缓冲组件包括设置于所述安装板上的缓冲滑轨,所述安装板上对应所述缓冲滑轨一端设置有固定辊架,所述缓冲滑轨上平行于所述固定辊架可滑移设置有滑动辊架,所述滑动辊架与固定辊架均设置有多组缓冲辊。

[0027] 通过采用上述技术方案,缓冲滑轨为滑动辊架提供了滑移位置,带状的包装袋会在滑动辊架以及固定辊架上的缓冲辊之间往复缠绕,从而在缓冲组件中储存较多的包装袋,在进行上料组件的更换时,暂压组件压紧包装袋的末端,此时滑动辊架沿缓冲滑轨上移,滑动辊架与固定辊架之间存在的包装袋会供给后续工序的需求,从而在此时完成对上料组件的更换。

附图说明

[0028] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请的套装机构结构示意图。

[0030] 图3是本申请的剪切机构与后封口机构的结构示意图,旨在展示剪切机构与后封口机构的位置关系,以及后圆角加工机构的结构。

[0031] 图4是本申请的剪切机构结构示意图,旨在展示剪切机构的结构以及前圆角加工机构的结构。

[0032] 图5是本申请剪切机构与后封口机构的另一视角结构示意图,旨在展示差速传送机构的结构。

[0033] 图6是图5中A部分的局部放大示意图。

[0034] 图7是本申请的压刀和下刀结构示意图,旨在展示压刀和下刀的结构。

[0035] 图8是本申请的外圆弧刀结构示意图。

[0036] 图9是本申请的上封口刀座与下封口刀座的结构示意图,旨在展示移动通槽与圆弧刀环槽的结构。

[0037] 图10是图1中B部分的局部放大示意图。

[0038] 图11是本申请包装袋上料机构的结构示意图。

[0039] 附图标记:1、安装板;2、储料机构;3、跳包机构;4、间隔传送机构;5、提升机构;51、扶正机构;6、套袋机构;61、支撑架;62、挤压板;63、套袋转盘;631、撑口组件;632、推纸口;64、套袋电机;65、推纸组件;66、缩口组件;7、张口机构;8、剪切机构;81、支撑板;82、牵引侧板;83、牵引主动辊;831、牵引被动辊;84、剪切顶板;85、刀架固定板;851、剪切气缸;86、刀架板;861、剪切上刀;87、下刀;88、剪切调整滑轨;881、剪切滑块;882、剪切调整槽;883、调整滑块;884、调节座;885、调节螺杆;886、调节头;9、前封口机构;10、纠偏机构;11、包装袋上料机构;111、上料组件;1111、气胀轴;1112、链条;1113、料盘固定环;1114、上料盘;1115、键槽;112、暂压组件;1121、暂压承载杆;1122、接膜板;1123、第一转向辊;1124、编码器;1125、压膜气缸;1126、下压承载梁;1127、下压调节板;1128、压膜板;1129、第二转向辊组;113、缓冲组件;1131、缓冲滑轨;1132、固定辊架;1133、滑动辊架;1134、缓冲滑块;1135、缓冲辊;12、后封口机构;121、后封口顶板;122、上刀座横梁;123、下刀座横梁;124、上封口刀座;125、下封口刀座;126、圆弧刀环槽;127、废料收集盒;1271、废料收集管道;128、后封口侧板;129、差速传送机构;1291、高度调节架;1292、差速传送带;1293、规整架;1294、规整气缸;1295、规整板;13、出料机构;131、出料传送带;132、出料限位架;133、限位挡板;14、前圆角加工机构;141、剪切压紧机构;1411、支撑柱;1412、下压紧板;1413、压紧架;1414、下压气缸;1415、压紧槽;1416、上压紧板;142、圆弧刀槽;143、压刀;1431、移动通槽;144、外圆弧刀;145、圆角固定座;146、圆角气缸;147、压刀气缸;15、废料收集组件;151、固定角钢;152、旋转气缸;153、支撑转盘;154、夹料气缸;155、夹料支撑板;156、夹料钳;157、夹料槽;158、废料吸管;16、后圆角加工机构。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0041] 为方便展示各个部件之间的位置连接关系,附图中所有螺栓连接位置均只画出螺孔,并未画出螺栓。

[0042] 参照图1,为本申请公开的一种干巾、湿巾包装袋的圆角剪切装置,包括竖直设置的安装板1,安装板1一端设置有储料机构2,安装板1朝向储料机构2一端设置有跳包机构3,跳包机构3背离储料机构2一端设置有间隔传送机构4,间隔传送机构4与安装板1固定连接,且间隔传送机构4背离跳包机构3一端设置有提升机构5,提升机构5上设置有用于将湿巾或干巾扶正的扶正机构51。安装板1上正对提升机构5上方设置有套袋机构6,套袋机构6背离间隔传送机构4一侧设置有张口机构7,张口机构7背离套袋机构6方向一侧设置有包装袋处理组件,包装袋处理组件包括沿远离张口机构7方向依次设置的剪切机构8、前封口机构9以及纠偏机构10,在纠偏机构10下方设置有包装袋上料机构11。正对剪切机构8下方设置有后封口机构12,后封口机构12背离套袋机构6一侧设置有出料机构13。且提升机构5、套袋机构6、剪切机构8、前封口机构9、纠偏机构10、包装袋上料机构11、后封口机构12以及出料机构13均与安装板1固定连接。且同时根据车间空间布局的不同,可有正反手不同的机型,从而

使得本申请公开的技术方案可以对不同布局的车间均有适用机型。

[0043] 经过储料机构2运送的多叠湿巾或干巾会被跳包机构3阻挡在储料机构2中,跳包机构3会配合间隔传送机构4的运送间隔将被阻隔的湿巾或干巾一叠一叠的运送至间隔传送机构4中。当间隔传送机构4将湿巾或干巾运送至提升机构5之后,扶正机构51会将湿巾或干巾扶正,将湿巾或干巾在间隔传送机构4上运送至提升机构5过程中出现的位置偏移进行纠正,从而使提升机构5可以将湿巾或干巾以正确的位置提升至套袋机构6位置处。同时湿巾或干巾的包装袋会依次经过包装袋上料机构11、纠偏机构10、前封口机构9以及剪切机构8,最后包装袋在张口机构7的作用下套设在套装结构上,经过套袋机构6的套装后,湿巾或干巾和未封口的包装袋会被一起运送至后封口机构12,经过后封口机构12的封口之后,包装好的湿巾或干巾会被运送至出料机构13上,工作人员在出料机构13末端即可对包装好的湿巾或干巾进行回收。

[0044] 参照图1和图2,当湿巾或干巾经过提升机构5的运送之后会到达套袋机构6的位置,同时包装袋会在完成一系列的加工之后也会进入套袋机构6。套袋机构6包括与安装板1固定连接的支撑架61,支撑架61正对提升机构5可移动设置有挤压板62,挤压板62的高度可以沿垂直方向调节移动。支撑架61朝向剪切机构8的一侧转动设置有套袋转盘63,且支撑架61背离套袋转盘63一侧通过螺栓固定设置有套装驱动件,本实施例中套装驱动件设置为套袋电机64,套袋电机64的输出轴与套袋转盘63通过法兰盘固定连接,套袋转盘63上设置有4组撑口组件631,且4组撑口组件631呈十字形分布于套袋转盘63上。套袋转盘63上正对每组撑口组件631位置设置有推纸口632,安装板1上正对最低的推纸口632处设置有推纸组件65,支撑架61上正对最高推纸口632位置设置有用于控制撑口组件631开口缩小的缩口组件66。包装袋在张口机构7的作用下朝向缩口组件66正对的撑口组件631上,此时缩口组件66工作将撑口组件631朝向包装袋一端的开口口径缩小,方便包装袋套设在撑口组件631上,当包装袋套设在撑口组件631上时,缩口组件66停止工作,撑口组件631将包装袋撑紧,之后在套袋电机64的作用下,套袋转盘63转动,当套设有包装袋撑口组件631旋转至正对推纸组件65位置时,推纸组件65即可以推动提升机构5上的湿巾或干巾进入包装袋中。

[0045] 当湿巾或干巾在提升机构5的作用下向上移动至挤压板62位置后,于此同时,包装袋在剪切机构8的作用下被剪切成单个。下对包装袋的剪切机构8座详细介绍。

[0046] 参照图3和图4,安装板1(参照图1)上对应后封口机构12顶部设置有后封口顶板121,剪切机构8设置于后封口顶板121上表面。剪切机构8包括平行设置于后封口顶板121上方的支撑板81,支撑板81上平行于安装板1正对设置有两个设置有牵引侧板82,牵引侧板82之间转动设置有牵引主动辊83和牵引被动辊831,牵引主动辊83与牵引被动辊831竖直平行设置,且两个牵引侧板82上方跨设有剪切顶板84,剪切顶板84上设置有刀架固定板85,刀架固定板85上设置有剪切气缸851,剪切气缸851输出端穿过刀架固定板85朝向支撑板81一侧设置,且剪切气缸851的输出端连接有刀架板86,且刀架板86设置于牵引主动辊83与套袋机构6之间,刀架板86上设置有剪切上刀861,对应剪切上刀861下方设置有固定于支撑板81上的下刀87。

[0047] 参照图4和图6,进一步的考虑到需要根据不同长度的包装袋调整剪切上刀861与下刀87的位置,因此在后封口顶板121上设置有剪切调整滑轨88,支撑板81上配合剪切调整滑轨88设置有剪切滑块881,剪切调整滑轨88与剪切滑块881滑移连接,且后封口顶板121上

设置有剪切调整槽882,剪切调整槽882设置为长方形,且剪切调整槽882沿剪切调整滑轨88长度方向延伸设置,支撑板81下表面穿过剪切调整槽882设置有调整滑块883,后封口顶板121下表面对应剪切调整槽882端部吊设有调节座884,调节座884与调整滑块883之间穿设有调节螺杆885,调节螺杆885与调整滑块883螺纹连接,且调节螺杆885与调节座884转动连接。调节螺杆885从调节座884内伸出一端设置有调节头886。

[0048] 参照图4,进一步的考虑到在加工过程中根据客户需求,需要将把包装袋的尖角剪切成圆角,在剪切机构8处设置有前圆角加工机构14。前圆角加工机构14设置于后封口顶板121上对应剪切机构8朝向套袋机构6一侧,前圆角加工机构14包括剪切压紧机构141,剪切压紧机构141包括垂直于后封口顶板121设置的支撑柱1411,支撑柱1411上通过螺栓可拆卸设置设有下压紧板1412,同时在下压紧板1412上垂直设置有压紧架1413,且压紧架1413与下压紧板1412可拆卸设置。压紧架1413上沿垂直于下压紧板1412方向设置设有下压件,本实施例中下压件设置为下压气缸1414,下压气缸1414的输出端朝向下压紧板1412设置,且下压气缸1414的输出端设置设有与下压紧板1412平行的上压紧板1416。下压紧板1412上正对上压紧板1416位置开设有压紧槽1415,且压紧槽1415可容纳上压紧板1416。

[0049] 参照图4和图7,前圆角加工机构14还包括设置于下刀87上的圆弧刀槽142,圆弧刀槽142垂直于支撑板81设置,且正对下刀87设置设有压刀143,压刀143与下刀87正对表面均设置设有平行于支撑板81的平面。且在压刀143中正对圆弧刀槽142开设有移动通槽1431,移动通槽1431内可滑移设置设有外圆弧刀144,移动通槽1431上背离下刀87一端设置设有圆角固定座145,圆角固定座145上表面设置设有圆角移动件,圆角移动件可设置为气缸、液压缸或类似可伸长驱动件,本实施例中圆角移动件设置为气缸且命名为圆角气缸146,圆角气缸146输出端穿过圆角固定板与外圆弧刀144固定连接。同时,在刀架固定板85上设置设有用于控制压刀143移动的压刀移动件,压刀移动件可设置为气缸、液压缸或类似可伸长驱动件,本实施例中设置为气缸且命名为压刀气缸147,压刀气缸147输出端穿过刀架固定板85与压刀143固定连接。

[0050] 参照图8,外圆弧刀144朝向圆弧刀槽142一侧设置设有等腰三角形,且外圆弧刀144的端面均设置设有剪切斜面。

[0051] 参照图4,考虑到将包装袋切圆角之后会产生废料,如果废料堆积在下刀87与压刀143之间会对之后的圆角剪切作业产生影响,在后封口顶板121上设置设有废料收集组件15,废料收集组件15包括固定于牵引侧板82上的固定角钢151,固定角钢151上设置设有旋转夹持机构,旋转夹持机构包括固定设置于固定角钢151上的旋转气缸152,旋转气缸152输出端固定连接设有支撑转盘153,支撑转盘153上设置设有夹料气缸154,夹料气缸154输出端设置设有夹料支撑板155,夹料支撑板155上设置设有夹料钳156。同时在下刀87和压刀143上对应剪切上刀861与圆弧刀槽142之间位置设置设有夹料槽157,夹料槽157可容纳夹料钳156出入。同时在正对旋转气缸152上方设置设有废料吸管158,废料吸管158固定在刀架固定板85上。当废料收集组件15进行作业时,夹料气缸154带动夹料钳156朝向废料移动,当夹料钳156夹持住废料时,加料气缸154带动夹料钳156回缩复位,当加料气缸154复位之后,旋转气缸152带动支撑转盘153转动,从而带动已经夹持好废料的夹料钳156转动,使夹料钳156转动至朝向废料吸管158方向的状态,此时废料吸管158会将废料吸走,从而完成对废料的收集,当废料被废料吸管158吸走之后,旋转气缸152带动支撑转盘153旋转复位,开始下一轮的废料夹持作业。

同时将固定角钢151固定在牵引侧板82上以及将废料吸管158固定在刀架固定板85上,从而使得废料收集组件15可以跟随剪切机构8进行移动,从而实现在剪切机构8对不同长度的包装袋进行圆角剪切时,废料收集机构均可以对废料进行夹持收集。

[0052] 在包装袋经过剪切机构8剪切之后,包装袋会在张口机构7的作用下被套在位于套袋转盘63最上端位置的撑口组件631上,在包装袋套上撑口组件631之后,套袋转盘63转动使套有包装袋的撑口组件631向下转动至最底端正对推纸组件65位置,此时推纸组件65推动湿巾或干巾进入包装袋中,并且在推纸组件65的作用下,包装袋被推动脱离撑口组件631并移动至后封口机构12中进行最后一步封口封口,在封口封口之后需要对包装袋其余边角进行圆角剪切,因此在后封口机构12处设置有后圆角加工机构16。

[0053] 参考图3和图9,后封口机构12包括正对设置的上刀座横梁122和下刀座横梁123,上刀座横梁122上设置有上封口刀座124,下刀座横梁123上设置有下封口刀座125,上刀座横梁122与下刀座横梁123均连接有后封口动力机构,且在上封口刀座124与下封口刀座125之间设置有后圆角加工机构16,后圆角加工机构16包括在上封口刀座124内同样开设的移动通槽1431,移动通槽1431内设置有外圆弧刀144,在上刀座横梁122上同样设置有圆角气缸146,圆角气缸146输出端穿过上刀座横梁122与外圆弧刀144固定连接,且下封口刀座125上配合外圆弧刀144设置有圆弧刀环槽126。同时考虑到在完成封口圆角剪切之后,同样会产生废料,在后封口机构12朝向套袋转盘63一侧设置有废料收集盒127,废料收集盒127下设置有废料收集管道1271。同时后封口机构12还包括两个平行于安装板1设置的后封口侧板128,后封口侧板128上正对上封口刀座124与下封口刀座125贴合位置设置有夹料气缸154,夹料气缸154输出端垂直朝向安装板1方向设置,且夹料气缸154的输出端固定连接有夹料支撑板155,夹料支撑板155上设置有夹料钳156。

[0054] 参照图5,后封口组件还包括差速传送机构129,差速传送机构129朝向安装板1一侧设置用于调节差速传送机构129高度的高度调节架1291,差速传送机构129包括差速传送带1292,差速传送带1292上方设置有规整机构,规整机构包括两个分别垂直设置于两个后封口侧板128上的规整架1293,且两个规整架1293正对设置,两个规整架1293上均吊设有规整气缸1294,且两个规整气缸1294的输出端相向设置,规整气缸1294的输出端固定连接规整板1295。

[0055] 参照图10,包装好的湿巾或干巾在经过规整机构的规整之后,在差速传送带1292的运送下会运送至出料机构13中,出料机构13包括出料传送带131,出料传送带131沿传送方向两侧设置有出料限位架132,出料传送带131上正对设置有两个限位挡板133,限位挡板133与出料限位架132滑动连接。

[0056] 参照图1和图11,进一步的考虑到包装袋上料机构11中的包装袋会出现用尽的情况,当包装袋用尽时,需要保证在补充包装袋的同时不影响其他机构的运作才能保证生产效率不因补充包装袋而降低,因此包装袋上料机构11包括结构相同的两组上料组件111,两组上料组件111水平平行设置;

[0057] 上料组件111包括与安装板1转动连接的气胀轴1111,气胀轴1111上套设有料盘固定环1113,气胀轴1111表面包括有若干可升降的键条1112,料盘固定环1113上配合键条1112设置有键槽1115,同时气胀轴1111上设置有上料盘1114,上料盘1114与料盘固定环1113通过螺栓固定连接。同时包装袋上料机构11还包括在安装板1上设置的不停机更换组

件,不停机更换组件包括设置于固定盘上方的暂压组件112以及设置于上料组件111远离套装机一侧的缓冲组件113;

[0058] 暂压组件112包括垂直于安装板1设置的多根暂压承载杆1121,且暂压承载杆1121处于同一平行于地面的水平面上,本实施例中暂压承载杆1121设置有两根,且暂压承载杆1121上跨设有接膜板1122,接膜板1122朝向套装机一端设置有的第一转向辊1123,安装板1上对应第一转向辊1123位置设置有编码器1124,且在接膜板1122背离第一转向辊1123一端设置有压膜件,本实施例中压膜件设置为压膜气缸1125,压膜气缸1125与安装板1之间设置的下压承载梁1126,下压承载梁1126与安装板1固定连接,且下压承载梁1126上设置有用沿下压承载梁1126长度方向调节压膜气缸1125位置的下压调节板1127,下压调节板1127与下压承载梁1126可滑移连接,压膜气缸1125固定设置于下压调节板1127上。压膜气缸1125输出端朝向接膜板1122设置且压膜气缸1125输出端固定连接有压膜板1128,且接膜板1122背离第一转向辊1123方向设置有第二转向辊组1129;

[0059] 缓冲组件113包括在安装板1上竖直设置的缓冲滑轨1131,安装板1上对应缓冲滑轨1131的顶端位置设置有固定辊架1132,缓冲滑轨1131上设置有滑动辊架1133,滑动辊架1133朝向缓冲滑轨1131一侧面配合缓冲滑轨1131设置有缓冲滑块1134。滑动辊架1133与固定辊架1132平行设置,且滑动辊架1133与固定辊架1132上均设置有多组缓冲辊1135。

[0060] 呈带状的包装袋被从上料盘1114上引出之后,经过第一转向辊1123进入接膜板1122,然后经过第二转向辊组1129的转向之后进入缓冲组件113,包装袋会在固定辊架1132与滑动辊架1133之间的缓冲辊1135往复缠绕,之后包装袋会进入纠偏机构10。当任意一组上料组件111上料盘1114中的包装袋用尽时,压膜气缸1125带动压膜板1128下压,压膜板1128将包装袋压紧在接膜板1122上,此时包装袋在压膜板1128位置被压停不再向前运送,同时由于缓冲组件113中仍存在大量未被加工处理的包装袋,其他机构仍能对缓冲组件113中存在的包装袋进行继续加工,此时随着包装袋被加工剪切成单一包装袋,呈带状的包装袋长度减小,滑动辊架1133会沿缓冲滑轨1131上升,工作人员即可以在接膜板1122处连接处理另一上料组件111上料盘1114上的包装袋,当完成包装袋的连接处理后,压膜气缸1125带动压膜板1128上升,当压膜板1128离开接膜板1122时,包装袋再次被运送,即可不停机完成对包装袋的补充。

[0061] 本实施例的实施原理为:湿巾或干巾在进入储料机构2之后会移动至跳包机构3,在跳包机构3的作用下,经过储料机构2运送的多叠湿巾或干巾会被跳包机构3阻挡在储料机构2中,跳包机构3会配合间隔传送机构4的运送间隔将被阻隔的湿巾或干巾一叠一叠的运送至间隔传送机构4中。间隔传送机构4会将湿巾或干巾传送至提升机构5,提升机构5将湿巾或干巾提升至与推纸组件65水平平齐的位置,且在扶正机构51的作用下,湿巾或干巾会被摆正位置,等待推纸组件65的推动;

[0062] 于此同时,带状的包装袋经过上料盘1114、暂压组件112、缓冲组件113、纠偏机构10、前热压机构之后进入剪切机构8,剪切上刀861配合下刀87对带状的包装袋进行剪切,将带状的包装袋剪切成单独的呈矩形的包装袋,于此同时,下压气缸1414带动上压紧板1416下压至压紧槽1415中,使上压紧板1416抵紧下压紧板1412,此时包装袋被压紧在压紧槽1415中,同时压刀143在压刀气缸147的作用下下压与下刀87抵紧,外圆弧刀144在圆角气缸146的作用下沿移动通槽1431下压至圆弧刀槽142中对包装袋进行圆角剪切。完成圆角剪切

之后,压刀143以及外圆弧刀144上移;且此时夹料气缸154带动夹料钳156朝向夹料槽157中移动,夹料钳156将圆角剪切过程中产生的废料夹持住,之后夹料气缸154输出端回缩脱离夹料槽157,旋转气缸152通过带动支撑转盘153转动从而带动夹料气缸154进行转动,此时夹料钳156夹持的废料旋转至正对废料吸管158位置,夹料钳156松开废料,废料被废料吸管158吸走;

[0063] 包装袋在张口机构7的作用下套设在套装撑口机构上,套袋转盘63在套袋电机64的带动下转动,使套好包装袋的撑口组件631旋转至与推纸组件65平齐的水平位置,此时,推纸组件65推动湿巾或干巾进入包装袋中,且推纸组件65带动包装袋进入后封口机构12中,当推纸组件65脱离后封口机构12后,上封口刀座124与下封口刀座125在后封口动力机构的作用下相向移动,对包装袋进行开口封口作业,于此同时,外圆弧刀144在圆角气缸146的作用下沿上封口刀座124上的移动通槽1431向下移动至圆弧刀环槽126中,从而完成对包装袋封口的圆角剪切,此时设置在后封口侧板128上方的夹料气缸154控制夹料钳156夹持在上封口刀座124与下封口刀座125之间的废料,并将废料放入废料收集盒127内,从而使此处的废料沿废料收集管道1271被收集至一处。之后包装好的湿巾或干巾会进入差速传送带1292上,并在规整机构的规整下以平行于差速传送带1292传送方向的状态移动至出料传送带131上,包装袋在出料传送带131上限位挡板133的作用下沿平行于出料传送带131传送方向运送至出料机构13外;

[0064] 当进行包装袋补充时,控制压膜气缸1125下压使压膜板1128与接膜板1122抵接,此时缓冲组件113的滑动辊架1133沿缓冲滑轨1131向上移动;于此同时工作人员将另一上料盘1114上的包装袋人工牵引至接膜板1122位置与之前的包装袋进行接膜处理,完成包装袋的接膜处理之后,控制压膜气缸1125回缩,使压膜板1128与接膜板1122分离,此时包装袋会继续运送,且滑动辊架1133沿缓冲滑轨1131移动至缓冲滑轨1131的最底端。

[0065] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

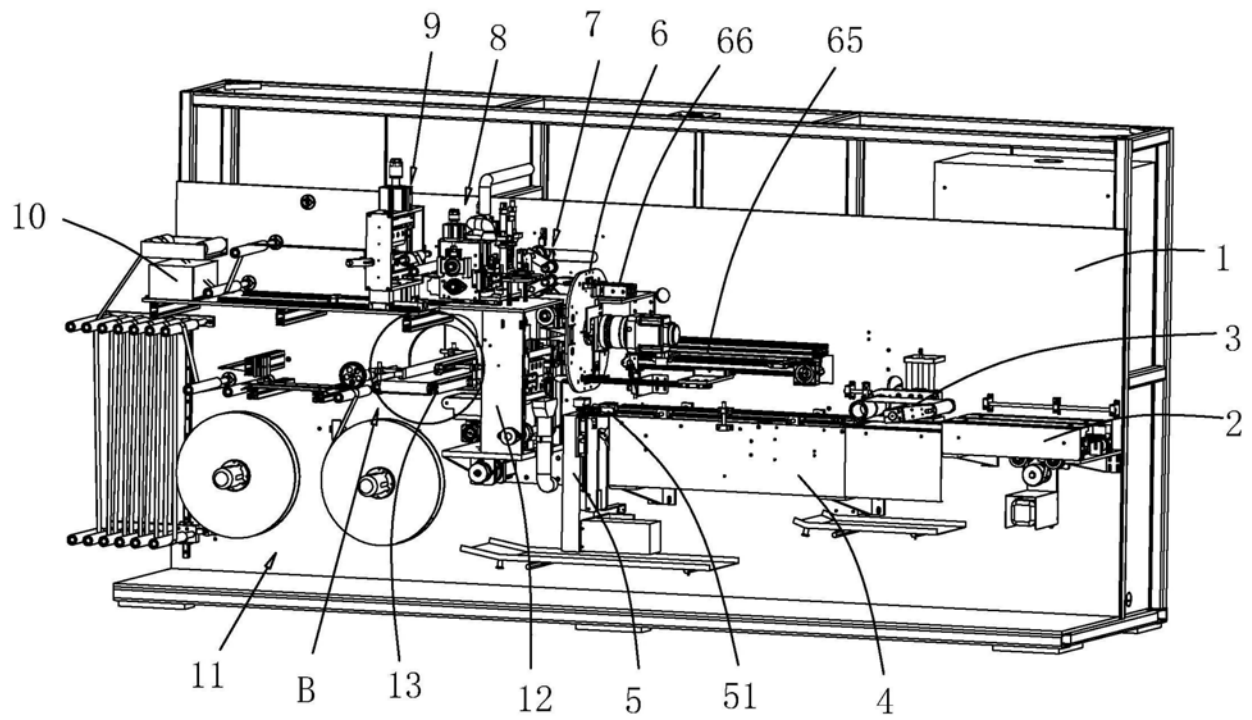


图1

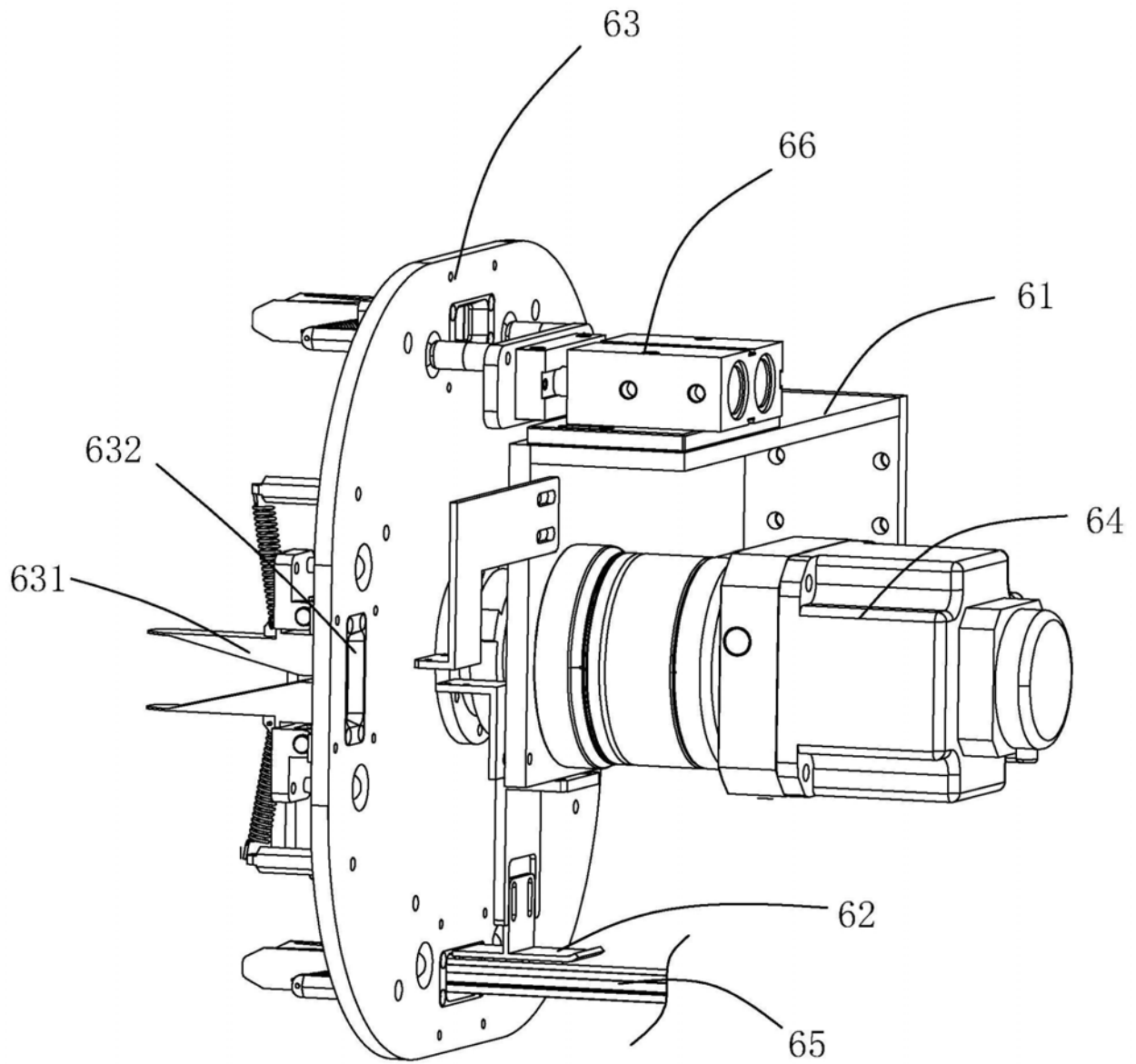


图2

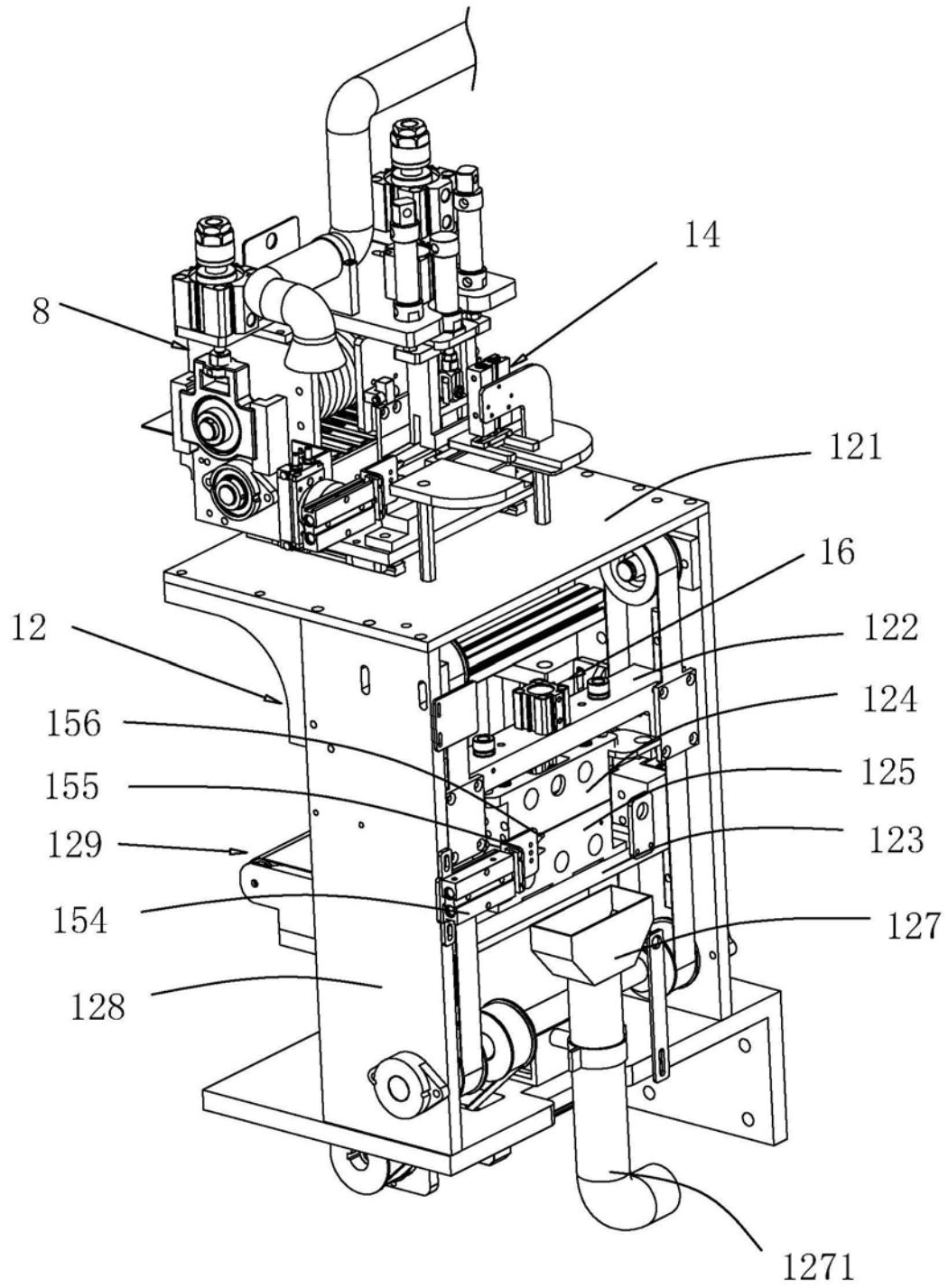


图3

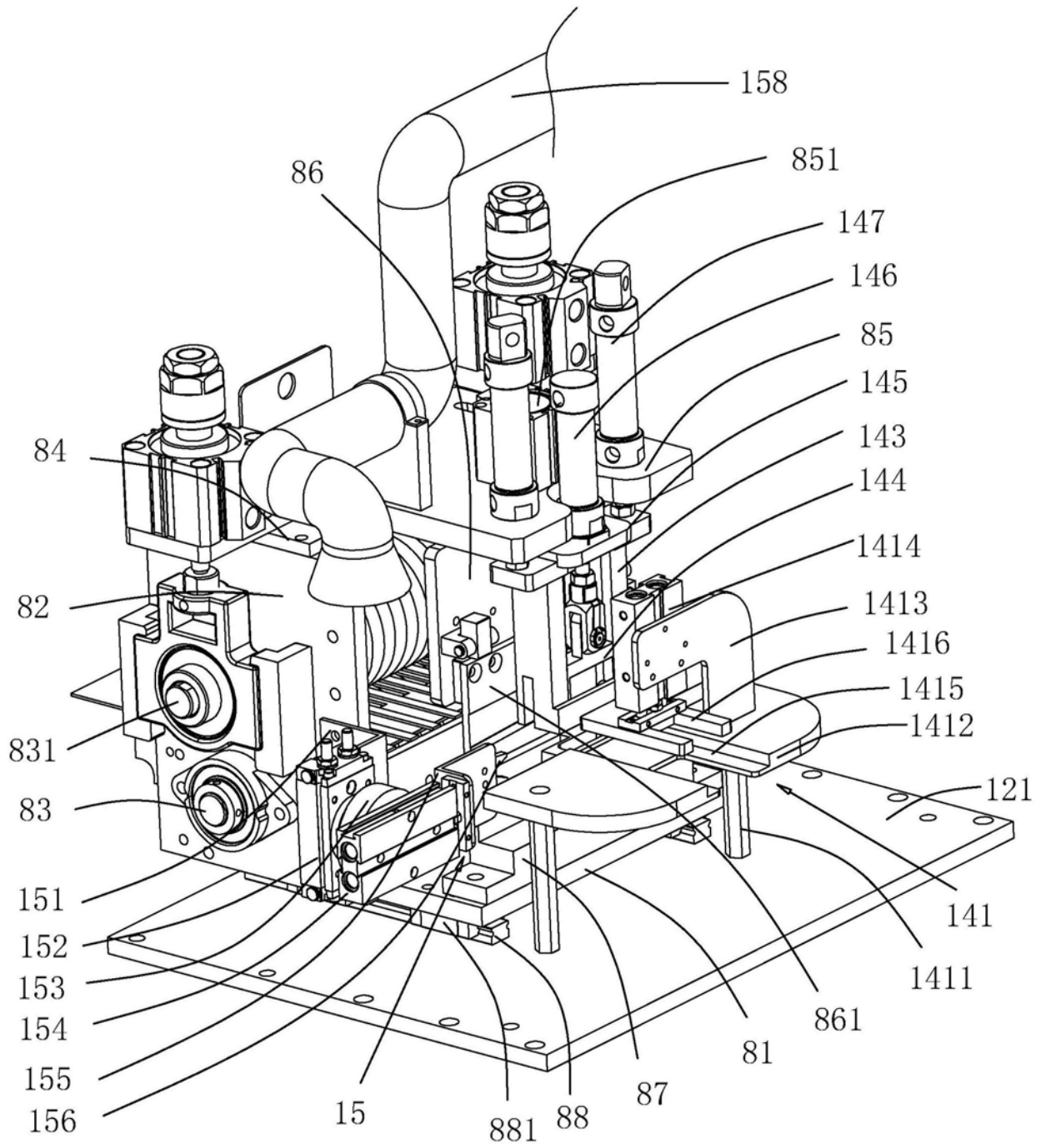


图4

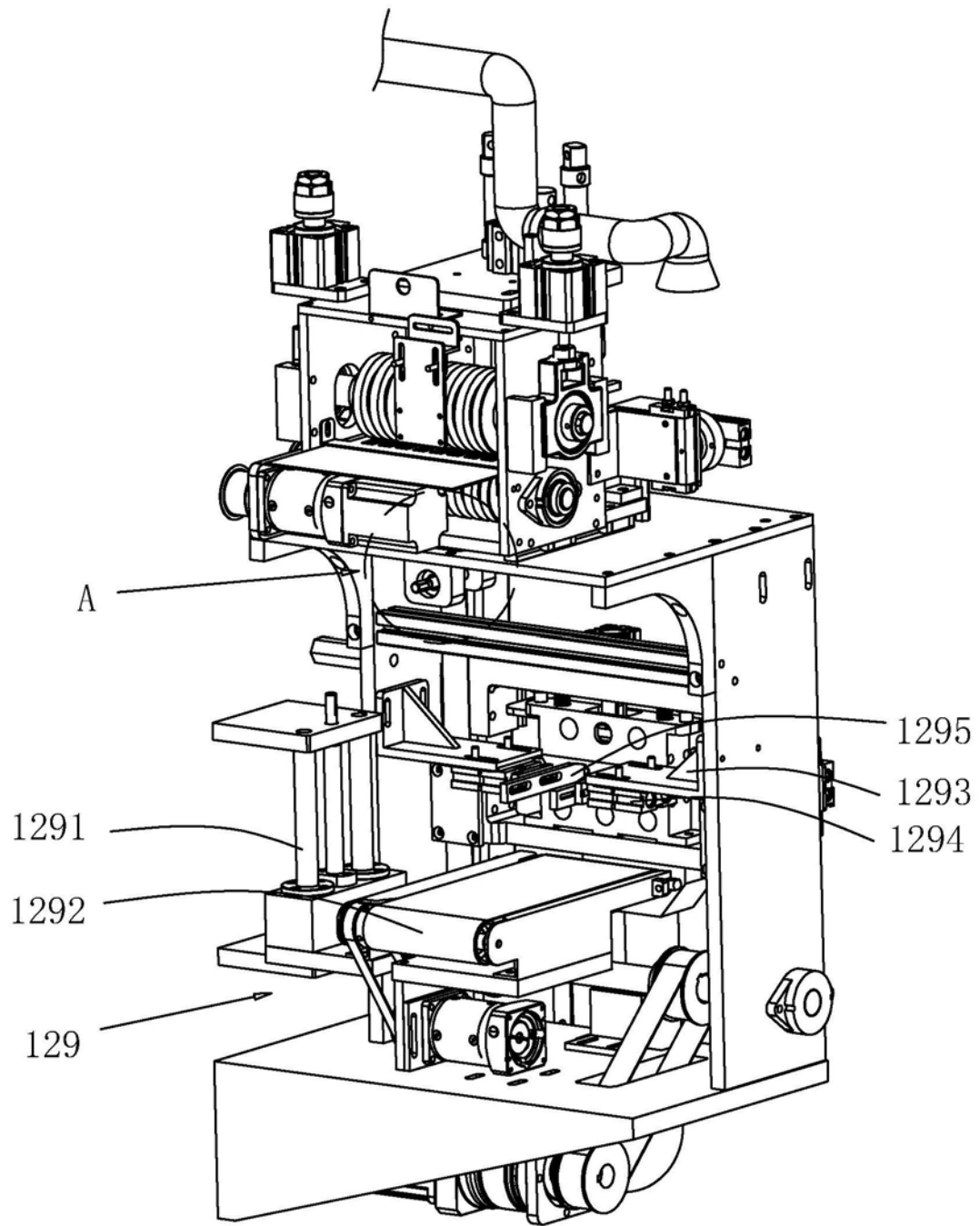
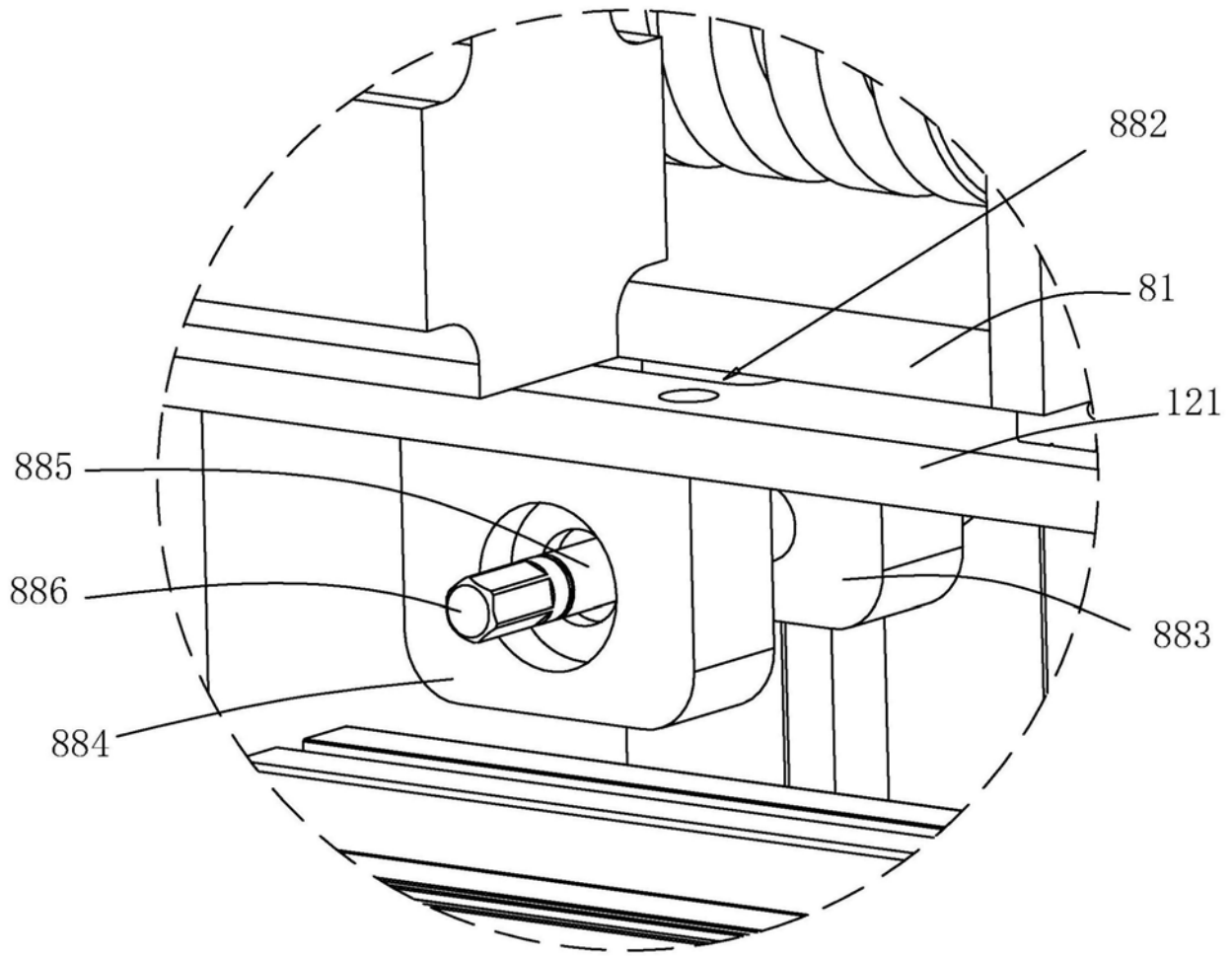


图5



A

图6

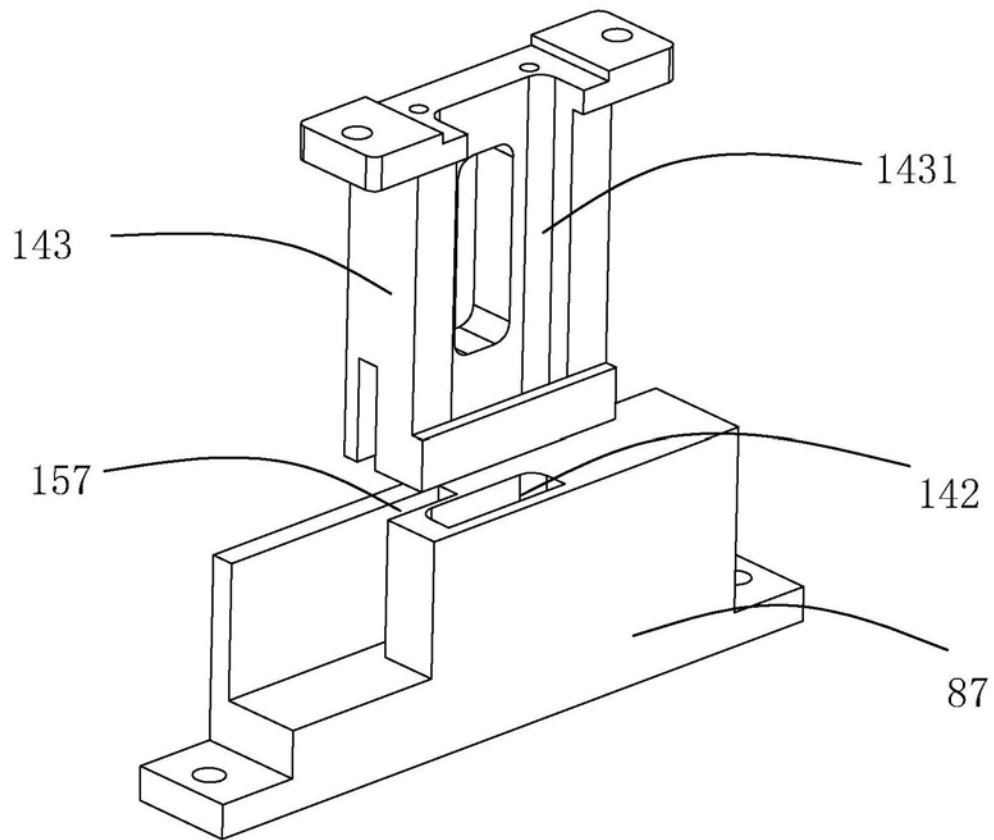


图7

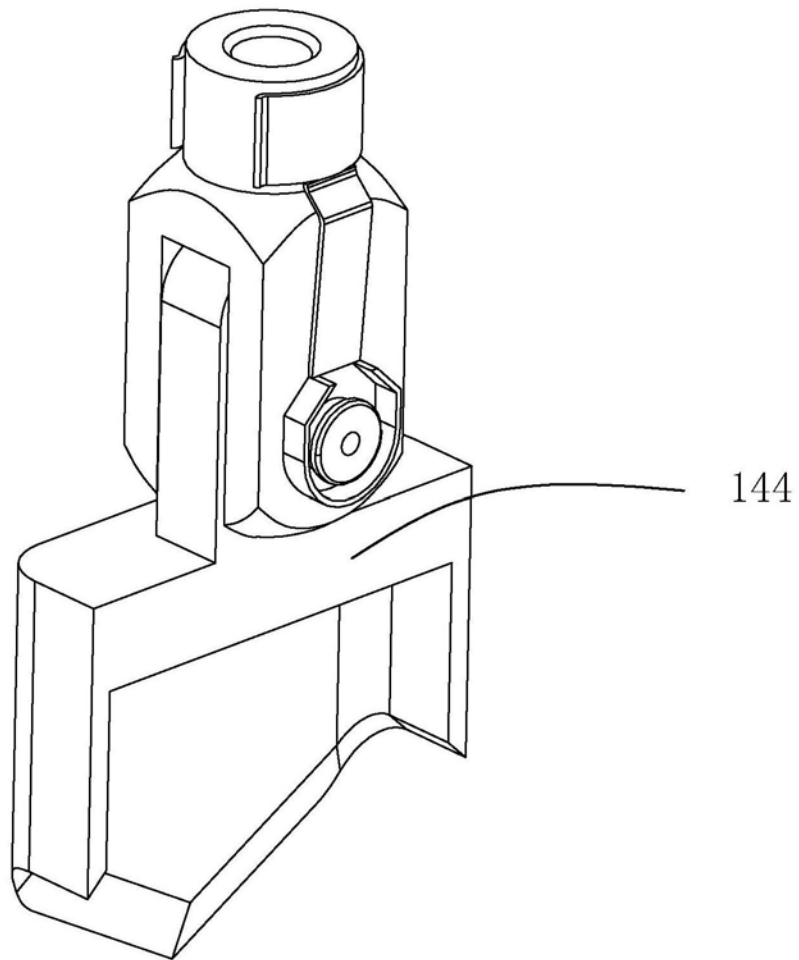


图8

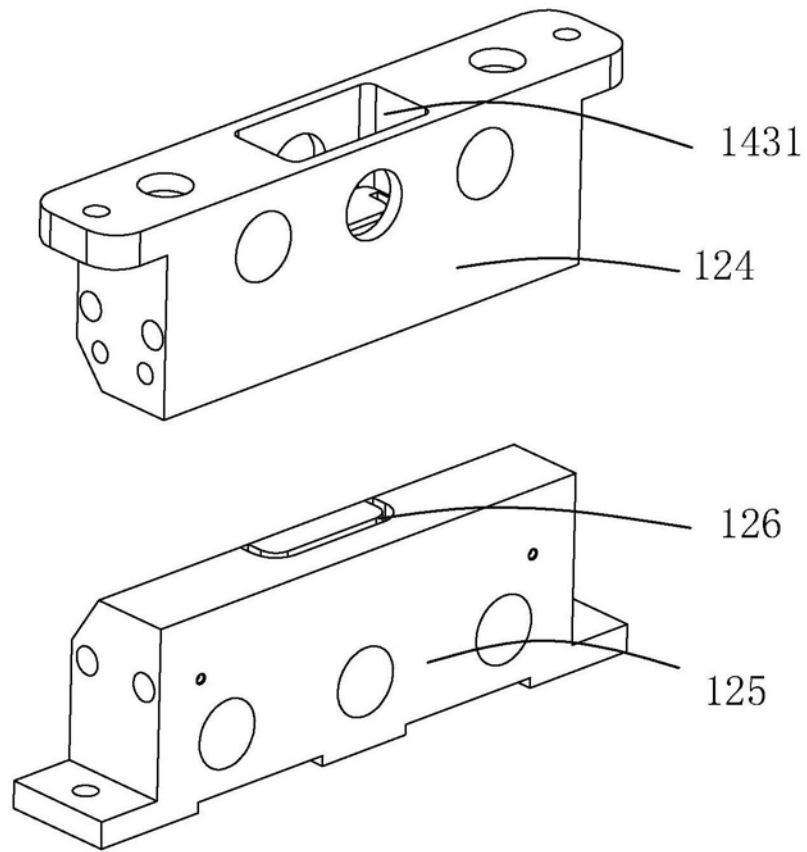
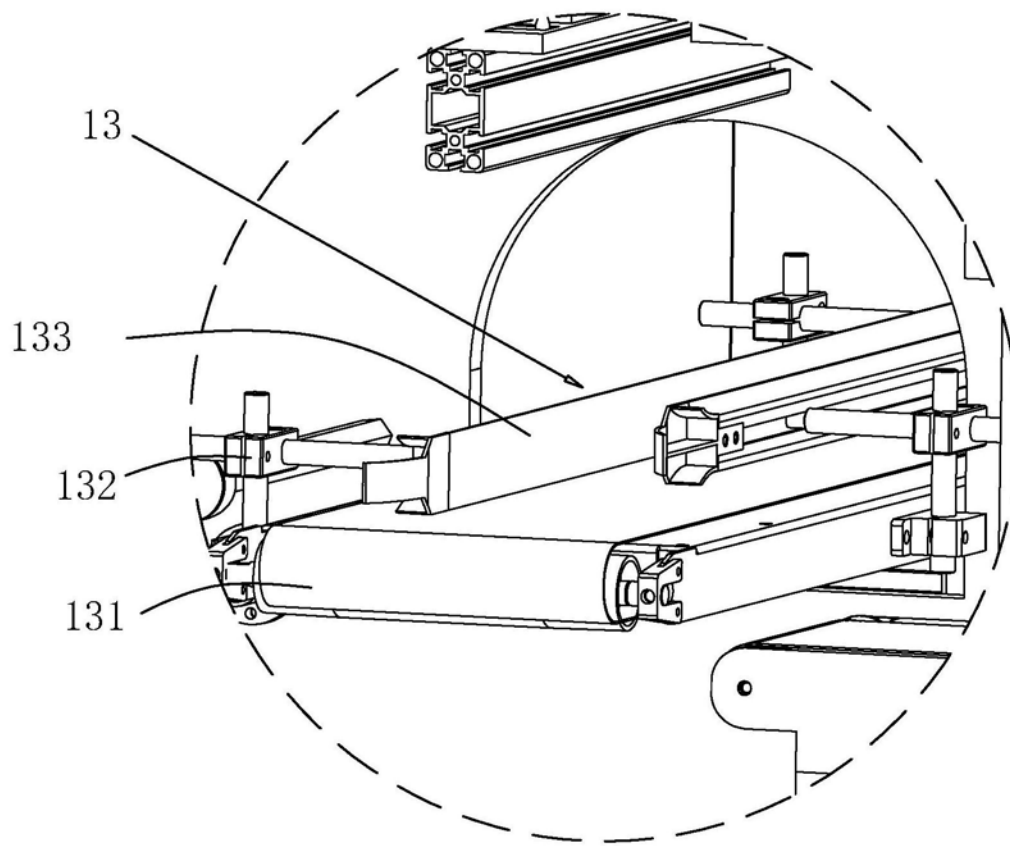


图9



B

图10

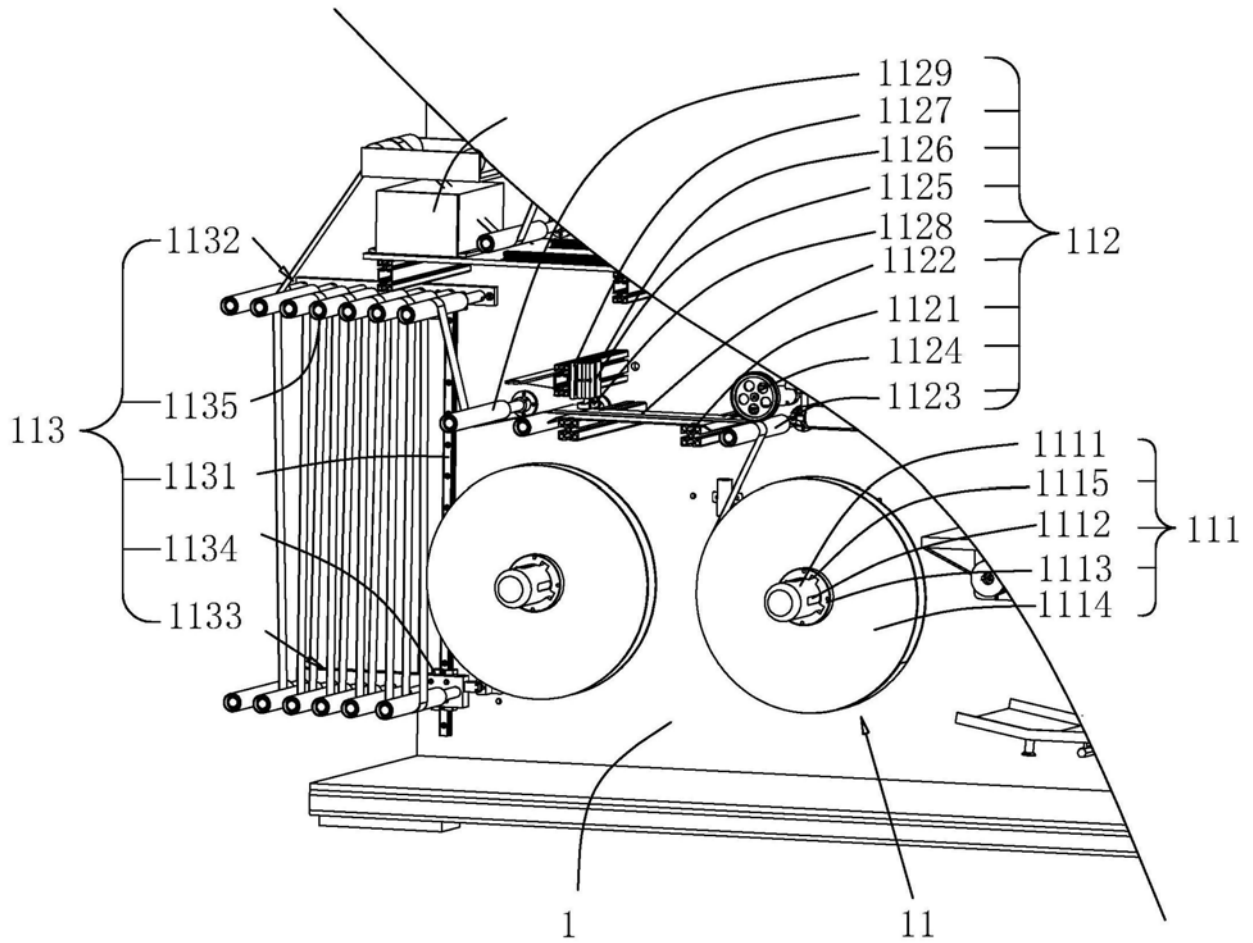


图11