



(21) 申请号 202123135394.6

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 东莞市中意人信自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇开拓路8号1栋101室

(72) 发明人 武光红

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

专利代理师 罗崇保

(51) Int.Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

B21D 28/02 (2006.01)

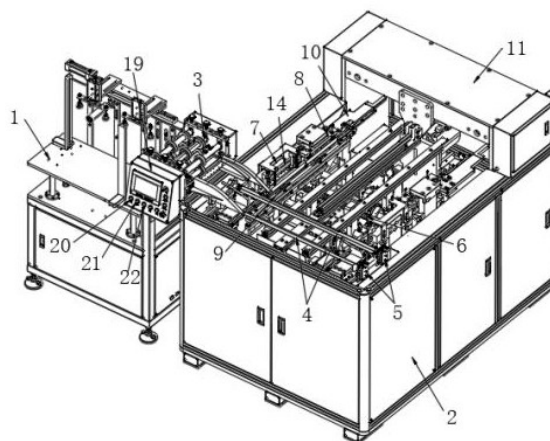
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种数控自动扣骨的机器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控自动扣骨的机器,涉及扣骨机技术领域,包括扣骨操作台、上料机构、预弯组件、宽度调节机构和送料机构,扣骨操作台的顶部一端分别设置有两组相对称的接料条和旋转气缸,切角工序的一侧设置有切角刀,扣骨工序的下方分别设置有模具左右翅膀、扣骨升降板和压骨滑块,本结构采用复制结构的设计,减少了单一零件,而传动力在下方和在轴上运动的方案代替传动力在上方在板上运动的情况,大大减少了重量和制造成本,另外,在调节切角、打勾工序上采用更简单更合理的方式代替繁杂的调节方式,降低了调节难度,同时全程自动化操作,不仅安全可靠,精确度更高,而且还大大节省了劳动成本,提高了加工效率。



1. 一种数控自动扣骨的机器,包括扣骨操作台(2),其特征在于,所述扣骨操作台(2)的外部一侧设置有上料机构(4),所述扣骨操作台(2)和上料机构(4)之间共同安装有预弯组件(3),所述扣骨操作台(2)的顶部一端分别设置有两组相对称的接料条(1)和旋转气缸(5),所述扣骨操作台(2)的内部且位于接料条(1)的下方分别安装有宽度调节机构(6)和送料机构(9),所述宽度调节机构(6)的顶部两侧分别安装有两组相对称的切角工序(7)、打勾模具(8)和待料位(10),所述切角工序(7)的一侧设置有切角刀(14),所述接料条(1)的顶部另一端安装有扣骨工序(11),所述扣骨工序(11)的下方分别设置有模具左右翅膀(17)、扣骨升降板(12)和压骨滑块(13),所述扣骨操作台(2)的内部底端安装有主电机(15),所述预弯组件(3)的外侧一端安装有控制箱(19);

所述上料机构(4)包括上料操作台(41),所述上料操作台(41)的内部安装有升降组件(42),所述上料操作台(41)的顶部安装有转移组件(43),所述上料操作台(41)的内侧顶部且位于升降组件(42)的外部分别设置有强磁分张器(44)和感应器(45);

所述宽度调节机构(6)包括横撑杆(61)、第一驱动电机(62)、第二驱动电机(63)、L形座(64)、左撑板(65)和右撑板(66),所述L形座(64)的顶部中间安装有轴承座(67),所述轴承座(67)和右撑板(66)之间共同贯穿有第一丝杆(68),所述轴承座(67)和左撑板(65)之间共同贯穿有第二丝杆(69),所述第一丝杆(68)和第二丝杆(69)的外部分别螺纹连接有第一宽度调节板(610)和第二宽度调节板(611),所述第一宽度调节板(610)和第二宽度调节板(611)的顶部一端分别安装有两个相对称的待料工序板(617),所述第一驱动电机(62)的驱动端通过第二皮带轮组(613)对第一丝杆(68)进行传动,所述第二驱动电机(63)的驱动端通过第一皮带轮组(612)对第二丝杆(69)进行传动,所述第一宽度调节板(610)和第二宽度调节板(611)的外侧分别安装有相对称的切角工序座(614)和打勾工序座(615);

所述送料机构(9)包括送料底座(91),所述送料底座(91)的外侧一端安装有伺服电机(92),所述送料底座(91)的内部两端安装有两个相对称的支座(93),两个所述支座(93)的内部共同贯穿有丝杠(94),所述丝杠(94)的外部螺纹连接有丝筒(95),所述丝筒(95)的上端安装有固定板(96),所述固定板(96)的顶部两端安装有相对称的支臂(97),两个所述支臂(97)之间共同连接有支撑柱(98),所述支撑柱(98)的外部两端套接有相对称的竖板(99),所述竖板(99)的顶部安装有送料组件(910)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述预弯组件(3)包括预弯电机(31)和两个相对称的侧板(32),两个所述侧板(32)的内部自下而上分别对称转动连接有若干个下辊杆(33)和上辊杆(34),所述下辊杆(33)和上辊杆(34)的外部中间分别对称套接有压料滚轮(35),其中两根所述下辊杆(33)和上辊杆(34)的外部两端分别套接有相对称的预弯滚轮(36),所述侧板(32)的一侧安装有两个相对称的导向片(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述升降组件(42)包括升降固定板(421),所述升降固定板(421)的底部安装有双头电机(422),所述双头电机(422)的两个动力驱动端均套接有一个升降齿轮(423),所述升降固定板(421)的内部两端贯穿有两个相对称的螺杆(424),两个所述螺杆(424)的顶部共同安装有料台(425);

所述转移组件(43)包括转移支撑板(431),所述转移支撑板(431)的一端安装有转移气缸(432),所述转移气缸(432)的伸缩端连接有转移板(435),所述转移板(435)的顶部两端安装有两个相对称的安装座(436),所述安装座(436)的外侧安装有升降气缸(437),所述升

降气缸(437)的伸缩端通过平撑板(438)连接有两个相对称的吸盘(439)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述送料组件(910)包括安装在竖板(99)上端的长杆(9101),所述长杆(9101)的上端安装有送料杆(9102),所述送料杆(9102)的内部开设有多个凹槽(9103),所述凹槽(9103)的内部通过紧固螺栓(9104)连接有推爪(9105)。

5. 根据权利要求3所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述升降固定板(421)的内部且位于螺杆(424)的外侧分别安装有两个相对称的滑套(426),所述滑套(426)的内部贯穿有导向柱(427),所述导向柱(427)的顶部延伸至料台(425)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述第一皮带轮组(612)包括第一从动轮(6121)和第一主动轮(6122),所述第一从动轮(6121)和第一主动轮(6122)的外部共同套设有第一皮带(6123);

所述第二皮带轮组(613)包括第二从动轮(6131)和第二主动轮(6132),所述第二从动轮(6131)和第二主动轮(6132)的外部共同套设有第二皮带(6133)。

7. 根据权利要求6所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述第一从动轮(6121)和第二从动轮(6131)分别套接在第二丝杆(69)和第一丝杆(68)的自由端,所述第一主动轮(6122)和第二主动轮(6132)分别套接在第二驱动电机(63)和第一驱动电机(62)的动力驱动端处,所述U形座(64)的内部两端分别贯穿有两根相对称的定向杆(616),所述定向杆(616)的两端分别延伸至左撑板(65)和右撑板(66)的内部,所述横撑杆(61)的上端安装有导向滑轨(618),所述导向滑轨(618)的两端滑动连接有相对称的导向滑座(619),所述导向滑座(619)的顶部与待料工序板(617)相接。

8. 根据权利要求4所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述送料底座(91)的顶部且位于支座(93)的两侧安装有两个相对称的托台(911),所述托台(911)的上端安装有直线滑轨(912),所述伺服电机(92)的动力驱动端与丝杠(94)相接,所述固定板(96)的底部两端安装有两个相对称的第一送料滑座(913),所述第一送料滑座(913)滑动连接在直线滑轨(912)的外部,所述长杆(9101)的底部且位于竖板(99)的外侧安装有两个相对称的第二送料滑座(9106)。

9. 根据权利要求2所述的一种数控自动扣骨的机器,其特征在于,所述控制箱(19)的前侧分别设置有第二开关(20)、第一开关(21)和按钮(22),所述下辊杆(33)和上辊杆(34)的外部分别套接有相啮合的第二齿轮(310)和第一齿轮(39),所述预弯电机(31)的驱动端通过同步齿牙皮带轮组(38)对若干根下辊杆(33)进行传动。

一种数控自动扣骨的机器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扣骨机技术领域,具体为一种数控自动扣骨的机器。

背景技术

[0002] 目前的扣骨机,整机架结构排布不够合理,不仅单一零件较多、体积笨重,造价成本高,而且在调节切角以及打勾工序上不够简便,从而增加了工作人员的调节难度,为此,本领域的工作人员提出了一种数控自动扣骨的机器。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控自动扣骨的机器,解决了目前的扣骨机,整机架结构排布不够合理,不仅单一零件较多、体积笨重,造价成本高,而且在调节切角以及打勾工序上不够简便,从而增加了工作人员的调节难度的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种数控自动扣骨的机器,包括扣骨操作台,所述扣骨操作台的外部一侧设置有上料机构,所述扣骨操作台和上料机构之间共同安装有预弯组件,所述扣骨操作台的顶部一端分别设置有两组相对称的接料条和旋转气缸,所述扣骨操作台的内部且位于接料条的下方分别安装有宽度调节机构和送料机构,所述宽度调节机构的顶部两侧分别安装有两组相对称的切角工序、打勾模具和待料位,所述切角工序的一侧设置有切角刀,所述接料条的顶部另一端安装有扣骨工序,所述扣骨工序的下方分别设置有模具左右翅膀、扣骨升降板和压骨滑块,所述扣骨操作台的内部底端安装有主电机,所述预弯组件的外侧一端安装有控制箱;

[0005] 所述上料机构包括上料操作台,所述上料操作台的内部安装有升降组件,所述上料操作台的顶部安装有转移组件,所述上料操作台的内侧顶部且位于升降组件的外部分别设置有强磁分张器和感应器;

[0006] 所述宽度调节机构包括横撑杆、第一驱动电机、第二驱动电机、U形座、左撑板和右撑板,所述U形座的顶部中间安装有轴承座,所述轴承座和右撑板之间共同贯穿有第一丝杆,所述轴承座和左撑板之间共同贯穿有第二丝杆,所述第一丝杆和第二丝杆的外部分别螺纹连接有第一宽度调节板和第二宽度调节板,所述第一宽度调节板和第二宽度调节板的顶部一端分别安装有两个相对称的待料工序板,所述第一驱动电机的驱动端通过第二皮带轮组对第一丝杆进行传动,所述第二驱动电机的驱动端通过第一皮带轮组对第二丝杆进行传动,所述第一宽度调节板和第二宽度调节板的外侧分别安装有相对称的切角工序座和打勾工序座;

[0007] 所述送料机构包括送料底座,其特征在于,所述送料底座的外侧一端安装有伺服电机,所述送料底座的内部两端安装有两个相对称的支座,两个所述支座的内部共同贯穿有丝杠,所述丝杠的外部螺纹连接有丝筒,所述丝筒的上端安装有固定板,所述固定板的顶部两端安装有相对称的支臂,两个所述支臂之间共同连接有支撑柱,所述支撑柱的外部两端套接有相对称的竖板,所述竖板的顶部安装有送料组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述预弯组件包括预弯电机和两个相对称的侧板,两个所述侧板的内部自下而上分别对称转动连接有若干个下辊杆和上辊杆,所述下辊杆和上辊杆的外部中间分别对称套接有压料滚轮,其中两根所述下辊杆和上辊杆的外部两端分别套接有相对称的预弯滚轮,所述侧板的一侧安装有两个相对称的导向片。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述升降组件包括升降固定板,所述升降固定板的底部安装有双头电机,所述双头电机的两个动力驱动端均套接有一个升降齿轮,所述升降固定板的内部两端贯穿有两个相对称的螺杆,两个所述螺杆的顶部共同安装有料台;

[0010] 所述转移组件包括转移支撑板,所述转移支撑板的一端安装有转移气缸,所述转移气缸的伸缩端连接有转移板,所述转移板的顶部两端安装有两个相对称的安装座,所述安装座的外侧安装有升降气缸,所述升降气缸的伸缩端通过平撑板连接有两个相对称的吸盘。

[0011] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述送料组件包括安装在竖板上端的长杆,所述长杆的上端安装有送料杆,所述送料杆的内部开设有多个凹槽,所述凹槽的内部通过紧固螺栓连接有推爪。

[0012] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述升降固定板的内部且位于螺杆的外侧分别安装有两个相对称的滑套,所述滑套的内部贯穿有导向柱,所述导向柱的顶部延伸至料台的内部。

[0013] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第一皮带轮组包括第一从动轮和第一主动轮,所述第一从动轮和第一主动轮的外部共同套设有第一皮带;

[0014] 所述第二皮带轮组包括第二从动轮和第二主动轮,所述第二从动轮和第二主动轮的外部共同套设有第二皮带。

[0015] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第一从动轮和第二从动轮分别套接在第二丝杆和第一丝杆的自由端,所述第一主动轮和第二主动轮分别套接在第二驱动电机和第一驱动电机的动力驱动端处,所述U形座的内部两端分别贯穿有两根相对称的定向杆,所述定向杆的两端分别延伸至左撑板和右撑板的内部,所述横撑杆的上端安装有导向滑轨,所述导向滑轨的两端滑动连接有相对称的导向滑座,所述导向滑座的顶部与待料工序板相接。

[0016] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述送料底座的顶部且位于支座的两侧安装有两个相对称的托台,所述托台的上端安装有直线滑轨,所述伺服电机的动力驱动端与丝杠相接,所述固定板的底部两端安装有两个相对称的第一送料滑座,所述第一送料滑座滑动连接在直线滑轨的外部,所述长杆的底部且位于竖板的外侧安装有两个相对称的第二送料滑座。

[0017] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述控制箱的前侧分别设置有第二开关、第一开关和按钮,所述下辊杆和上辊杆的外部分别套接有相啮合的第二齿轮和第一齿轮,所述预弯电机的驱动端通过同步齿牙皮带轮组对若干根下辊杆进行传动。

[0018] 有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种数控自动扣骨的机器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0020] 1、一种数控自动扣骨的机器,和传统的扣骨机相比,本结构采用复制结构的设计,减少了单一零件,而传动力在下方和在轴上运动的方案代替传动力在上方在板上运动的情况,大大减少了重量和制造成本,另外,在调节切角、打勾工序上采用更简单更合理的方式代替繁杂的调节方式,降低了调节难度,同时全程自动化操作,不仅安全可靠,精确度更高,而且还大大节省了劳动成本,提高了加工效率。

附图说明

[0021] 图1为一种数控自动扣骨的机器的第一视角结构示意图;

[0022] 图2为一种数控自动扣骨的机器的第二视角结构示意图;

[0023] 图3为一种数控自动扣骨的机器的第三视角内部结构示意图;

[0024] 图4为一种数控自动扣骨的机器上料机构的结构示意图;

[0025] 图5为一种数控自动扣骨的机器升降组件的结构示意图;

[0026] 图6为一种数控自动扣骨的机器转移组件的结构示意图;

[0027] 图7为一种数控自动扣骨的机器宽度调节机构的结构示意图;

[0028] 图8为一种数控自动扣骨的机器宽度调节机构的结构仰视图;

[0029] 图9为一种数控自动扣骨的机器宽度调节机构的结构右视图;

[0030] 图10为一种数控自动扣骨的机器送料机构的结构示意图;

[0031] 图11为一种数控自动扣骨的机器送料组件的结构示意图;

[0032] 图12为一种数控自动扣骨的机器预弯组件的结构示意图。

[0033] 图中:1、接料条;2、扣骨操作台;3、预弯组件;31、预弯电机;32、侧板;33、下辊杆;34、上辊杆;35、压料滚轮;36、预弯滚轮;37、导向片;38、同步齿牙皮带轮组;39、第一齿轮;310、第二齿轮;4、上料机构;41、上料操作台;42、升降组件;421、升降固定板;422、双头电机;423、升降齿轮;424、螺杆;425、料台;426、滑套;427、导向柱;43、转移组件;431、转移支撑板;432、转移气缸;433、转移滑轨;434、转移滑座;435、转移板;436、安装座;437、升降气缸;438、平撑板;439、吸盘;44、强磁分张器;45、感应器;5、旋转气缸;6、宽度调节机构;61、横撑杆;62、第一驱动电机;63、第二驱动电机;64、L形座;65、左撑板;66、右撑板;67、轴承座;68、第一丝杆;69、第二丝杆;610、第一宽度调节板;611、第二宽度调节板;612、第一皮带轮组;6121、第一从动轮;6122、第一主动轮;6123、第一皮带;613、第二皮带轮组;6131、第二从动轮;6132、第二主动轮;6133、第二皮带;614、切角工序座;615、打勾工序座;616、定向杆;617、待料工序板;618、导向滑轨;619、导向滑座;7、切角工序;8、打勾模具;9、送料机构;91、送料底座;92、伺服电机;93、支座;94、丝杠;95、丝筒;96、固定板;97、支臂;98、支撑柱;99、竖板;910、送料组件;9101、长杆;9102、送料杆;9103、凹槽;9104、紧固螺栓;9105、推爪;9106、第二送料滑座;911、托台;912、直线滑轨;913、第一送料滑座;10、待料位;11、扣骨工序;12、扣骨升降板;13、压骨滑块;14、切角刀;15、主电机;17、模具左右翅膀;19、控制箱;20、第二开关;21、第一开关;22、按钮。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种数控自动扣骨的机器技术方案:一种数控自动扣骨的机器,包括扣骨操作台2,扣骨操作台2的外部一侧设置有上料机构4,扣骨操作台2和上料机构4之间共同安装有预弯组件3,扣骨操作台2的顶部一端分别设置有两组相对称的接料条1和旋转气缸5,扣骨操作台2的内部且位于接料条1的下方分别安装有宽度调节机构6和送料机构9,宽度调节机构6的顶部两侧分别安装有两组相对称的切角工序7、打勾模具8和待料位10,切角工序7的一侧设置有切角刀14,接料条1的顶部另一端安装有扣骨工序11,扣骨工序11的下方分别设置有模具左右翅膀17、扣骨升降板12和压骨滑块13,扣骨操作台2的内部底端安装有主电机15,预弯组件3的外侧一端安装有控制箱19,控制箱19的前侧分别设置有第二开关20、第一开关21和按钮22,切角刀14通过主电机15带动凸轮旋转实现向下运动的,从而可将产品角切掉,打勾模具8也是通过主电机15带动凸轮旋转实现向下运动的,从而将产品两边折成一定角度的勾,压骨滑块13通过主电机15带动主轴上的偏心轮上升,从而达到顶开压实接位,而压骨滑块13和扣骨升降板12的升降原理主要是通过主电机15带动凸轮旋转,从而达到升降的目的。

[0036] 请参阅图4,上料机构4包括上料操作台41,上料操作台41的内部安装有升降组件42,上料操作台41的顶部安装有转移组件43,上料操作台41的内侧顶部且位于升降组件42的外部分别设置有强磁分张器44和感应器45;

[0037] 请参阅图7-9,宽度调节机构6包括横撑杆61、第一驱动电机62、第二驱动电机63、U形座64、左撑板65和右撑板66,U形座64的顶部中间安装有轴承座67,轴承座67和右撑板66之间共同贯穿有第一丝杆68,轴承座67和左撑板65之间共同贯穿有第二丝杆69,第一丝杆68和第二丝杆69的外部分别螺纹连接有第一宽度调节板610和第二宽度调节板611,第一宽度调节板610和第二宽度调节板611的顶部一端分别安装有两个相对称的待料工序板617,第一驱动电机62的驱动端通过第二皮带轮组613对第一丝杆68进行传动,第二驱动电机63的驱动端通过第一皮带轮组612对第二丝杆69进行传动,第一宽度调节板610和第二宽度调节板611的外侧分别安装有相对称的切角工序座614和打勾工序座615,第一从动轮6121和第二从动轮6131分别套接在第二丝杆69和第一丝杆68的自由端,第一主动轮6122和第二主动轮6132分别套接在第二驱动电机63和第一驱动电机62的动力驱动端处,U形座64的内部两端分别贯穿有两根相对称的定向杆616,定向杆616的两端分别延伸至左撑板65和右撑板66的内部,横撑杆61的上端安装有导向滑轨618,导向滑轨618的两端滑动连接有相对称的导向滑座619,导向滑座619的顶部与待料工序板617相接,第一皮带轮组612包括第一从动轮6121和第一主动轮6122,第一从动轮6121和第一主动轮6122的外部共同套设有第一皮带6123,第二皮带轮组613包括第二从动轮6131和第二主动轮6132,第二从动轮6131和第二主动轮6132的外部共同套设有第二皮带6133。

[0038] 请参阅图10,送料机构9包括送料底座91,其特征在于,送料底座91的外侧一端安装有伺服电机92,送料底座91的内部两端安装有两个相对称的支座93,两个支座93的内部共同贯穿有丝杠94,丝杠94的外部螺纹连接有丝筒95,丝筒95的上端安装有固定板96,固定板96的顶部两端安装有相对称的支臂97,两个支臂97之间共同连接有支撑柱98,支撑柱98的外部两端套接有相对称的竖板99,竖板99的顶部安装有送料组件910,送料底座91的顶部

且位于支座93的两侧安装有两个相对称的托台911,托台911的上端安装有直线滑轨912,伺服电机92的动力驱动端与丝杠94相接,固定板96的底部两端安装有两个相对称的第一送料滑座913,第一送料滑座913滑动连接在直线滑轨912的外部。

[0039] 请参阅图12,预弯组件3包括预弯电机31和两个相对称的侧板32,两个侧板32的内部自下而上分别对称转动连接有若干个下辊杆33和上辊杆34,下辊杆33和上辊杆34的外部中间分别对称套接有压料滚轮35,其中两根下辊杆33和上辊杆34的外部两端分别套接有相对称的预弯滚轮36,侧板32的一侧安装有两个相对称的导向片37,下辊杆33和上辊杆34的外部分别套接有相啮合的第二齿轮310和第一齿轮39,预弯电机31的驱动端通过同步齿牙皮带轮组38对若干根下辊杆33进行传动,同步齿牙皮带轮组38主要是由多个齿牙皮带轮和齿牙皮带组成。

[0040] 请参阅图5,升降组件42包括升降固定板421,升降固定板421的底部安装有双头电机422,双头电机422的两个动力驱动端均套接有一个升降齿轮423,升降固定板421的内部两端贯穿有两个相对称的螺杆424,两个螺杆424的顶部共同安装有料台425,升降固定板421的内部且位于螺杆424的外侧分别安装有两个相对称的滑套426,滑套426的内部贯穿有导向柱427,导向柱427的顶部延伸至料台425的内部。

[0041] 请参阅图6,转移组件43包括转移支撑板431,转移支撑板431的一端安装有转移气缸432,转移气缸432的伸缩端连接有转移板435,转移板435的顶部两端安装有两个相对称的安装座436,安装座436的外侧安装有升降气缸437,升降气缸437的伸缩端通过平撑板438连接有两个相对称的吸盘439。

[0042] 请参阅图11,送料组件910包括安装在竖板99上端的长杆9101,长杆9101的上端安装有送料杆9102,送料杆9102的内部开设有多个凹槽9103,凹槽9103的内部通过紧固螺栓9104连接有推爪9105,长杆9101的底部且位于竖板99的外侧安装有两个相对称的第二送料滑座9106。

[0043] 本实用新型的工作原理:在使用时,首先在上料前扭动第一开关21到料台下位置,启动双头电机422,在升降齿轮423和螺杆424相啮合的作用下,料台425自动下降到料台425下限升降固定板421位置,上好料后扭动第二开关20到自动位置,按下启动按钮22,主电机15与预弯电机31启动,料台425自动上升到上限感应器45位置,并通过强磁分张器44分张,升降气缸437向下至下限,吸盘439接触到片料产品并吸住产品,升降气缸437向上至上限,转移气缸432向前推到前限,松开吸盘439,同时压料滚轮35压住片料产品、转移气缸432向后退到后限,压料滚轮35通过预弯电机31带动,将片料产品带动通过预弯滚轮36将片料产品两边滚压出预弯,产品通过压料滚轮35后通过导向片37导向,利用产品惯性和高度差,将产品送到接料条1上,通过旋转气缸5将接料条1翻转,接料条1上的产品掉落至待料工序板617位置上,通过伺服电机92带动丝杠94螺母连接到送料杆9102,送料杆9102将在待料工序板617位置上的产品送至切角工序7上,切角刀14通过主电机15带动凸轮旋转向下运动,将产品角切掉,切角刀14向上至上死点后,送料杆9102将产品送至打勾工序上,打勾模具8通过主电机15带动凸轮旋转向下运动,将产品两边折成一定角度的勾,打勾模具8向上至上死点后,送料杆9102将产品送至待料位10工序上,待下次送料杆9102将打勾工序上产品,送出的同时送料杆9102将待料位10工序上的产品送至扣骨工序11上,扣骨升降板12升起并压住产品,送料杆9102退回,模具左右翅膀17向下将产品形状压出,并把左右勾搭上,压骨滑块

13通过主电机15带动主轴上的偏心轮上升,顶开压实搭接位,压骨滑块13向下同时扣骨升降板12向下、送料杆9102连接的推料针将产品推出完成成形、扣骨。

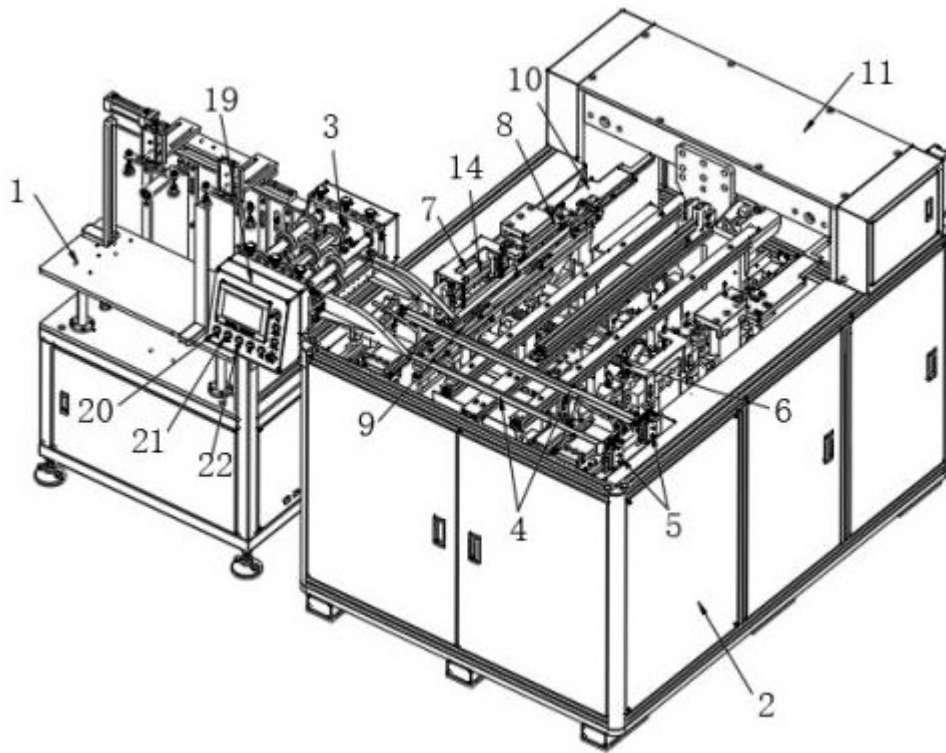


图1

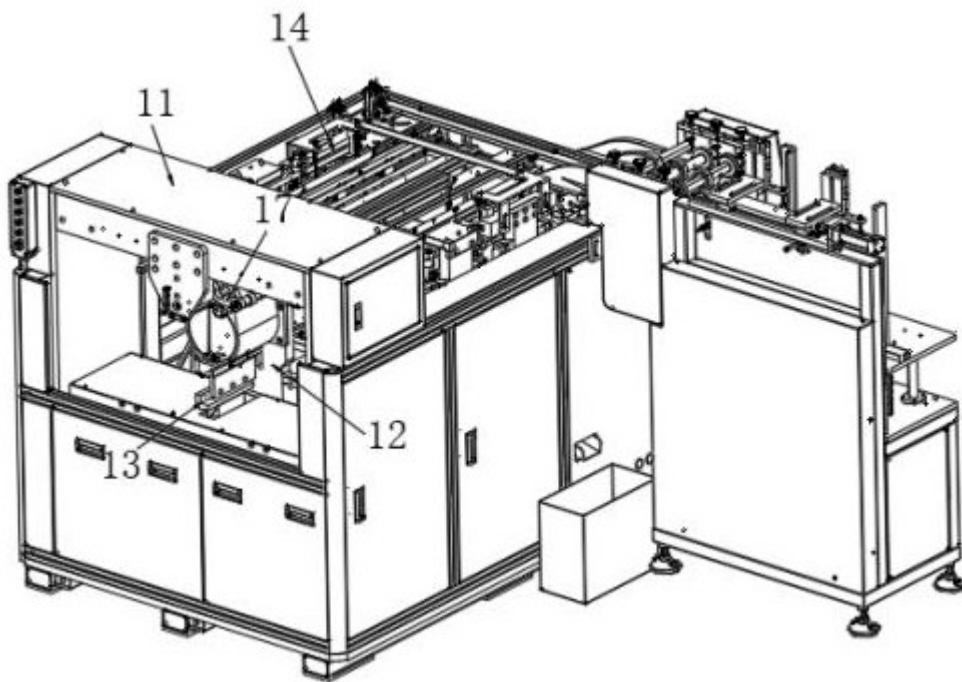


图2

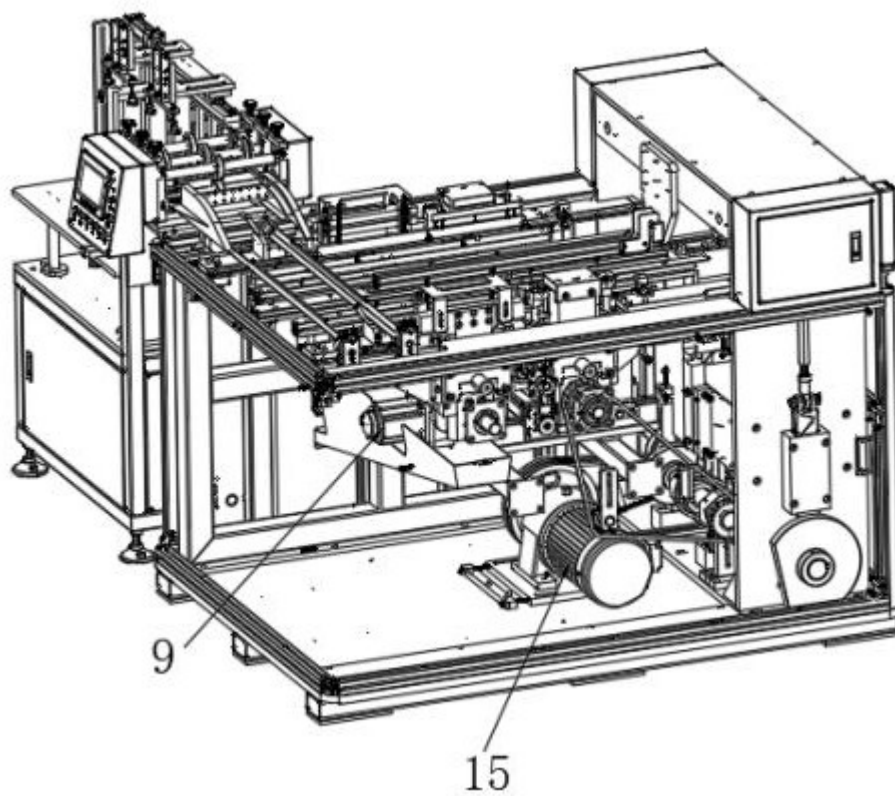


图3

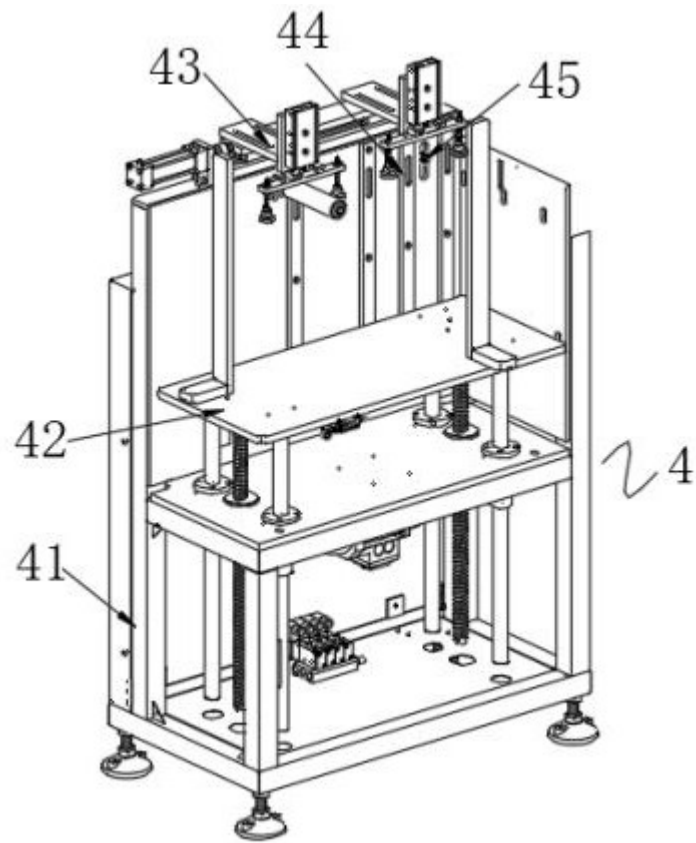


图4

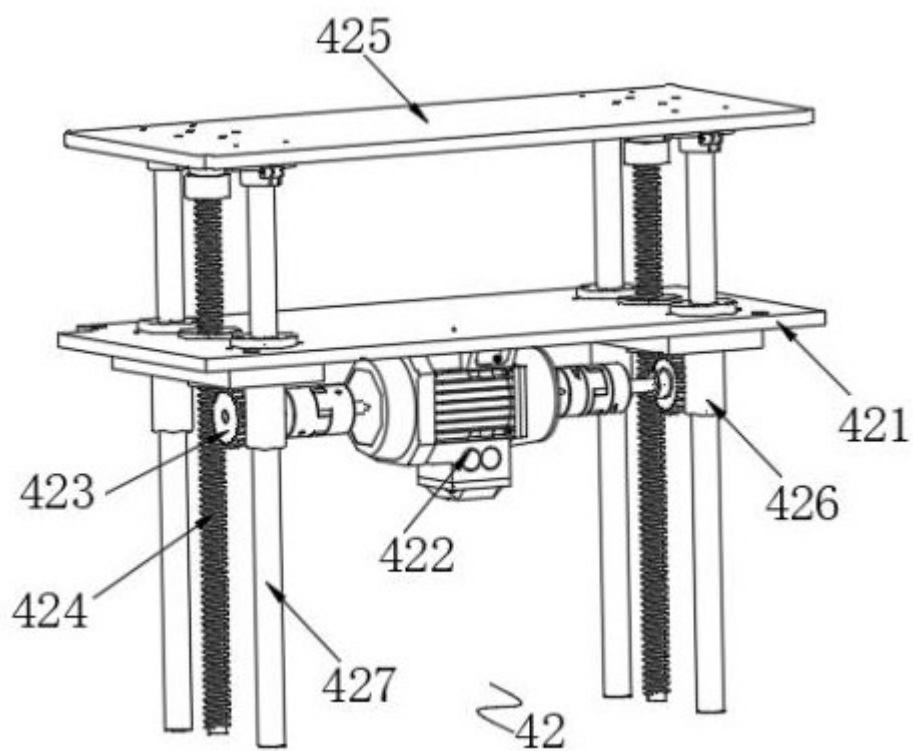


图5

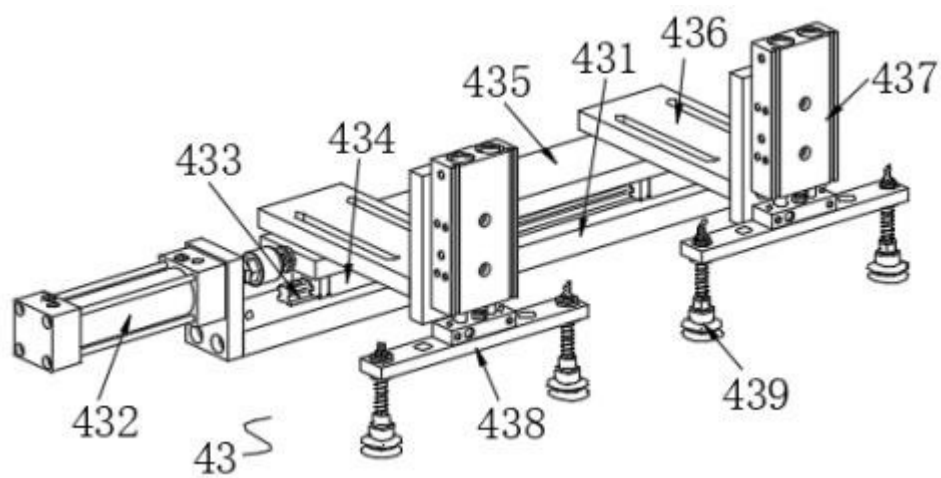


图6

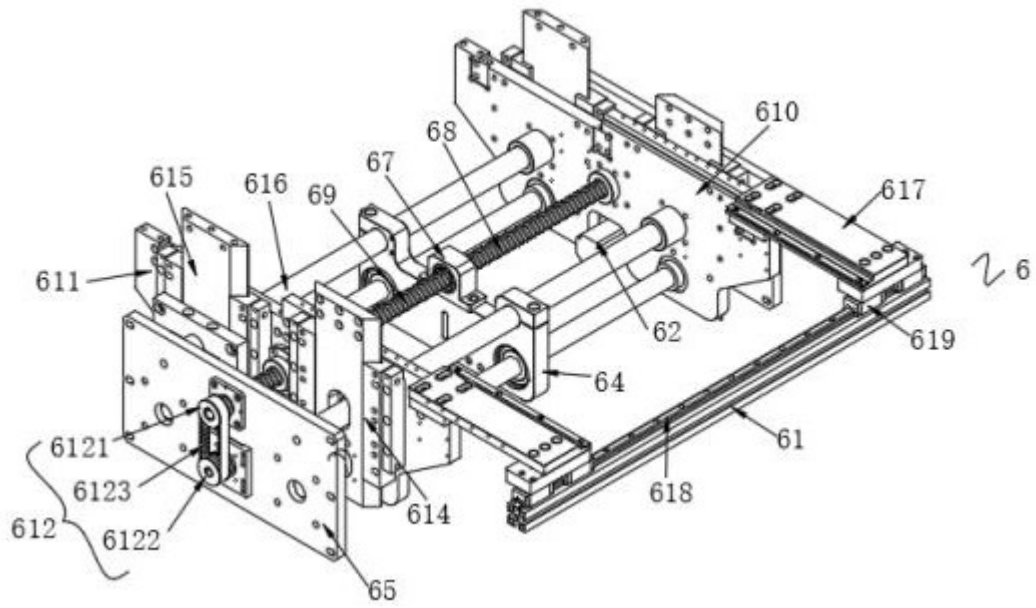


图7

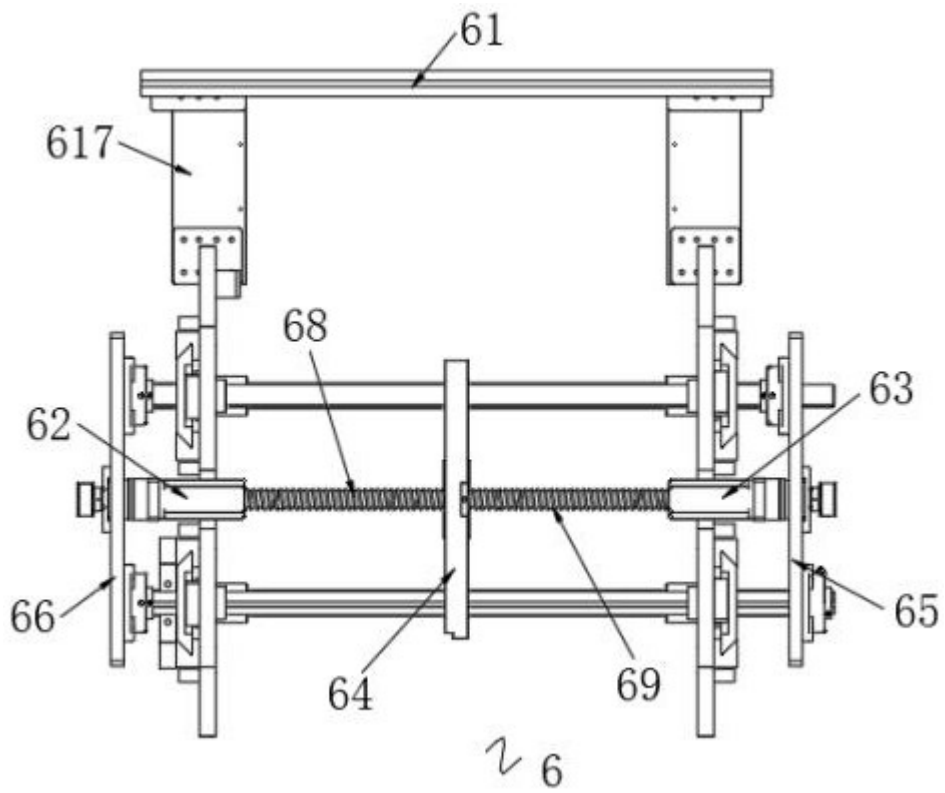


图8

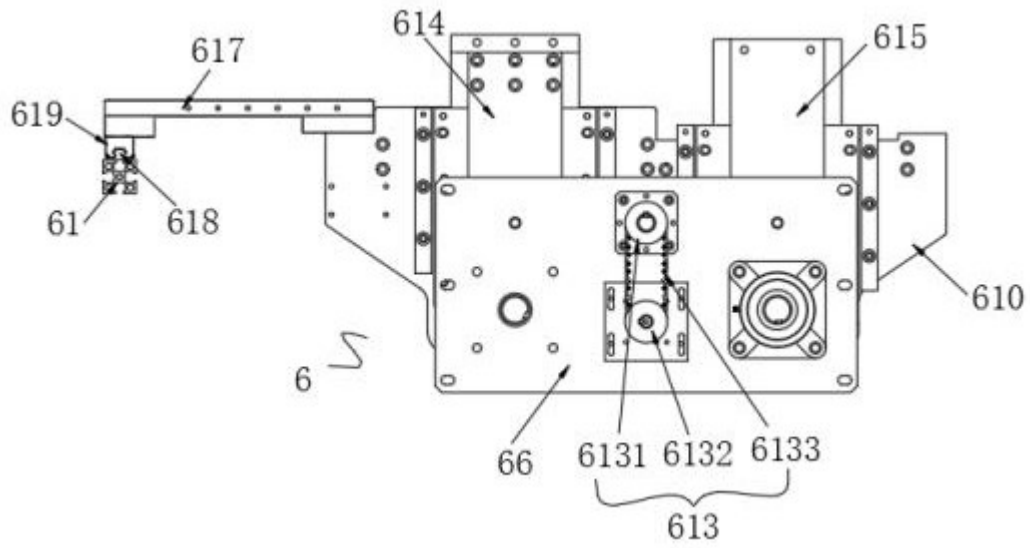


图9

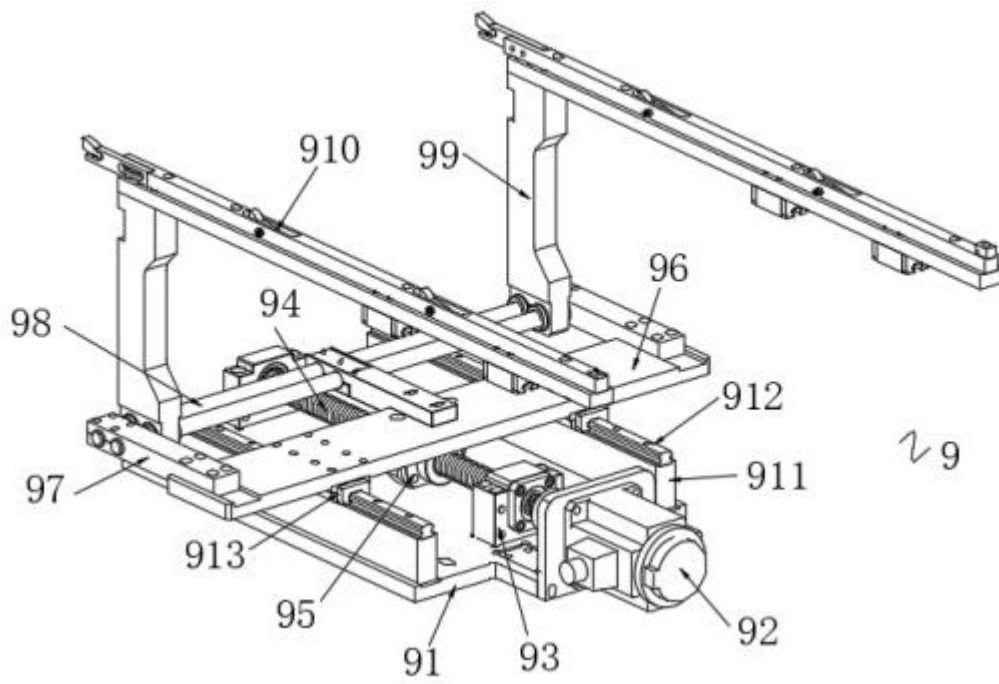


图10

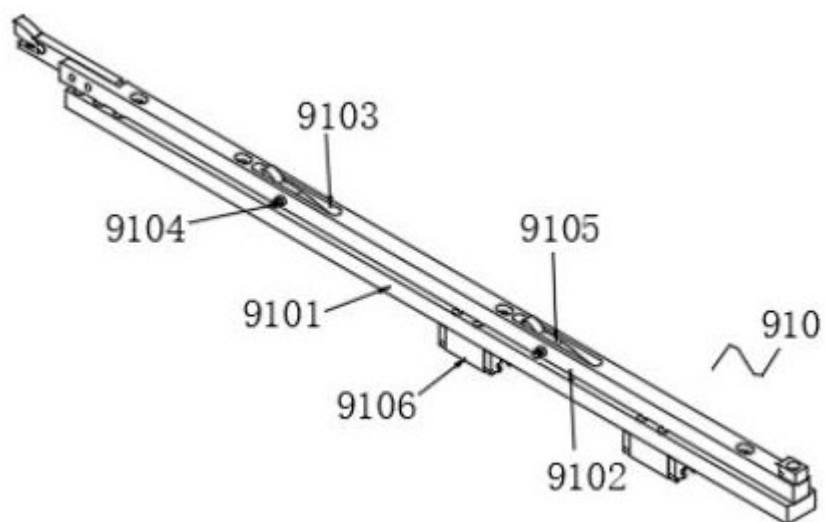


图11

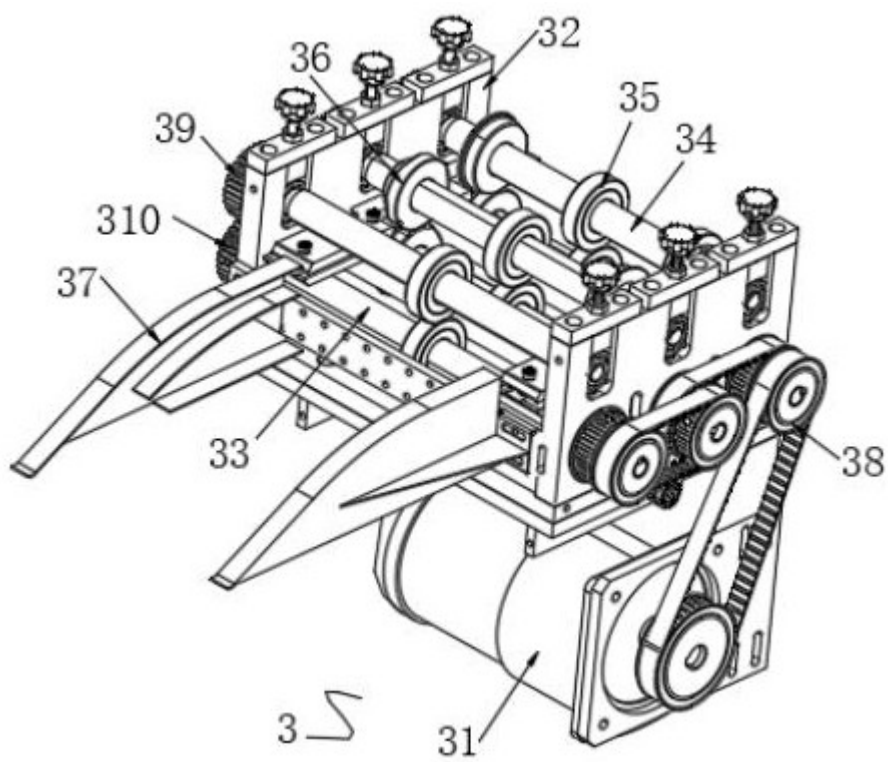


图12