



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102441916 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201110211119. X

(22) 申请日 2011. 07. 27

(71) 申请人 莆田市坚强缝制设备有限公司
地址 351254 福建省莆田市仙游县枫亭镇九社村五星 65 号

(72) 发明人 林秀椿 林志坚 林志强

(51) Int. Cl.

B26D 7/06 (2006. 01)

B26D 1/06 (2006. 01)

B26D 1/02 (2006. 01)

B26D 5/24 (2006. 01)

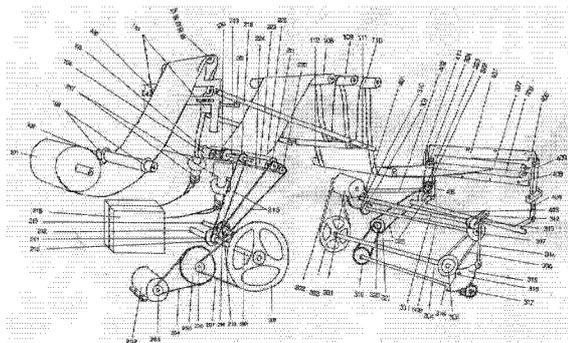
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

无缝布自动折边横切机

(57) 摘要

本发明公开了无缝布自动折边横切机,包括无缝布料、机架、自动折边机构、超声波机构、连续拖料机构、间歇送料机构、自动裁切机构和制动机构,所述的无缝布料从上面经过;所述自动折边机构、超声波机构、连续送料机构、间歇送料机构、自动裁切机构和制动机构设置无缝布料的下面,通过多个滚轮的配合,形成自动折边、压边缝合、存储、送料、裁切的功能,驱动电机只用 2 台单相 380W 至 500W 功率、1400 转电机,1 小时可切断手提袋类半成品布料 3000-6000 片,节省电能源,也节省了大量劳动力,降低生产成本。



1. 无缝布自动折边横切机,其特征在于布料输送方式,包括机架,自动折边机构,超声波机构,连续拖料机构、间歇送料机构、自动裁切机构和制动机构;所述的连续拖料机构通过驱动电机 A 带动上面的拖料主动轮把布料拖动经过折边滚轮和左右两边的折边器形成自动折边,再经过超声波换能器和上面滚压花轮的滚压,把两边折边压缝好布料送入布料存储架内,再通过间歇送料机构把布料一动一停送入上下切刀的中间经过,形成自动拖料输送工作;所述的间歇送料机构就是利用林秀椿本人发明一种切带机(实用新型专利号:ZL201020253589.3)的运动原理来实现一动一停的送料和裁切工作,速度、长短可以调整。

2. 根据权利要求 1 所述无缝布自动折边横切机其特征在于所述连续拖料机构由电源微动开关控制驱动电机 A 同时带动滚压花轮和两个拖料主动轮滚动工作,将布料拖动经过折边滚轮和折边器,通过超声波压缝好的布料送入布料存储架内,当存储架把进来的布料向下压储存,下降接触到电源微动开关时,电源微动开关切断驱动电机 A 和两个超声波发生器的电源,使连续拖料机构停止工作,当间隔送料机构把存储架内的布料拉出时,布料存储架就会自动上升,上升后离开电源微动开关,电源微动开关继续供电,连续拖料机构也继续工作。

3. 根据权利要求 2 所述,折边滚轮和折边器其特征在于:所述的拆边滚轮根据横切出来的产品宽度来调整滚轮长度,通过拆边滚轮把布料托起形成半圆形状,使露出折边滚轮部分的布料边缘失去张力,再配合所述的折边器把露出滚轮部分无张力的布料,折向下面,实现自动折边的效果。

4. 根据权利要求 1 所述,无缝布自动折边横切机其特征在于超声波机构、所述超声波机构在于所述连续拖料主动轮前面,两边的下面设置两个超声波换能器焊头,依靠上面两边的滚压花轮有力的压迫滚动,通过超声波发生器的工作配合,使换能器焊头产生高温把多层布料缝合在一起。

5. 根据权利要求 1 所述的连续拖料机构和间歇送料机构特征在于连续拖料机构,通过电源微动开关的控制,使其所送出的布料要比间歇送料机构所送出的布料速度快,这样才能保证机械的连续工作的条件。

6. 根据权利要求 2 所述的布料存储架其特征在于,机架上方设置多个滚轮,布料存储架可上下活动,在多个滚轮下方平行设置多个滚轮在存储架上,布料从上下各组滚轮中经过,送出的布料通过布料存储架的下降把布料整齐地拉紧储存,使布料不会错乱,保证间歇送料机构有效的工作,通过所述的电源微动开关同时控制驱动电机 A 和超声波发生器工作,使布料存储架内的布料储存量减少时,会把布料存储架拉向上方,当布料存储架上升离开电源微动开关时,电源微动开关马上恢复供电,保证能及时有效地进行继续拖料工作。

7. 根据权利要求 1 所述的自动裁切机构其特征在于,下切刀设置在于一动一停的送料主动轮旁边,下切刀的正上方设置有上切刀,布料送出停顿时,上切刀下降把布料切断,上切刀上升离开布料时,送料主动轮滚动把布料送出;并在下切刀下方设置一个有升降功能的平台,用来整齐地收集切好的布料。

8. 根据权利要求 1 所述的无缝布自动折边横切机其特征在于,制动机构,制动机构包括电子计算器和物料感应器,所述电子计数器和物料感应器同时控制驱动电机 A、超声波发生器和驱动电机 B,使达到预先设定的数量时和布料用完时会自动控制驱动电机 A、超声波发生器和驱动电机 B 的工作,实现全自动裁切效果;也可以用电脑控制步进电机或脉冲电

机来驱动本机器的连续拖料机构和间歇送料机构运转工作,同样可实现全自动裁切效果。

无缝布自动折边横切机

[0001] 技术领域：

本发明涉及无缝布自动折边横切机,用于无缝布制作环保袋,购物袋及其它布料制作手提袋的半成品横切机器。

[0002] 背景技术：

环保袋、购物袋因现代人对环保的意示加强,越来越受现代人的关注,由于制造方面大都用手工操作制造的工具,首先把布料多层的辅好,然后用电裁刀把布料按袋子的规格裁剪下来,再通过缝纫机或超声波缝合机把袋口折边缝合,最后把袋口缝合好的半成品两边对折,再继续缝合,形成产品,这样生产方式以劳动力为主,而且需要各道序的各种制作工具,成本高。

[0003] 发明内容：

本发明解决的技术问题是提供机器自动运动原理来制作无缝布购物袋或环保袋的前几道制作道序,节省成本提高生产效率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种布料输送方式来解决袋口折边,缝合冲孔,最后裁切半成品。包括机架、自动折边机构,超声波缝合机构,连续拖料机构、间隔送料机构,自动裁切机构和制动机构。所述的布料输送方式通过连续拖料机构的带动,把布料拖动经过自动折边机构,把两边的袋口边折好,再经过超声波缝合机构的缝合后把布料送入布料存储架内,再由间歇送料机构把布料一动一停送入裁切机构进行裁切工作,结合制动机构的电子计数器和物料感应器,实现全自动裁切效果,所述的自动折边机构在机架上方设置一个折边滚轮,布料从折边滚轮上面经过形式半圆形状,两边折边滚轮没有顶到部位就失去张力,通过下面的折边器,把失去张力的布料折向下面,通过滚轮的滚动输送,把折边好的布料送入超声波换能器焊头和滚压花轮之间经过,实现自动缝合。

[0005] 所述连续拖料机构由驱动电机 A 通过变速同时带动滚压花轮和 2 个连续拖料主动轮,结合 1 个拖料被动轮来实现拖料工作,通过超声波换能器与滚压花有力压迫,使其产生高温,将布料两边的折边缝合,缝合后送进布料的存储架内,存储架把送进来的布料向下压存储,当存储架下降接触到下面的电源微动开关时,电源微动开关把驱动电机 A 电源和超声波发生器的电源同时切断,使连续拖料机构停止拖料工作;当存储架内的布料被间歇送料机构拉出时,存储架会向上升起,离开电源微动开关时,电源微动开关继续供电,连续拖料机构的驱动电机和超声波发生器恢复工作,继续保持连续拖料的工作。再由间歇送料机构的驱动电机 B,通过变速来同时带动送料机构作一停一动的间歇送料运动和裁切机构的裁切工作。再由电子计数器和物料感应器共同控制间歇送料机构、连续拖料机构和超声波发生器的电源,使其达到预先设定数量和布料时用完,会自动切断电源,实现全自动的切裁效果。

[0006] 本发明的有益效果是:提供两台 370W 至 500W 单相,1400 转电机来带动整台机器工作,1 小时可切断手提袋半成品布料 3000-6000 片,节省电的能源和减少大量的劳动力,节省在产生过程中的各道序工设备成本,而且一个工人可以同时操作多台无缝布自动折

边横切机工作,有效直接降低产生成本。

[0007] 附图说明:

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0008] 附图 1、是本发明无缝布自动折边横切机整体结构示意图。

[0009] 附图 2、是本发明无缝布自动折边横切机零件图。

[0010] 其中:107 折边滚轮;113 折边器(2 个);111 布料存储架;201 电源微动开关;202 驱动电机 A;216 超声波发生器;217 超声波换能器;220 滚压花轮;223 拖料主动轮 A;224 拖料主动轮 B;225 拖料被动轮。301 驱动电机 B;309 小齿轮;310 大齿轮;312 送料偏心凸轮;314 半圆齿轮连杆;315 半圆齿轮;317 单向轴承齿轮;326 送料主动轮;327 送料被动轮;401 连杆带动肖;402 连杆;403 上切刀架驱动架;406 上切刀架;407 上切刀;408 下切刀。

[0011] 具体实施方式:

为详细说明本发明的技术内容,构造特征,所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0012] 请一并参阅附图,本发明无缝布自动折边横切机的实施例包括机架,连续拖料机构和间歇送料机构互相配合。

[0013] 本实施例中布料输送方式,由所述连续拖料机构,包括折边滚轮 107、折边器 113、布料存储架 111、电源微动开关 201、驱动电机 202A、超声波发生器 216、超声波换能器 217、滚压花轮 220、拖料主动轮 223、拖料主动轮 224、拖料被动轮 225、所述的电源微动开关 201 控制驱动电机 202A,通过变速同时带动滚压花轮 220 和拖料主动轮 223、224 作连续滚动。通过拖料被动轮 225 压紧布料,将布料拖动经过折边滚轮 107,利用折边滚轮 107 把布料 101 中间顶起形成半圆形状,使其两边失去张力,然后进入两边设置的折边器 113,通过两边设置的折边器 113,把布料两边失去张力的布料折向下面,经过滚压花轮滚压,结合超声波发生器 216 和超声波换能器 217 的工作,产生高温,把折边过的两边布料缝合在一起,通过拖料主动轮 223、拖料主动能 224 和拖料被动轮 225 的三轮结合把布料拖出送入布料存储架 111。存储架 111 储存布料时会慢慢下降,下降接触到电源微动开关 201 时,电源微动开关 201 就切断电源控制驱动电机 202A 和超声波发生器 216 停止工作,使连续拖料机构可以控制。

[0014] 本实施例中所述间歇送料机构由驱动电机 301B、小齿轮 309、大齿轮 310、送料偏心凸轮 312,半圆齿轮连杆 314、半圆齿轮 315、单向轴承齿轮 317、送料主动轮 326、送料被动轮 327、连杆带动肖 401、连杆 402、上切刀架驱动架 403、上切刀架 406、上切刀 407、下切刀 408。所述的驱动电机 301B 通过变速带动小齿轮 309 转动,小齿轮 309 与大齿轮 310 紧密齿合带动大齿轮 310 转动,大齿轮同时带动连杆带动肖 401 和送料偏心凸轮 312 转动。所述的送料偏心凸轮 312,通过半圆齿轮连杆 314 活动连接,靠半圆齿轮 315 来齿合单向轴承齿轮 317 作单向的间歇运动,其中通过链条和链条齿轮的变速,来带动送料主动轮 326 和送料被动轮 327 作一动一停的间歇运动。所述的连杆带动肖 401 设置在大齿轮 310 半径的中间,通过大齿轮 310 的转动带动连杆与上切刀架驱动架 403 作来回摆动,上切刀架 406 与上切刀架驱动架 403、上切刀架连杆 404 活动连接来带动上切刀 407 作上下运动,下切刀 408 设置在上切刀 407 正下方,当送料主动轮 326 间歇转动把布料送出后,上切刀 406 下降把布

料切断,上切刀 406 上升,离开布料时,送料主动轮 326 继续再把布料送出。

[0015] 在本实施例中,所述送料偏心凸轮 312 设有连接长槽,所述连接长槽位长条形通孔,半圆齿轮 314 一端与连接长槽活动连接,通过移动连接位置改变送料长度。

[0016] 在本实施例中,布料输送方式的关键是所述的连续拖料机构的输送布料速度要保证比所述的间歇送料机构所输送的布料速度快。

[0017] 在本实施例中所述连续拖料机构和间歇送料机构的驱动电机由步进电机或脉冲电机带动,所述步进电机或脉冲电机由电脑控制,通过电脑控制步进电机或脉冲电机转动速度和转动时间来实现自动送料和裁切功效。

[0018] 在本实施例中,所述的间歇送料过程中两边设立冲孔器或用超声波冲孔把袋口两边的手提孔自动冲成。

[0019] 在本实施例中还包括制动机构,制动机构包括电子计数器和物料感应器,可以设定切料数量,达到设定数量时,制动机构可以控制驱动电机 A、驱动电机 B 和超声波发生器停止工作。当物料感应器检测到物料用完时也会由制动机构控制驱动电机 A、驱动电机 B 和超声波发生器停止工作,从而实现自动化操作。

[0020] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换。或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

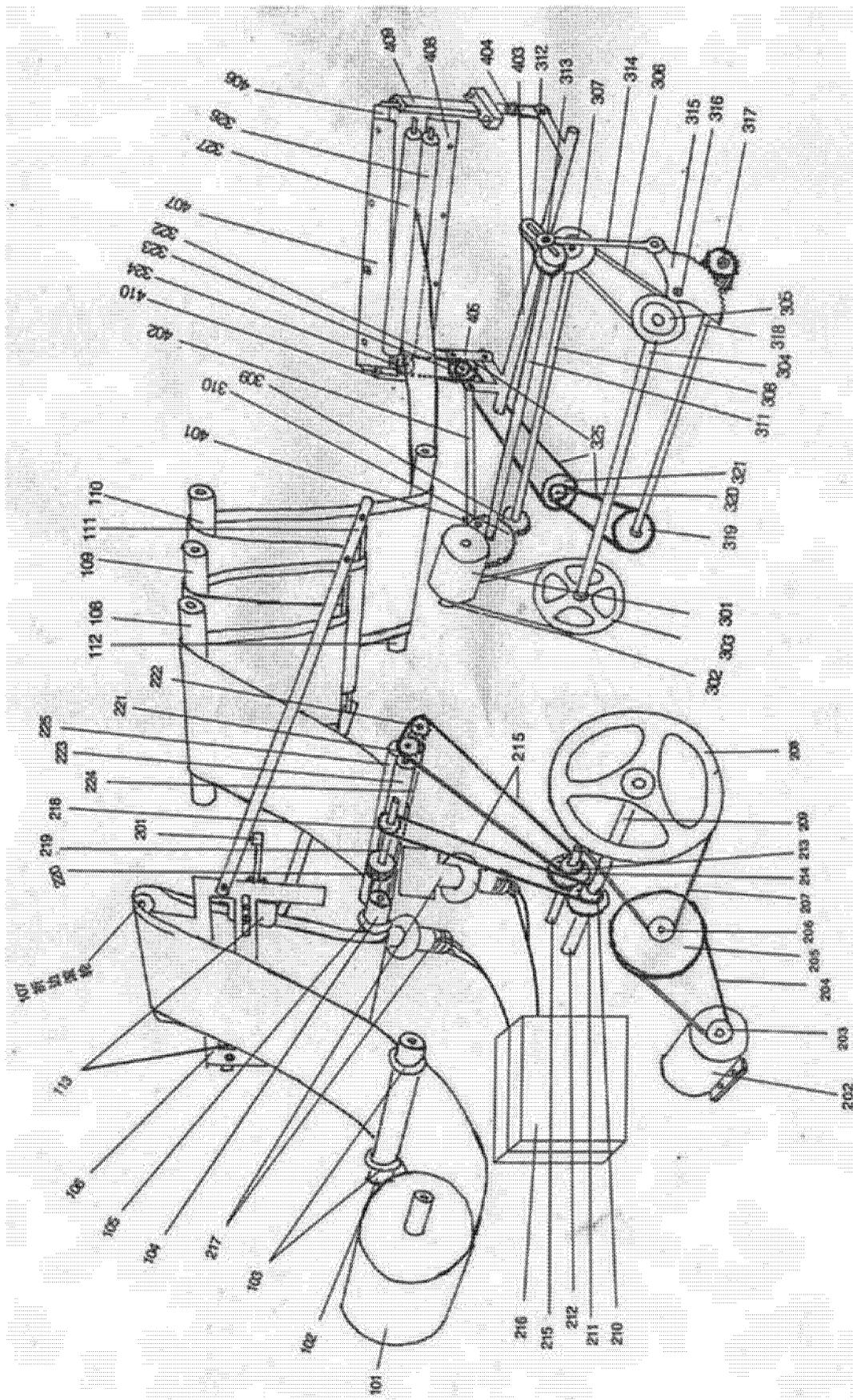


图 1

无缝布自动折边横切机零件图

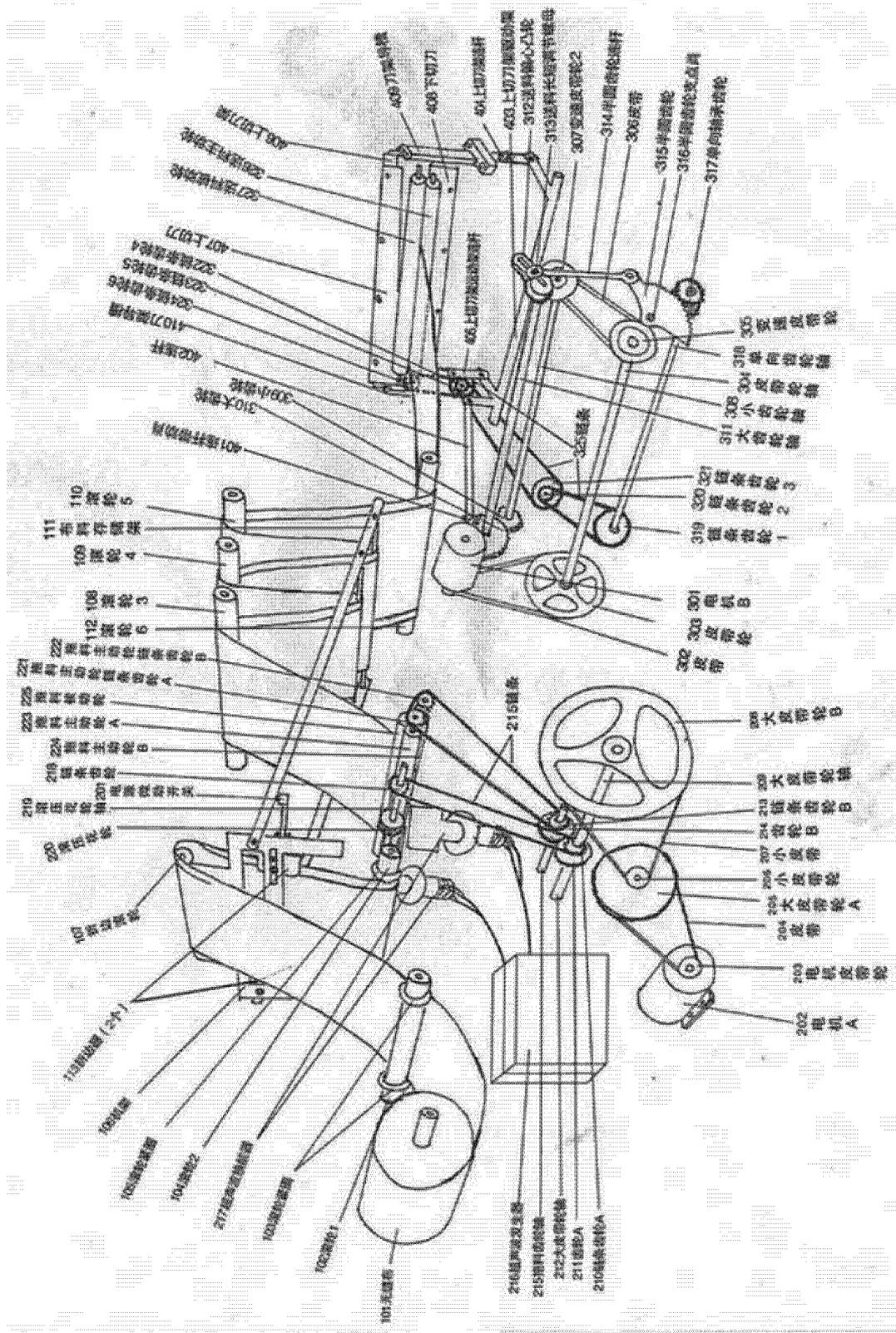


图 2