



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102260966 B

(45) 授权公告日 2012.09.05

(21) 申请号 201110178479.4

D05C 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2011.06.29

D05C 11/00 (2006.01)

D05C 11/06 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏大岛机械集团有限公司

地址 226112 江苏省南通市海门市三星镇闸口

(72) 发明人 施林龙

(56) 对比文件

CN 1904173 A, 2007.01.31, 全文.

JP 特开平 6-190169 A, 1994.07.12, 全文.

CN 101429711 A, 2009.05.13, 全文.

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

审查员 张亮

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

D05B 11/00 (2006.01)

D05B 49/00 (2006.01)

D05B 55/14 (2006.01)

D05B 57/08 (2006.01)

D05B 73/12 (2006.01)

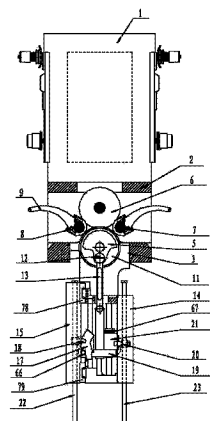
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 9 页

(54) 发明名称

两面双排绗绣一体机

(57) 摘要

本发明涉及两面双排绗绣一体机,包括绗绣一体机的电脑主机、机头总成机构、旋梭箱机构和挑线箱机构,机头总成机构包括主电机、横梁、机头座、机头总轴、前排挑线总轴和后排挑线总轴;挑线箱机构包括前排挑线箱,后排挑线箱,设于前、后排挑线箱、内的挑线轴驱动机构,以及挑线组件,两面双排绗绣一体机还包括针杆架旋梭箱联动移动机构,针杆架旋梭箱联动移动机构包括针杆架同步带轮、旋梭架同步带轮、上丝杆、下丝杆、上拉杆、下拉杆、后排针杆架移动机构和后排旋梭架移动机构。本发明的有益效果是:本机可连续循环绗绣、针间距小,后排针杆架可作横向移动,即可实现前排针杆与后排针杆对齐或错开,花型适应性强,绗绣无重叠线迹,可任意选择前排或后排工作,任意关闭机头可实现隔头绗绣、高质高产、加工成本低。



1. 两面双排绗绣一体机,包括绗绣一体机的电脑主机、机头总成机构、旋梭箱机构和挑线箱机构,其特征在于:所述机头总成机构包括主电机、横梁、机头座、机头总轴、前排挑线总轴和后排挑线总轴,所述主电机通过同步带和同步齿轮分别与机头总轴和旋梭传动总轴连接,所述横梁下面装有机头座,所述机头座内装有机头总轴,所述机头总轴上固定有多个主动齿轮,所述机头座下面设有机头,所述机头内设有偏心机构,所述偏心机构包括被动齿轮、偏心凸轮和连杆,所述主动齿轮与被动齿轮啮合,所述被动齿轮和偏心凸轮通过轴连接,所述偏心凸轮通过连杆销与连杆活动连接,所述连杆与两面驱动架活动连接,所述两面驱动架带动两面针杆驱动机构上下运动;

所述挑线箱机构包括前排挑线箱,后排挑线箱,设于前、后排挑线箱内的挑线轴驱动机构,以及挑线组件,所述前排挑线总轴通过挑线轴驱动机构与机头总轴一端连接,所述后排挑线总轴通过挑线轴驱动机构与机头总轴另一端连接,前、后排挑线总轴上分别固定有多个挑线组件,每个挑线组件包括挑线片支座和固定在挑线片支座上的挑线片;

所述机头下方装有护送针板,所述护送针板由护送针板电机控制,所述护送针板下面装有固定针板,所述固定针板与下方的旋梭箱机构连接,所述旋梭箱机构包括前、后排旋梭传动总轴,固定旋梭架,可移动旋梭架,直角齿轮,伞齿轮,以及前、后排旋梭,所述前、后排旋梭传动总轴上固定有多个直角齿轮,所述直角齿轮与固定旋梭架和可移动旋梭架上的伞齿轮啮合,与伞齿轮同轴的下圆柱传动齿轮与中圆柱传动齿轮啮合,所述中圆柱传动齿轮与上圆柱传动齿轮啮合,所述上圆柱传动齿轮带动前、后排旋梭转动;

所述两面双排绗绣一体机还包括针杆架旋梭箱联动移动机构,所述针杆架旋梭箱联动移动机构包括针杆架同步带轮、旋梭架同步带轮、上丝杆、下丝杆、上拉杆、下拉杆、后排针杆架移动机构和后排旋梭架移动机构,所述旋梭架同步带轮上固定有主动轴,所述主动轴端部固定有手柄,所述旋梭架同步带轮通过同步带与针杆架同步带轮连接,所述主动轴通过下丝杆与下丝杆螺母连接,所述针杆架同步带轮通过上丝杆与上丝杆螺母连接,所述上丝杆螺母和下丝杆螺母通过连板一体连接,所述连板两端分别装有上拉杆和下拉杆,所述下拉杆与联接套固定连接,所述联接套固定于可移动旋梭架侧面,所述可移动旋梭架底部与机座之间固定有后排旋梭架移动机构;所述上拉杆与联接块固定连接,所述联接块装于联接座的长方槽内,所述联接座固定于可移动针杆架侧面,所述可移动针杆架之间通过联接板连接,所述可移动针杆架上设有后排针杆架移动机构。

2. 根据权利要求1所述的两面双排绗绣一体机,其特征在于:所述后排旋梭架移动机构包括直线导轨组,所述直线导轨组固定于机座上,所述可移动旋梭架底部与直线导轨组滑动配合。

3、根据权利要求1所述的两面双排绗绣一体机,其特征在于:所述两面针杆驱动机构包括前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构,所述前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构分别安装于两面驱动架的两侧,所述前排针杆架固定机构包括前排驱动器,所述前排驱动器上端装有复位弹簧b,所述前排驱动器通过连接销与前排针杆连接,所述前排针杆装于固定针杆架上,所述前排驱动器与前排电磁铁电动连接,所述前排电磁铁固定于固定针杆架上。

4、根据权利要求1或3所述的两面双排绗绣一体机,其特征在于:所述后排针杆架移动机构包括后排驱动器和可移动式驱动块,所述后排驱动器通过复位弹簧a与两面驱动架

活动连接,所述可移动式驱动块安装于后排针杆上,所述后排针杆固定于可移动针杆架上,所述可移动针杆架上下两侧与两面驱动架之间分别设有上直线导轨和下直线导轨,所述可移动针杆架上固定有与后排驱动器电动连接的后排电磁铁,所述后排驱动器侧面设有移动槽,所述可移动式驱动块一体连接有与移动槽相配合的行程块。

5、根据权利要求 1 所述的两面双排绉绣一体机,其特征在于:所述挑线轴驱动机构包括固定于机头总轴的上凸轮,所述凸轮的凹槽内装有滚珠,所述滚珠装在摆臂上,所述摆臂装在摆臂轴上,所述摆臂与连杆 a 上端活动连接,所述连杆 a 下端与杠杆活动连接,所述杠杆装在支撑轴上,所述杠杆与连杆 b 下端活动连接,所述连杆 b 上端与摆杆一端活动连接,所述摆杆另一端固定于挑线总轴上,所述挑线总轴包括前排挑线总轴和后排挑线总轴。

两面双排绗绣一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于绗缝、绣花的机械设备,尤其涉及一种两面双排绗绣一体机。

背景技术

[0002] 绗绣和绣花是服装、床上用品、中空棉被、中空棉服装等织物产品、无纺布、皮革面料在制作过程中常规工序,为适应高效率的规模生产,既可用于绗缝,又可用于绣花的多头绗绣一体机和多头双排绗缝机其功能、性能、花样适应性存在许多缺陷,一个机头只能驱动一根或两根针杆,已出现的多头双排绗绣一体机,其工作针杆多在一面,操作穿线极为不便,不可选择单排绗绣,一排针位可移距离受限制,花型适应性不强,前排挑线和后排针挑线集中在一个挑线链上,其挑线时间无法按绗绣面料进行调整,挑线运动不一致造成断线、浮线现象严重,加工产品质量低。因此,需要提供一种新的技术方案来解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种两面双排绗绣一体机,该一体机更具有完美的绗绣功能、花型适应性强、在设计范围内针杆移动距离不受限制、可任选一面绗绣或两面同时绗绣、可根据面料厚度不同进行针对性绗绣的优点。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 两面双排绗绣一体机,包括绗绣一体机的电脑主机、机头总成机构、旋梭箱机构和挑线箱机构,所述机头总成机构包括主电机、横梁、机头座、机头总轴、前排挑线总轴和后排挑线总轴,所述主电机通过同步带和同步齿轮分别与机头总轴和旋梭传动总轴连接,所述横梁下面装有机头座,所述机头座内装有机头总轴,所述机头总轴上固定有多个主动齿轮,所述机头座下面设有机头,所述机头内设有偏心机构,所述偏心机构包括被动齿轮、偏心凸轮和连杆,所述主动齿轮与被动齿轮啮合,所述被动齿轮和偏心凸轮通过轴连接,所述偏心凸轮通过连杆销与连杆活动连接,所述连杆与两面驱动架活动连接,所述两面驱动架带动两面针杆驱动机构上下运动;

[0006] 所述挑线箱机构包括前排挑线箱,后排挑线箱,设于前、后排挑线箱内的挑线轴驱动机构,以及挑线组件,所述前排挑线总轴通过挑线轴驱动机构与机头总轴一端连接,所述后排挑线总轴通过挑线轴驱动机构与机头总轴另一端连接,前、后排挑线总轴上分别固定有多个挑线组件,所述每个挑线组件包括挑线片支座和固定在挑线片支座上的挑线片;

[0007] 所述机头下方装有护送针板,所述护送针板由护送针板电机控制,所述护送针板下面装有固定针板,所述固定针板与下方的旋梭箱机构连接,所述旋梭箱机构包括前、后排旋梭传动总轴,固定旋梭架,可移动旋梭架,直角齿轮,伞齿轮,以及前、后排旋梭,所述前、后排旋梭传动总轴上固定有多个直角齿轮,所述直角齿轮与固定旋梭架和可移动旋梭架上的伞齿轮啮合,与伞齿轮同轴的下圆柱传动齿轮与中圆柱传动齿轮啮合,所述中圆柱传动齿轮与上圆柱传动齿轮啮合,所述上圆柱传动齿轮带动前、后排旋梭转动;

[0008] 所述两面双排绗绣一体机还包括针杆架旋梭箱联动移动机构,所述针杆架旋梭箱

联动移动机构包括针杆架同步带轮、旋梭架同步带轮、上丝杆、下丝杆、上拉杆、下拉杆、后排针杆架移动机构和后排旋梭架移动机构,所述旋梭架同步带轮上固定有主动轴,所述主动轴端部固定有手柄,所述旋梭架同步带轮通过同步带与针杆架同步带轮连接,所述主动轴通过下丝杆与下丝杆螺母连接,所述针杆架同步带轮通过上丝杆与上丝杆螺母连接,所述上丝杆螺母和下丝杆螺母通过连板一体连接,所述连板两端分别装有上拉杆和下拉杆,所述下拉杆与联接套固定连接,所述联接套固定于可移动旋梭架侧面,所述可移动旋梭架底部与机座之间固定有后排旋梭架移动机构;所述上拉杆与联接块固定连接,所述联接块装于联接座的长方槽内,所述联接座固定于可移动针杆架侧面,所述可移动针杆架之间通过联接板连接,所述可移动针杆架上设有后排针杆架移动机构。

[0009] 所述后排旋梭架移动机构包括直线导轨组,所述直线导轨组固定于机座上,所述可移动旋梭架底部与直线导轨组滑动配合。

[0010] 所述两面针杆驱动机构包括前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构,所述前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构分别安装于两面驱动架的两侧,所述前排针杆架固定机构包括前排驱动器,所述前排驱动器上端装有复位弹簧 b,所述前排驱动器通过连接销与前排针杆连接,所述前排针杆装于固定针杆架上,所述前排驱动器与前排电磁铁电动连接,所述前排电磁铁固定于固定针杆架上。

[0011] 所述后排针杆架移动机构包括后排驱动器和可移动式驱动块,所述后排驱动器通过复位弹簧 a 与两面驱动架活动连接,所述可移动式驱动块安装于后排针杆上,所述后排针杆固定于可移动针杆架上,所述可移动针杆架上下两侧与两面驱动架之间分别设有上直线导轨和下直线导轨,所述可移动针杆架上固定有与后排驱动器电动连接的后排电磁铁,所述后排驱动器侧面设有移动槽,所述可移动式驱动块一体连接有与移动槽相配合的行程块。

[0012] 所述挑线轴驱动机构包括固定于机头总轴的上凸轮,所述凸轮的凹槽内装有滚珠,所述滚珠装在摆臂上,所述摆臂装在摆臂轴上,所述摆臂与连杆 a 上端活动连接,所述连杆 a 下端与杠杆活动连接,所述杠杆装在支撑轴上,所述杠杆与连杆 b 下端活动连接,所述连杆 b 上端与摆杆一端活动连接,所述摆杆另一端固定于挑线总轴上,所述挑线总轴包括前排挑线总轴和后排挑线总轴。本发明的有益效果是:本机可连续循环绗绣、针间距小,后排针杆架可作横向移动,即可实现前排针杆与后排针杆对齐或错开,花型适应性强,绗绣无重叠线迹,可任意选择前排或后排工作,任意关闭机头可实现隔头绗绣、高质高产、加工成本低。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0014] 图 1 为本发明的机头总成机构的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 中机头总成机构的侧视图。

[0016] 图 3 为图 1 中机头总成机构中两面针杆驱动机构的结构示意图。

[0017] 图 4 为本发明的旋梭箱机构的结构示意图。

[0018] 图 5 为本发明的挑线箱机构的结构示意图。

[0019] 图 6 为本发明的针杆架旋梭箱联动移动机构的结构示意图。

[0020] 图 7 为本发明的工作状态示意图。

[0021] 图 8 为本发明的两面双排绗绣一体机主视图。

[0022] 图 9 为图 8 的右视图。

[0023] 其中：1、横梁，2、机头座，3、机头，4、机头总轴，5、偏心凸轮，6、主动齿轮，7、前排挑线总轴，8、后排挑线总轴，9、挑线片，10、挑线片支座，11、被动齿轮，12、连杆销，13、连杆，14、固定针杆架，15、可移动针杆架，16、主电机，17、后排驱动器，18、可移动式驱动块，19、两面驱动架，20、连接销，21、前排驱动器，22、后排针杆，23、前排针杆，24、前排电磁铁，25、后排电磁铁，26、联接板，27、后排挑线箱，28、前排挑线箱，29、凸轮，30、摆臂，31、连杆 a，32、杠杆，33、连杆 b，34、摆杆，35、摆臂轴，36、支撑轴，37、滚珠，38、直线导轨组，39、护送针板，40、固定针板，41、前排旋梭传动总轴，42、后排旋梭传动总轴，43、直角齿轮，44、可移动旋梭架，45、固定旋梭架，46、伞齿轮，47、前排旋梭，48、后排旋梭，49、下圆柱传动齿轮，50、中圆柱传动齿轮，51、上圆柱传动齿轮，52、针杆架同步带轮，53、同步带，54、主动轴，55、联接块，56、联接座，57、联接套，58、旋梭架同步带轮，59、下丝杆，60、下丝杆螺母，61、下拉杆，62、上丝杆，63、上丝杆螺母，64、上拉杆，65、机座，66、复位弹簧 a，67、复位弹簧 b，68、进布导布辊组，69、出布导布辊组，70、凹槽，71、长方槽，72、绗绣一体机的电脑主机，73、连板，74、同步带，75、同步齿轮，76、护送针板电机，77、手柄，78、上直线导轨，79、下直线导轨，80、移动槽，81、行程块，82、旋梭传动总轴。

具体实施方式

[0024] 如图 1、图 2、图 8 和图 9 所示，本发明的两面双排绗绣一体机，包括绗绣一体机的电脑主机 72、机头总成机构、旋梭箱机构和挑线箱机构，机头总成机构包括主电机 16、横梁 1、机头座 2、机头总轴 4、前排挑线总轴 7 和后排挑线总轴 8，主电机 16 通过同步带 74 和同步齿轮 75 分别与机头总轴 4 和旋梭传动总轴 82 连接，横梁 1 下面装有机头座 2，机头座 2 内装有机头总轴 4，机头总轴 4 上固定有多个主动齿轮 6，机头座 2 下面设有机头 3，机头 3 内设有偏心机构，偏心机构包括被动齿轮 11、偏心凸轮 5 和连杆 13，主动齿轮 6 与被动齿轮 11 啮合，被动齿轮 11 和偏心凸轮 5 通过轴连接，偏心凸轮 5 通过连杆销 12 与连杆 13 活动连接，连杆 13 与两面驱动架 19 活动连接，两面驱动架 19 带动两面针杆驱动机构上下运动；如图 3 所示，两面针杆驱动机构包括前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构，前排针杆架固定机构和后排针杆架移动机构分别安装于两面驱动架 19 的两侧，前排针杆架固定机构包括前排驱动器 21，前排驱动器 21 上端装有复位弹簧 b67，前排驱动器 21 通过连接销 20 与前排针杆 23 连接，前排针杆 23 装于固定针杆架 14 上，前排驱动器 21 与前排电磁铁 24 电动连接，前排电磁铁 24 固定于固定针杆架 14 上；后排针杆架移动机构包括后排驱动器 17 和可移动式驱动块 18，后排驱动器 17 通过复位弹簧 a66 与两面驱动架 19 活动连接，可移动式驱动块 18 安装于后排针杆 22 上，后排针杆 22 固定于可移动针杆架 15 上，可移动针杆架 15 上下两侧与两面驱动架 19 之间分别设有上直线导轨 78 和下直线导轨 79，可移动针杆架 15 上固定有与后排驱动器 17 电动连接的后排电磁铁 25，后排驱动器 17 侧面设有移动槽 80，可移动式驱动块 18 一体连接有与移动槽 80 相配合的行程块 81，

[0025] 在后排电磁铁 25 作用下，后排驱动器 17 向右旋转 25° ，使后排驱动器 17 与可移动式驱动块 18 脱开，则后排针杆 22 停止工作，后排电磁铁 25 不作用时，由复位弹簧 a66 复

位,带动后排针杆 22 作上下运动,整个机构可分别驱动两面驱动架 19,前、后排驱动器 21、17,以及前、后排挑线总轴 7、8 运动,可带动多根针杆同时工作和实现一排针集成挑线。

[0026] 如图 5 所示,挑线箱机构包括前排挑线箱 28,后排挑线箱 27,设于前、后排挑线箱 28、27 内的挑线轴驱动机构,以及挑线组件,前排挑线总轴 7 通过挑线轴驱动机构与机头总轴 4 一端连接,后排挑线总轴 8 通过挑线轴驱动机构与机头总轴 4 另一端连接,前、后排挑线总轴 7、8 上分别固定有多个挑线组件,每个挑线组件包括挑线片支座 10 和固定在挑线片支座上的挑线片 9,挑线轴驱动机构包括固定于机头总轴上的凸轮 29,凸轮 29 的凹槽内装有滚珠 37,滚珠 37 装在摆臂 30 上,摆臂 30 装在摆臂轴 35 上,摆臂 30 与连杆 a31 上端活动连接,连杆 a31 下端与杠杆 32 活动连接,杠杆 32 装在支撑轴 36 上,杠杆 32 与连杆 b33 下端活动连接,连杆 b33 上端与摆杆 34 一端活动连接,摆杆 34 另一端固定于挑线总轴上,挑线总轴包括前排挑线总轴 7 和后排挑线总轴 8。

[0027] 在机头总轴 4 转动下带动凸轮 29 转动,滚珠 37 在凸轮 29 的凹槽 70 内带动摆臂 30 作前后摆动,即连杆 a31 带动杠杆 32 通过支撑轴 36 的支点使杠杆 32 两端作往复上下运动,杠杆 32 上下运动带动连杆 b33 作上下运动,摆杆 34 使前排挑线总轴 7 作往复旋转运动,通过前排挑线总轴 7 往复旋转运动使相应挑线片 9 作上下往复挑线运动,整个机构使挑线运动不再与针杆运动同步驱动,设独立挑线箱,结构新颖,传动精确,调节方便,挑线杆的挑线时间可根据被加工面料的厚度特性进行针对性调整。

[0028] 如图 4 所示,机头 3 下方装有护送针板 39,护送针板 39 由护送针板电机 76 控制,护送针板 39 下面装有固定针板 40,固定针板 40 与下方的旋梭箱机构连接,旋梭箱机构包括前、后排旋梭传动总轴 41、42,固定旋梭架 45,可移动旋梭架 44,直角齿轮 43,伞齿轮 46,以及前、后排旋梭 47、48,前、后排旋梭传动总轴 41、42 上固定有多个直角齿轮 43,直角齿轮 43 与固定旋梭架 45 和可移动旋梭架 44 上的伞齿轮 46 啮合,与伞齿轮 46 同轴的下圆柱传动齿轮 49 与中圆柱传动齿轮 50 啮合,中圆柱传动齿轮 50 与上圆柱传动齿轮 51 啮合,上圆柱传动齿轮 51 带动前、后排旋梭 47、48 转动;

[0029] 前排旋梭传动总轴 41 和后排旋梭传动总轴 42 转动,其相应的直角齿轮 43 随着转动,直角齿轮 43 与伞齿轮 46 配合运作,带动相应的圆柱传动齿轮的运作,圆柱传动齿轮的运作带动前排旋梭 47 或后排旋梭 48 运转,各旋梭组件结构紧凑,传动更精确。

[0030] 如图 6 所示,两面双排绗绣一体机还包括针杆架旋梭箱联动移动机构,针杆架旋梭箱联动移动机构包括针杆架同步带轮 52、旋梭架同步带轮 58、上丝杆 62、下丝杆 59、上拉杆 64、下拉杆 61、后排针杆架移动机构和后排旋梭架移动机构,后排旋梭架移动机构包括直线导轨组 38,直线导轨组 38 固定于机座 65 上,可移动旋梭架 44 底部与直线导轨组 38 滑动配合,旋梭架同步带轮 58 上固定有主动轴 54,主动轴 54 端部固定有手柄 77,旋梭架同步带轮 58 通过同步带 53 与针杆架同步带轮 52 连接,主动轴 54 通过下丝杆 59 与下丝杆螺母 60 连接,针杆架同步带轮 52 通过上丝杆 62 与上丝杆螺母 63 连接,上丝杆螺母 63 和下丝杆螺母 60 通过连板 73 一体连接,连板 73 两端分别装有上拉杆 64 和下拉杆 61,下拉杆 61 与联接套 57 固定连接,联接套 57 固定于可移动旋梭架 44 侧面,可移动旋梭架底部 44 与机座 65 之间固定有后排旋梭架移动机构;上拉杆 64 与联接块 55 固定连接,联接块 55 装于联接座 56 的长方槽 71 内,联接座 56 固定于可移动针杆架 15 侧面,可移动针杆架 15 之间通过联接板 26 连接,可移动针杆架 15 上设有后排针杆架移动机构。

[0031] 联接块 55 与联接座 56 通过长方槽 71 可对可移动针杆架 15 作微量横向调正,整个机构与挑线杆的挑线运动各自独立驱动,且其针杆的移动距离不受限制,可根据需要在设计范围内作任意距离的设定调节。

[0032] 如图 7 所示,两面双排绗绣一体机上安装有进布导布辊组 68 和出布导布辊组 69,进布导布辊组 68 为左、右、上 3 根呈三角形排列,其中进、出布导布辊组 68、69 下沿略低于护送针板 39。

[0033] 本机停机时,调节针杆架旋梭箱联动移动机构中的手柄 77,设置花型针脚对应的刻度,使针杆和旋梭之间产生水平的移动距离,根据需要,可微量调节挑线箱机构中凸轮 29 的角度,凸轮 29 角度的微量改变可引起挑线杆和挑线片 9 运动的微量改变。

[0034] 启动本机,在绗绣一体机的电脑主机 72 上设置绗绣需要的参数,同时主电机 16 和护送针板电机 76 同时转动,护送针板电机 76 单独控制护送针板 39 的水平运动,主电机 16 控制机头总轴 4 和旋梭传动总轴 82 的转动,驱动相应的两面针杆驱动机构和挑线箱机构运作。

[0035] 本机可连续循环绗绣、针间距小,可移动针杆架 15 可在设定的特征范围内作任意距离的横向移动,即可实现前排针杆 23 与后排针杆 22 对齐或错开,花型适应性强,绗绣无重叠线迹,可任意选择前排或后排工作,任意关闭机头可实现隔头绗绣、高质高产、加工成本低。

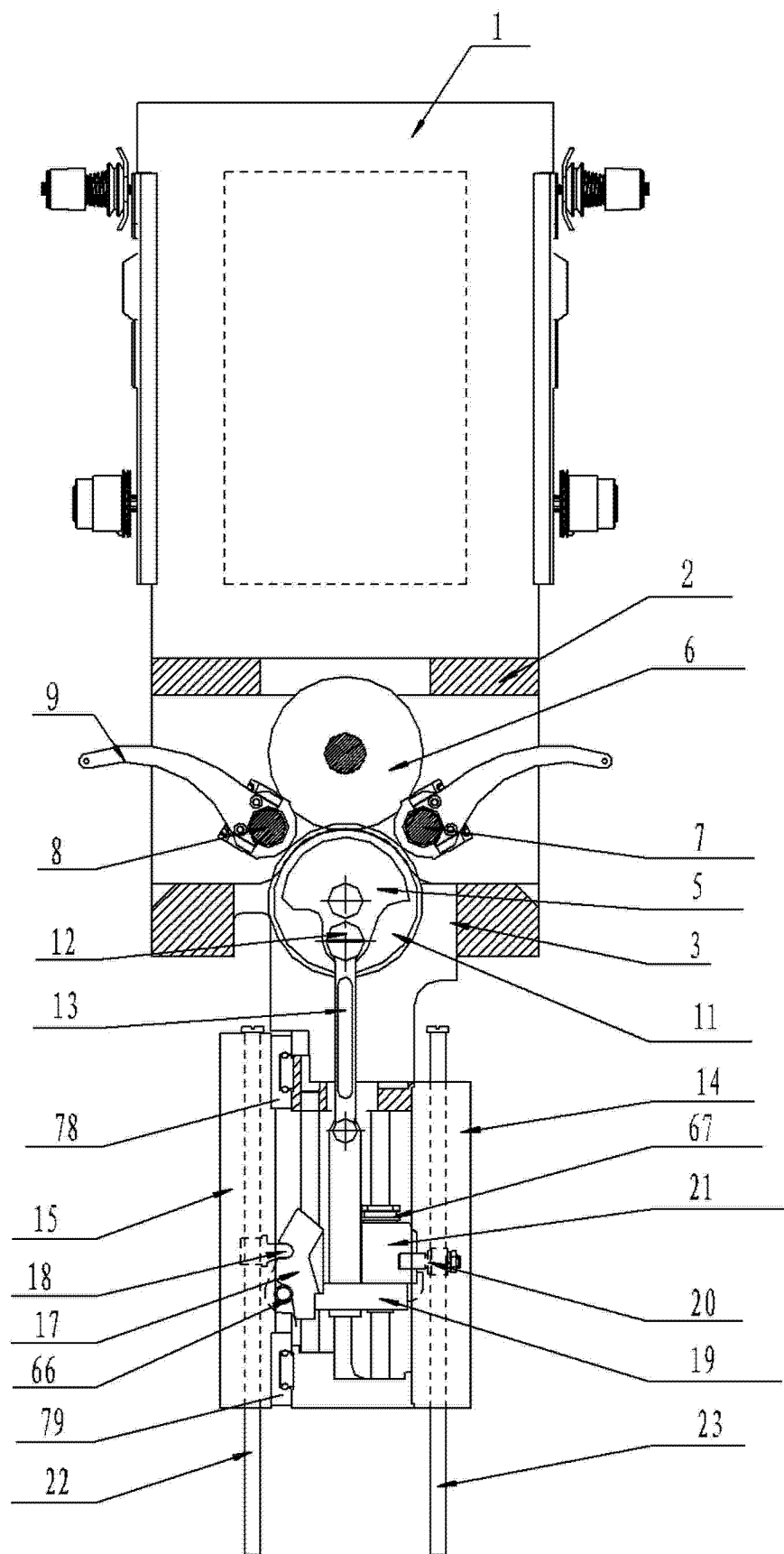


图 1

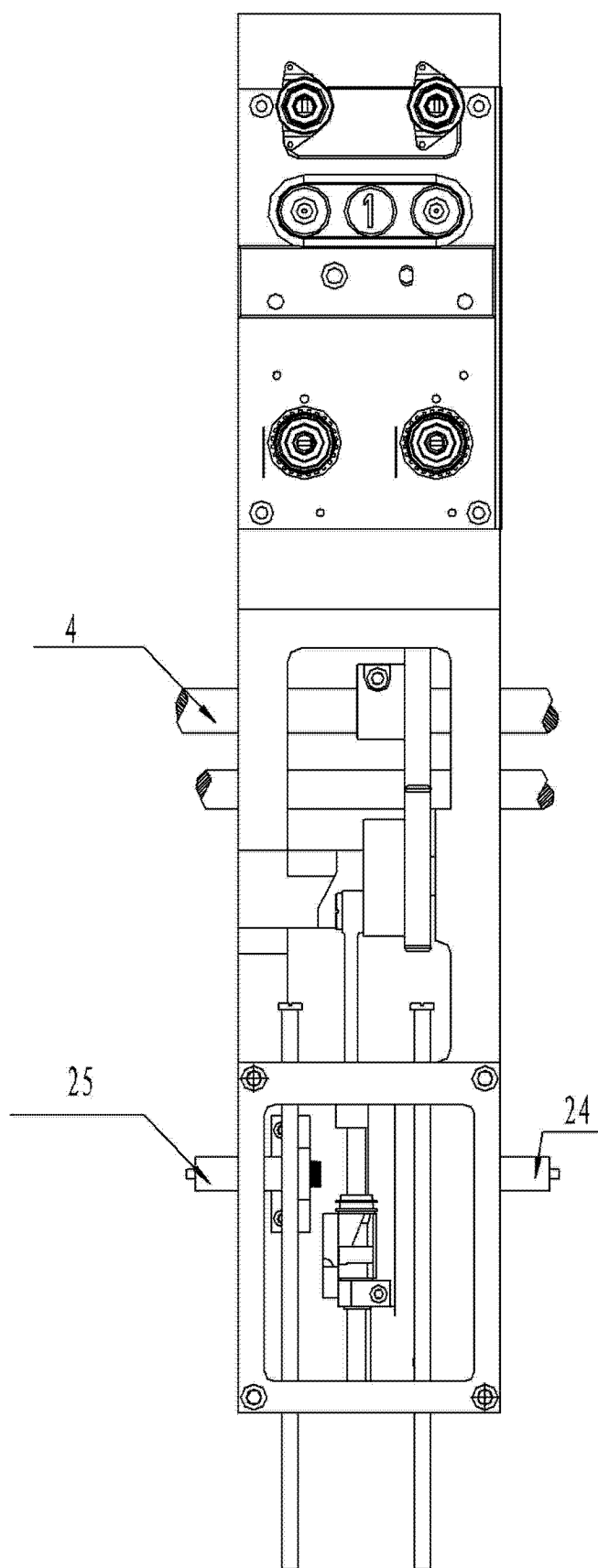


图 2

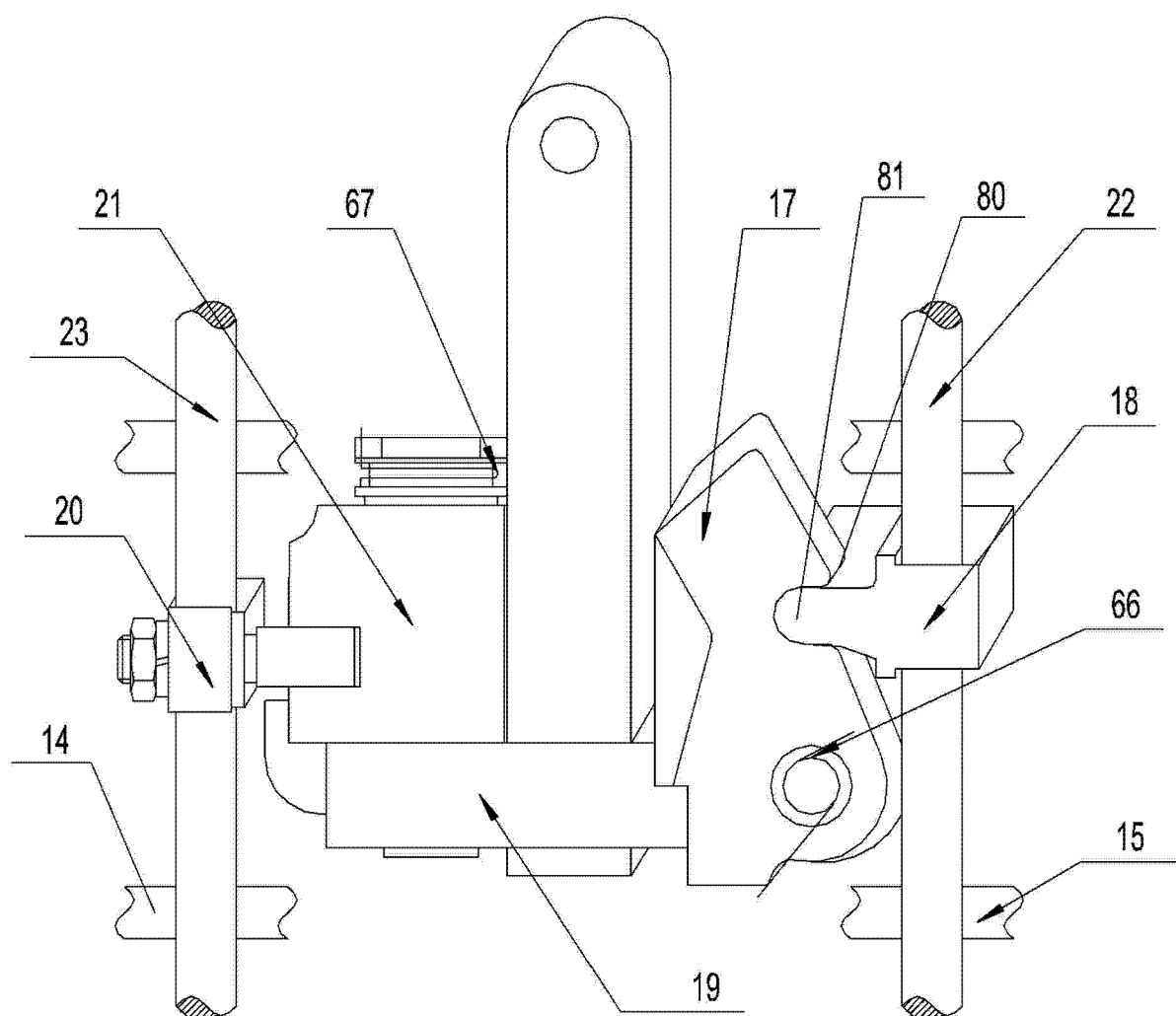


图 3

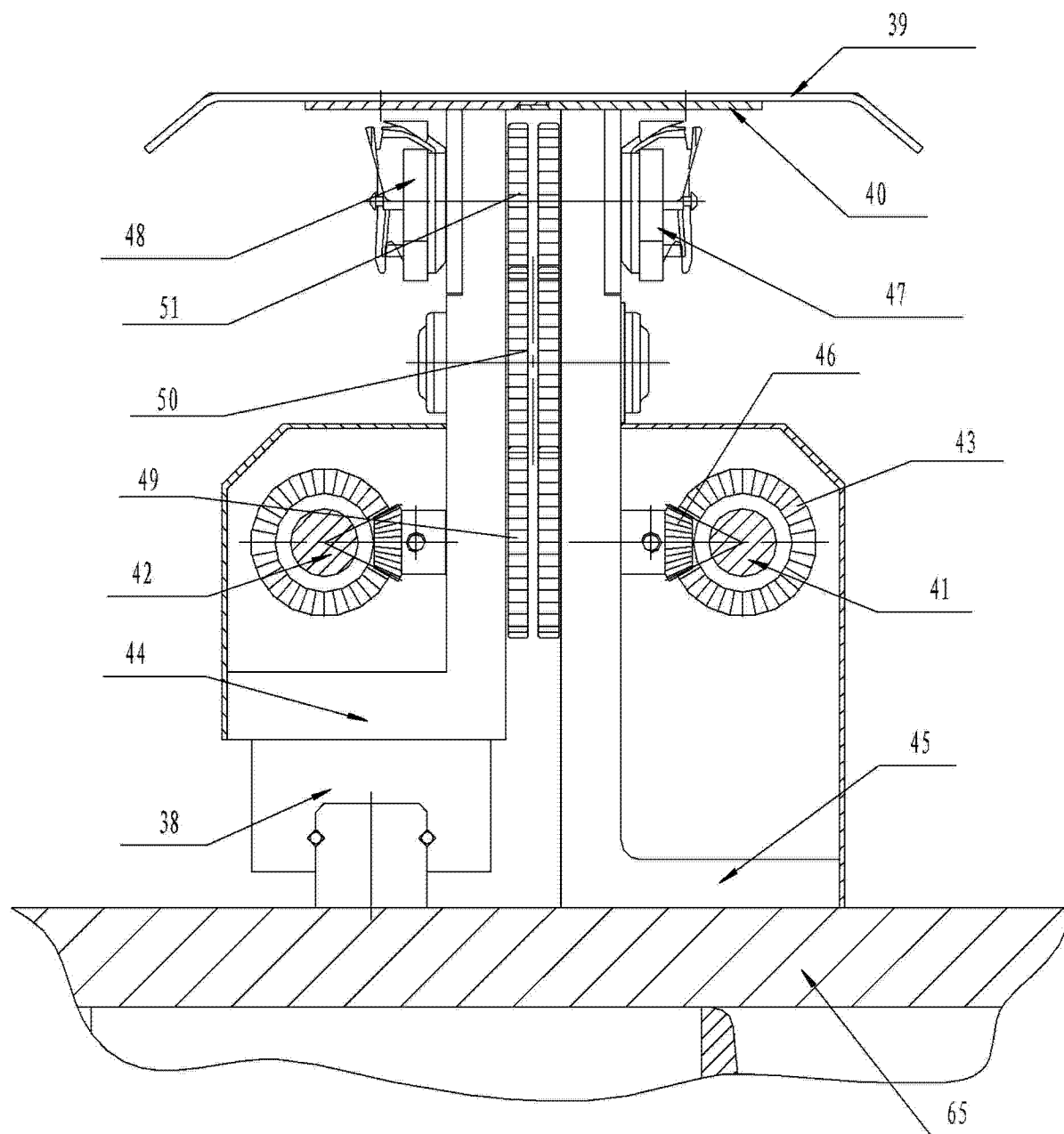


图 4

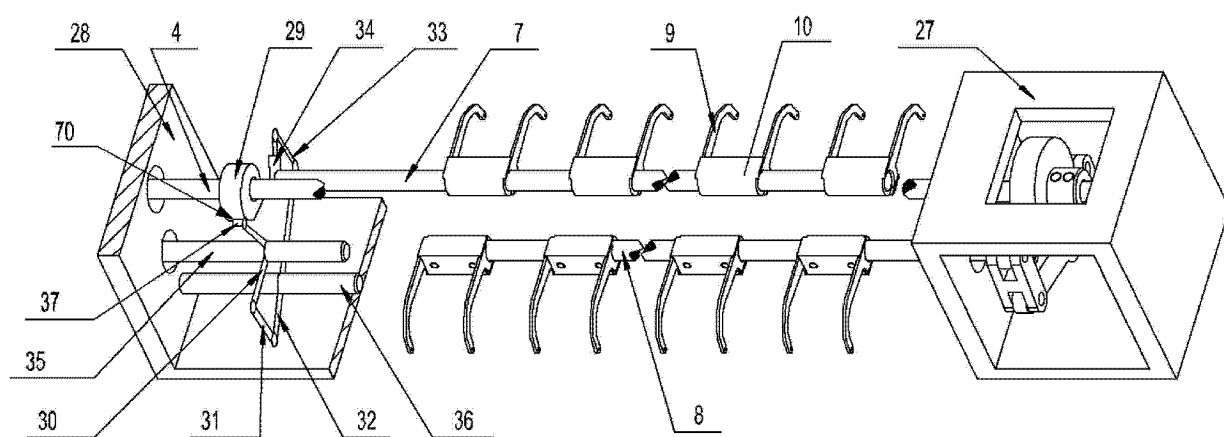


图 5

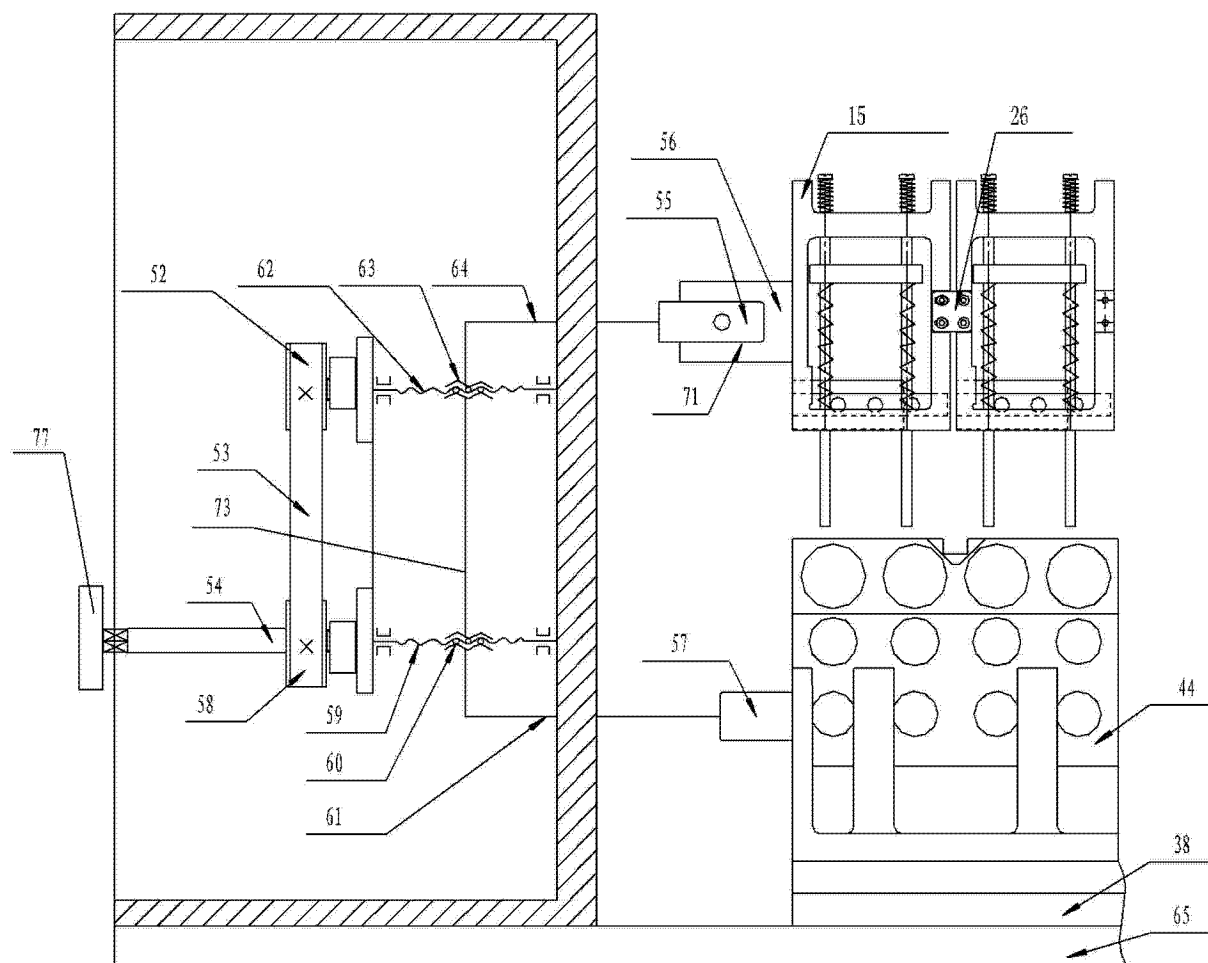


图 6

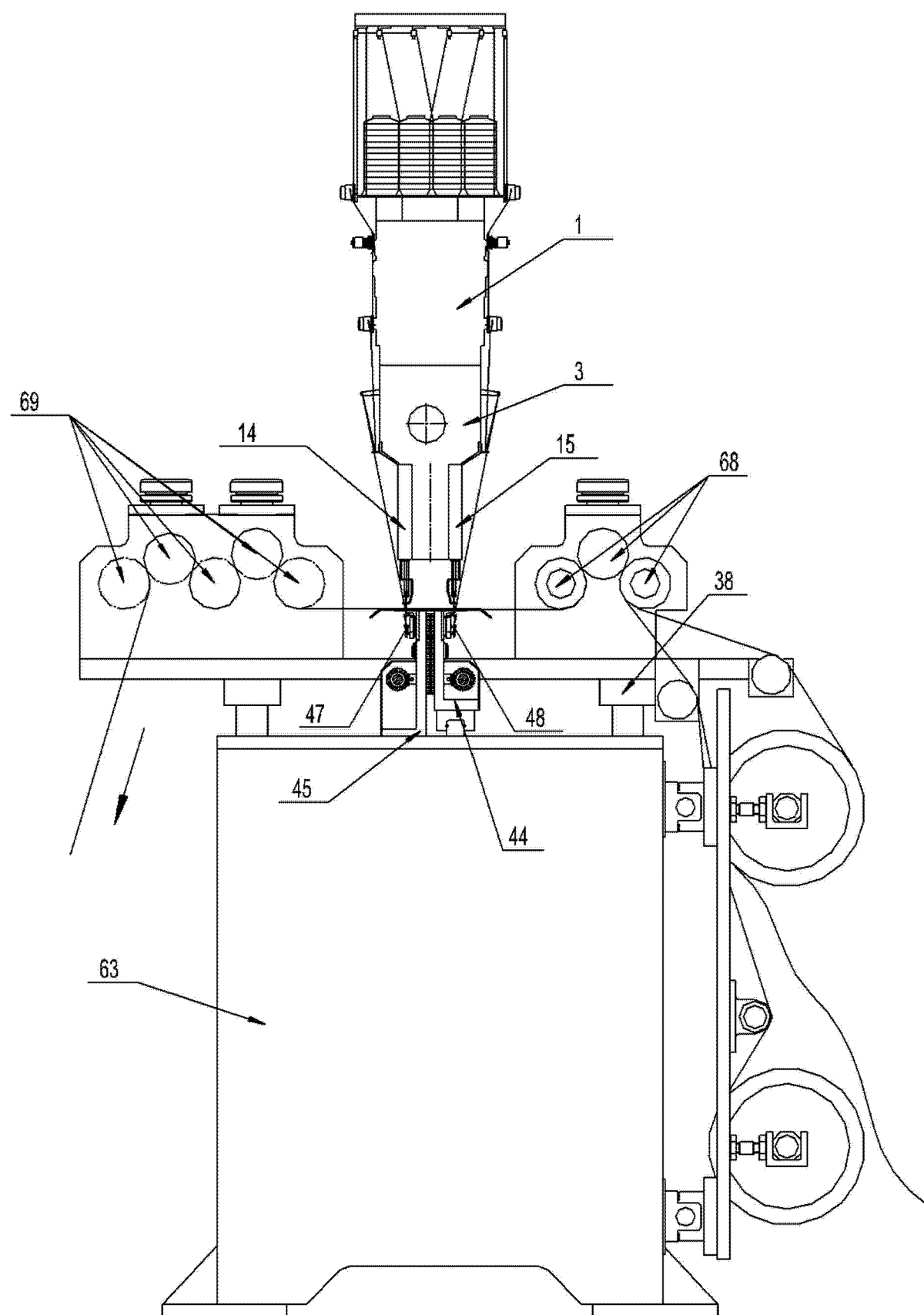


图 7

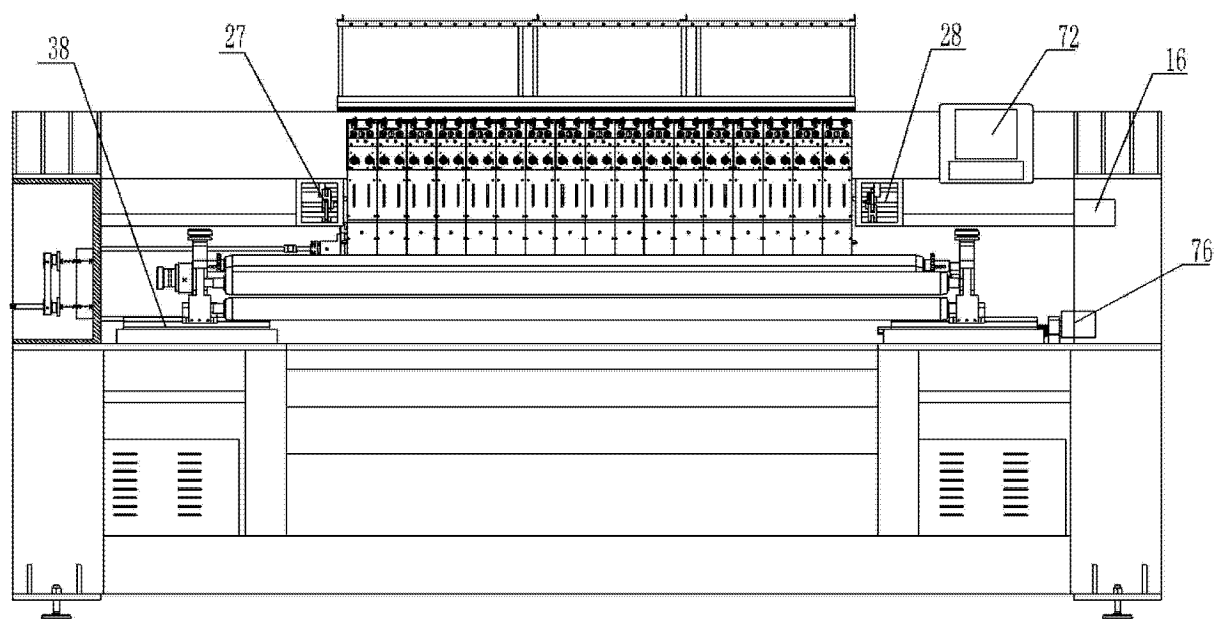


图 8

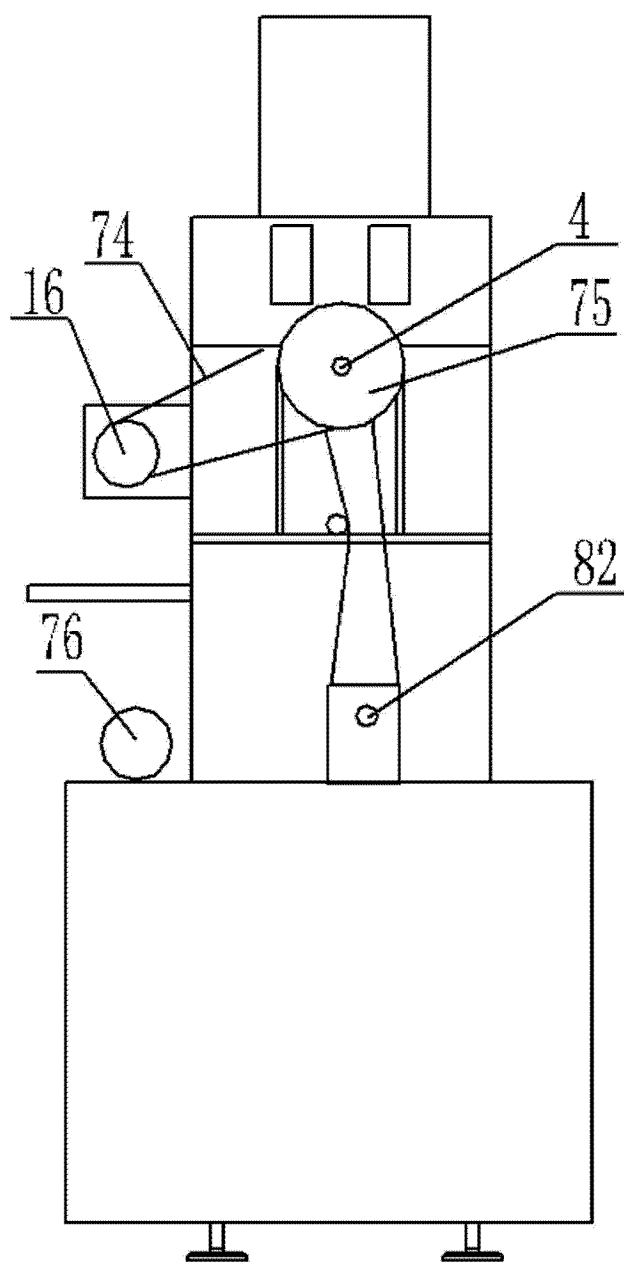


图 9