



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202174763 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 28

(21) 申请号 201120286784. 0

(22) 申请日 2011. 08. 09

(73) 专利权人 江门市金钩包装机械有限公司

地址 529143 广东省江门市新会区睦洲镇江
公路睦口

(72) 发明人 林永发

(51) Int. Cl.

B31B 1/25(2006. 01)

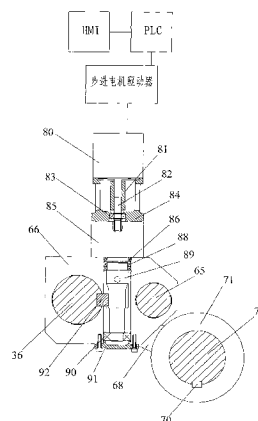
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 11 页

(54) 实用新型名称

薄刀分纸压线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄刀分纸压线机,包括机架机构、预压输送机构、分纸机构、分纸横移机构、压线机构、压线横移机构、传动机构,所述机架机构之间依次并列设置预压输送机构、分纸机构、压线机构,分纸机构一侧设有分纸横移机构,压线机构一侧设有压线横移机构;所述机架机构外侧设有传动机构。其有益效果是,结构简单,安装、维修方便;成本低,操作简单。



1. 一种薄刀分纸压线机,其特征在于:包括机架机构、预压输送机构、分纸机构、分纸横移机构、压线机构、压线横移机构、传动机构,所述机架机构之间依次并列设置预压输送机构、分纸机构、压线机构,分纸机构一侧设有分纸横移机构,压线机构一侧设有压线横移机构;所述机架机构外侧设有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述机架机构包括右墙板、左墙板、槽钢、导纸板、送纸台,所述右墙板、左墙板相对设置,左墙板、右墙板的四个边角分别通过槽钢连接,右墙板、左墙板与槽钢之间分别通过螺纹联接,所述送纸台通过螺纹锁固在右墙板的左侧、左墙板的右侧,送纸台上螺纹连接导纸板。

3. 根据权利要求1所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述预压输送机构主要包括调整轴、上前输送轴、前上输送轮和下前输送辊,所述调整轴、上前输送轴和下前输送辊自上向下依次并列设置在右墙板、左墙板之间,所述下前输送辊与导纸板相对设置,所述上前输送轴上套固前上输送轮;所述上前输送轴两端分别轴接在右墙板、左墙板上,所述上前输送轴左端延伸出左墙板且穿过输送链轮前支套和输送链轮支座,输送链轮前支套和输送链轮支座锁固在左墙板上,所述输送链轮支座上轴接联轴器链轮,联轴器链轮左侧卡固中间联轴器,中间联轴器左侧卡固轴端联轴器,轴端联轴器通过键联接在上前输送轴上;所述下前输送辊两端分别通过带座轴承安装在右墙板、左墙板上,下前输送辊的轴头上通过带座轴承压固密封板及密封间套,下前输送辊左端通过键联接输送链轮;所述调整轴两端分别穿固在右墙板、左墙板上,调整轴左端通过键套固调整齿轮,调整齿轮设置在左墙板外侧,所述调整齿轮与轴承座啮合,所述调整轴右端的调整齿轮外侧设置调整齿轮紧固座,调整齿轮紧固座锁固在调整轴上。

4. 根据权利要求1所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述分纸机构主要包括刀架固定轴、刀架移动座、止动块、刀架移动板、切纸传动轴、切纸主动齿轮、刀架板、刀盘轴、切纸被动齿轮、切纸刀片、刀垫轴和刀垫座,所述切纸传动轴通过带座轴承安装在右墙板、左墙板上,切纸传动轴与右墙板、左墙板之间分别设有密封板及密封间套,密封板、密封间套通过带座轴承压固在切纸传动轴上,切纸链轮套固在切纸传动轴左端,所述刀架固定轴两端分别套固在右墙板、左墙板上,刀架固定轴右端设有凹槽,刀架固定轴的凹槽内卡固止动块,止动块锁接在右墙板上,所述刀架固定轴上套固刀架移动座,刀架移动座上锁固刀架移动板,刀架移动板上锁固切纸主动轴承套,所述切纸主动轴承套套固在主传动轴承套上,切纸主动轴承套上锁固主传动轴承压盖,所述主传动轴承套通过导向键套接在切纸传动轴上,主传动轴承套上套固切纸主动齿轮;所述刀架移动板上锁固刀架板,所述刀架板套固刀盘轴左端,刀盘轴上锁固刀盘轴封盖并压紧在刀架板外侧,所述刀盘轴上套固刀盘轴承座,刀盘轴承座上锁固切纸被动齿轮,所述刀盘轴承座上锁固切纸刀片及刀盘压盖,所述刀盘轴承座右侧锁固主传动轴承压盖并压紧轴承外圈,所述刀盘轴右侧锁固刀盘轴承压盖并压紧轴承内圈;所述刀垫轴两端分别穿套在右墙板、左墙板上,刀垫轴两端分别锁固刀盘轴封盖,并使刀盘轴封盖压紧在右墙板、左墙板上,刀垫轴上设置刀垫座,刀垫座上侧锁固切纸刀垫,所述切纸刀垫与切纸刀片相对。

5. 根据权利要求4所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述分纸横移机构主要包括步进电机、联轴器、减速机输入齿轴、减速机、导向轴、刀架固定轴、刀架移动座、刀架移动齿轴、刀架移动板,所述步进电机与减速机输入齿轴通过联轴器连接,减速机输入齿轴连接到

减速箱的输入端,所述步进电机与减速箱连接;所述减速箱固定在刀架移动座上,刀架移动座固定在刀架固定轴上,所述与刀架固定轴并列设有导向轴,所述刀架移动座内通过轴承套固刀架移动齿轴,刀架移动齿轴通过键连接减速箱,所述刀架移动齿轴与安装在刀架固定轴的齿条啮合,所述刀架移动座的侧面安装有通过螺纹联接的刀架移动板,所述上后压线轮移动座压盖锁固在刀架移动座下侧,并压紧轴承。

6. 根据权利要求1所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述压线机构主要包括调整轴、调整齿轮、右调整齿轮紧固座、上后压线轮移动座、上后压线轮移动块、上后压线轮、上后压线轴、下后输送辊,所述调整轴套固在右墙板、左墙板上,调整轴左端套固调整齿轮,所述调整轴右端套固调整齿轮,调整轴右端的调整齿轮外侧锁接右调整齿轮紧固座,所述右调整齿轮紧固座卡固在调整轴上,所述调整轴上套固上后压线轮移动座,上后压线轮移动座下侧锁固上后压线轮移动块,上后压线轮移动块相对卡在上后压线轮的凹槽内,所述上后压线轮套固在上后压线轴上,所述上后压线轴两端分别固定在右墙板、左墙板上,所述轴承座外圆的齿轮与调整齿轮啮合,所述上后压线轴左端穿套输送链轮支座和输送链轮后支套,输送链轮支座和输送链轮后支套锁固在左墙板上,所述输送链轮支座上套固联轴器链轮,联轴器链轮左侧卡固中间联轴器,中间联轴器左侧卡固轴端联轴器,所述轴端联轴器套固在上后压线轴左端;所述下后输送辊两端分别通过带座轴承套固在右墙板、左墙板上,下后输送辊两端与右墙板、左墙板之间分别设有输送轴密封板、密封间套,输送轴密封板、密封间套通过带座轴承压固在下后输送辊上,所述下后输送辊左端套固输送链轮。

7. 根据权利要求6所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述压线横移机构主要包括步进电机、联轴器、减速机输入齿轴、减速箱、上后压线轮移动座、调整轴、刀架固定轴、上后压线轮移动齿轴,所述步进电机与减速机输入齿轴通过联轴器连接,所述减速机输入齿轴穿过轴承连接到减速箱的输入端,所述步进电机与减速箱连接,所述减速箱固定在上后压线轮移动座上,上后压线轮移动座套固在调整轴和刀架固定轴上,上后压线轮移动座内套固上后压线轮移动齿轴,上后压线轮移动齿轴通过键连接减速箱,所述上后压线轮移动齿轴与刀架固定轴上的齿条啮合,所述上后压线轮移动座压盖锁固上后压线轮移动座并压紧轴承的外圈。

8. 根据权利要求1所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述传动机构主要包括压线传动机构、电机传动机构和分纸、预压输送机构。

9. 根据权利要求8所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述压线传动机构主要包括后涨紧轮轴、涨紧链轮、联轴器链轮、输送链轮、下涨紧轮轴,所述后涨紧轮轴右端穿过左墙板并锁固在左墙板上,后涨紧轮轴左端套固涨紧链轮,涨紧链轮通过链联接联轴器链轮及输送链轮;所述下涨紧轮轴右端穿过左墙板并锁固在左墙板上,下涨紧轮轴左端通过轴承套固涨紧链轮,涨紧链轮通过链联接输送链轮。

10. 根据权利要求8所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述电机传动机构主要包括电机、主动带轮、被动带轮、主动链轮轴、主动链轮、电机底座,所述电机底座锁固在槽钢上,电机底座上固定电机,电机输出轴端锁固主动带轮,主动带轮通过带连接到被动带轮,所述被动带轮套固在主动链轮轴右端,主动链轮轴右端锁固刀盘轴封盖,主动链轮轴通过带座轴承固定在左墙板上,所述主动链轮轴左端套固主动链轮。

11. 根据权利要求8所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述分纸、预压输送机构主

要包括切纸传动轴、切纸链轮、前涨紧轮轴、涨紧链轮、前输送轴、联轴器链轮、下前输送辊和输送链轮,所述切纸传动轴通过带座轴承安装在左墙板上,切纸链轮通过键联接在切纸传动轴上,所述切纸传动轴的轴头上通过带座轴承压固输送轴密封板及密封间套;所述前涨紧轮轴一端锁固在左墙板上,前涨紧轮轴另一端轴接涨紧链轮,所述涨紧链轮与切纸传动轴上的切纸链轮相对且通过链传动连接;所述前输送轴通过轴承座及其内的轴承安装在左墙板上,所述轴承座左侧设有输送链轮前支套和输送链轮支座,输送链轮前支套与输送链轮支座依次固定在左墙板上,所述输送链轮支座上轴接联轴器链轮,所述联轴器链轮与涨紧链轮相对且通过链传动连接,所述联轴器链轮左侧通过槽固的方式连接中间联轴器,所述中间联轴器左侧通过槽固的方式连接轴端联轴器,所述轴端联轴器通过键套固在前输送轴上;所述下前输送辊通过带座轴承轴接在左墙板上,下前输送辊的轴头上通过带座轴承压固输送轴密封板及密封间套,所述下前输送辊末端通过键套接输送链轮,输送链轮与联轴器链轮相对且通过链传动连接。

12. 根据权利要求9或10或11所述的薄刀分纸压线机,其特征在于:所述联轴器链轮、输送链轮、切纸链轮和涨紧链轮通过链传动动力;输送链轮、涨紧链轮和主动链轮通过链传动动力;联轴器链轮、输送链轮、切纸链轮和涨紧链轮通过链传动动力;主动带轮和被动带轮通过带传动动力。

薄刀分纸压线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱制造业技术领域,尤其是一种薄刀分纸压线机。

背景技术

[0002] 常用的组合式分纸压线设备具有以下三个使用特点:1. 用手推动横移,靠螺钉紧定;2. 使用齿轮扳手手动横移,用螺钉紧定;3. 按动按钮电动横移,靠电磁离合器紧定。其不足之处在于:效率低(特别在做小批量订单时更明显),劳动强度相对较大,对操作者的要求较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种薄刀分纸压线机,克服了现有设备效率低,劳动强度相对较大,对操作者的要求较高的不足,具有结构简单,安装、维修方便;成本低,操作简单的优点。

[0004] 为了达到上述设计目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种薄刀分纸压线机,包括机架机构、预压输送机构、分纸机构、分纸横移机构、压线机构、压线横移机构、传动机构,所述机架机构之间依次并列设置预压输送机构、分纸机构、压线机构,分纸机构一侧设有分纸横移机构,压线机构一侧设有压线横移机构;所述机架机构外侧设有传动机构。

[0006] 所述机架机构包括右墙板、左墙板、槽钢、导纸板、送纸台,所述右墙板、左墙板相对设置,左墙板、右墙板的四个边角分别通过槽钢连接,右墙板、左墙板与槽钢之间分别通过螺纹联接,所述送纸台通过螺纹锁固在右墙板的左侧、左墙板的右侧,送纸台上螺纹连接导纸板。

[0007] 所述预压输送机构主要包括调整轴、上前输送轴、前上输送轮和下前输送辊,所述调整轴、上前输送轴和下前输送辊自上向下依次并列设置在右墙板、左墙板之间,所述下前输送辊与导纸板相对设置,所述上前输送轴上套固前上输送轮;所述上前输送轴两端分别轴接在右墙板、左墙板上,所述上前输送轴左端延伸出左墙板且穿过输送链轮前支套和输送链轮支座,输送链轮前支套和输送链轮支座锁固在左墙板上,所述输送链轮支座上轴接联轴器链轮,联轴器链轮左侧卡固中间联轴器,中间联轴器左侧卡固轴端联轴器,轴端联轴器通过键联接在上前输送轴上;所述下前输送辊两端分别通过带座轴承安装在右墙板、左墙板上,下前输送辊的轴头上通过带座轴承压固密封板及密封间套,下前输送辊左端通过键联接输送链轮;所述调整轴两端分别穿固在右墙板、左墙板上,调整轴左端通过键套固调整齿轮,调整齿轮设置在左墙板外侧,所述调整齿轮与轴承座啮合,所述调整轴右端的调整齿轮外侧设置调整齿轮紧固座,调整齿轮紧固座锁固在调整轴上。

[0008] 所述分纸机构主要包括刀架固定轴、刀架移动座、止动块、刀架移动板、切纸传动轴、切纸主动齿轮、刀架板、刀盘轴、切纸被动齿轮、切纸刀片、刀垫轴和刀垫座,所述切纸传动轴通过带座轴承安装在右墙板、左墙板上,切纸传动轴与右墙板、左墙板之间分别设有密

封板及密封间套,密封板、密封间套通过带座轴承压固在切纸传动轴上,切纸链轮套固在切纸传动轴左端,所述刀架固定轴两端分别套固在右墙板、左墙板上,刀架固定轴右端设有凹槽,刀架固定轴的凹槽内卡固止动块,止动块锁接在右墙板上,所述刀架固定轴上套固刀架移动座,刀架移动座上锁固刀架移动板,刀架移动板上锁固切纸主动轴承套,所述切纸主动轴承套套固在主传动轴承套上,切纸主动轴承套上锁固主传动轴承压盖,所述主传动轴承套通过导向键套接在切纸传动轴上,主传动轴承套上套固切纸主动齿轮;所述刀架移动板上锁固刀架板,所述刀架板套固刀盘轴左端,刀盘轴上锁固刀盘轴封盖并压紧在刀架板外侧,所述刀盘轴上套固刀盘轴承座,刀盘轴承座上锁固切纸被动齿轮,所述刀盘轴承座上锁固切纸刀片及刀盘压盖,所述刀盘轴承座右侧锁固主传动轴承压盖并压紧轴承外圈,所述刀盘轴右侧锁固刀盘轴承压盖并压紧轴承内圈;所述刀垫轴两端分别穿套在右墙板、左墙板上,刀垫轴两端分别锁固刀盘轴封盖,并使刀盘轴封盖压紧在右墙板、左墙板上,刀垫轴上设置刀垫座,刀垫座上侧锁固切纸刀垫,所述切纸刀垫与切纸刀片相对。

[0009] 所述分纸横移机构主要包括步进电机、联轴器、减速机输入齿轴、减速箱、导向轴、刀架固定轴、刀架移动座、刀架移动齿轴、刀架移动板,所述步进电机与减速机输入齿轴通过联轴器连接,减速机输入齿轴连接到减速箱的输入端,所述步进电机与减速箱连接;所述减速箱固定在刀架移动座上,刀架移动座固定在刀架固定轴上,所述与刀架固定轴并列设有导向轴,所述刀架移动座内通过轴承套固刀架移动齿轴,刀架移动齿轴通过键连接减速箱,所述刀架移动齿轴与安装在刀架固定轴的齿条啮合,所述刀架移动座的侧面安装有通过螺纹联接的刀架移动板,所述上后压线轮移动座压盖锁固在刀架移动座下侧,并压紧轴承。

[0010] 所述压线机构主要包括调整轴、调整齿轮、右调整齿轮紧固座、上后压线轮移动座、上后压线轮移动块、上后压线轮、上后压线轴、下后输送辊,所述调整轴套固在右墙板、左墙板上,调整轴左端套固调整齿轮,所述调整轴右端套固调整齿轮,调整轴右端的调整齿轮外侧锁接右调整齿轮紧固座,所述右调整齿轮紧固座卡固在调整轴上,所述调整轴上套固上后压线轮移动座,上后压线轮移动座下侧锁固上后压线轮移动块,上后压线轮移动块相对卡在上后压线轮的凹槽内,所述上后压线轮套固在上后压线轴上,所述上后压线轴两端分别固定在右墙板、左墙板上,所述轴承座外圆的齿轮与调整齿轮啮合,所述上后压线轴左端穿套输送链轮支座和输送链轮后支套,输送链轮支座和输送链轮后支套锁固在左墙板上,所述输送链轮支座上套固联轴器链轮,联轴器链轮左侧卡固中间联轴器,中间联轴器左侧卡固轴端联轴器,所述轴端联轴器套固在上后压线轴左端;所述下后输送辊两端分别通过带座轴承套固在右墙板、左墙板上,下后输送辊两端与右墙板、左墙板之间分别设有输送轴密封板、密封间套,输送轴密封板、密封间套通过带座轴承压固在下后输送辊上,所述下后输送辊左端套固输送链轮。

[0011] 所述压线横移机构主要包括步进电机、联轴器、减速机输入齿轴、减速箱、上后压线轮移动座、调整轴、刀架固定轴、上后压线轮移动齿轴,所述步进电机与减速机输入齿轴通过联轴器连接,所述减速机输入齿轴穿过轴承连接到减速箱的输入端,所述步进电机与减速箱连接,所述减速箱固定在上后压线轮移动座上,上后压线轮移动座套固在调整轴和刀架固定轴上,上后压线轮移动座内套固上后压线轮移动齿轴,上后压线轮移动齿轴通过键连接减速箱,所述上后压线轮移动齿轴与刀架固定轴上的齿条啮合,所述上后压线轮移

动座压盖锁固上后压线轮移动座并压紧轴承的外圈。

[0012] 所述传动机构主要包括压线传动机构、电机传动机构和分纸、预压输送机构。

[0013] 所述压线传动机构主要包括后涨紧轮轴、涨紧链轮、联轴器链轮、输送链轮、下涨紧轮轴,所述后涨紧轮轴右端穿过左墙板并锁固在左墙板上,后涨紧轮轴左端套固涨紧链轮,涨紧链轮通过链联接联轴器链轮及输送链轮;所述下涨紧轮轴右端穿过左墙板并锁固在左墙板上,下涨紧轮轴左端通过轴承套固涨紧链轮,涨紧链轮通过链联接联轴器链轮。

[0014] 所述电机传动机构主要包括电机、主动带轮、被动带轮、主动链轮轴、主动链轮、电机底座,所述电机底座锁固在槽钢上,电机底座上固定电机,电机输出轴端锁固主动带轮,主动带轮通过带连接到被动带轮,所述被动带轮套固在主动链轮轴右端,主动链轮轴右端锁固刀盘轴封盖,主动链轮轴通过带座轴承固定在左墙板上,所述主动链轮轴左端套固主动链轮。

[0015] 所述分纸、预压输送机构主要包括切纸传动轴、切纸链轮、前涨紧轮轴、涨紧链轮、前输送轴、联轴器链轮、下前输送辊和输送链轮,所述切纸传动轴通过带座轴承安装在左墙板上,切纸链轮通过键联接在切纸传动轴上,所述切纸传动轴的轴头上通过带座轴承压固输送轴密封板及密封间套;所述前涨紧轮轴一端锁固在左墙板上,前涨紧轮轴另一端轴接涨紧链轮,所述涨紧链轮与切纸传动轴上的切纸链轮相对且通过链传动连接;所述前输送轴通过轴承座及其内的轴承安装在左墙板上,所述轴承座左侧设有输送链轮前支套和输送链轮支座,输送链轮前支套与输送链轮支座依次固定在左墙板上,所述输送链轮支座上轴接联轴器链轮,所述联轴器链轮与涨紧链轮相对且通过链传动连接,所述联轴器链轮左侧通过槽固的方式连接中间联轴器,所述中间联轴器左侧通过槽固的方式连接轴端联轴器,所述轴端联轴器通过键套固在前输送轴上;所述下前输送辊通过带座轴承轴接在左墙板上,下前输送辊的轴头上通过带座轴承压固输送轴密封板及密封间套,所述下前输送辊末端通过键套接输送链轮,输送链轮与联轴器链轮相对且通过链传动连接。

[0016] 所述联轴器链轮、输送链轮、切纸链轮和涨紧链轮通过链传动动力;输送链轮、涨紧链轮和主动链轮通过链传动动力;联轴器链轮、输送链轮、切纸链轮和涨紧链轮通过链传动动力;主动带轮和被动带轮通过带传动动力。

[0017] 本实用新型所述的薄刀分纸压线机的有益效果是:结构简单,定位快速、准确、平稳而造价不高的横移机构,解决了纸箱厂在试制订单、小批量订单、补单时的生产效率问题。本机构还配备了先进的自动化控制元件,使用户的使用更人性化,操作更为简单。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例所述的薄刀分纸压线机的示意图;

[0019] 图2为图1的A-A视图;

[0020] 图3为图1仰视图;

[0021] 图4为图1的D-D视图;

[0022] 图5为图1的E-E视图;

[0023] 图6为图2的F-F视图;

[0024] 图7为图2的G-G视图;

[0025] 图8为图2的H-H视图;

- [0026] 图 9 为图 3 的 J-J 视图；
[0027] 图 10 为图 3 的 K-K 视图；
[0028] 图 11 为图 3 的 L-L 视图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型的最佳实施方案作进一步的详细的描述。

[0030] 如图 1-3 所示,本实用新型实施例所述的薄刀分纸压线机,包括机架机构、预压输送机构、分纸机构、分纸横移机构、压线机构、压线横移机构、传动机构,所述机架机构之间依次并列设置预压输送机构、分纸机构、压线机构,分纸机构一侧设有分纸横移机构,压线机构一侧设有压线横移机构;所述机架机构外侧设有传动机构。

[0031] 所述机架机构包括右墙板 1、左墙板 1a、槽钢 2(2a、2b、2c)、导纸板 3、送纸台 4,所述右墙板 1、左墙板 1a 相对设置,右墙板 1、左墙板 1a 的四个边角分别通过槽钢 2(2a、2b、2c) 连接,右墙板 1、左墙板 1a 与槽钢 2(2a、2b、2c) 之间分别通过螺纹联接,所述送纸台 4 通过螺纹锁固在右墙板 1 的左侧、左墙板 1a 的右侧,送纸台 4 上螺纹连接导纸板 3。

[0032] 如图 2 和 6 所示,所述预压输送机构主要包括调整轴 21、上前输送轴 22、前上输送轮 23 和下前输送辊 31,所述调整轴 21、上前输送轴 22 和下前输送辊 31 自上向下依次并列设置在右墙板 1、左墙板 1a 之间,所述下前输送辊 31 与导纸板 3 相对设置,即下前输送辊 31 的接触外壁比导纸板 3 的地面高 2mm,所述上前输送轴 22 上通过键 24 套固前上输送轮 23;所述上前输送轴 22 两端分别通过轴承 20 固定在轴承座 19 上,轴承座 19 安装在右墙板 1、左墙板 1a 的孔内,所述上前输送轴 22 左端延伸出左墙板 1a 且穿过输送链轮前支套 18 和输送链轮支座 15,输送链轮前支套 18 和输送链轮支座 15 通过螺钉一起安装在左墙板 1a 上,所述输送链轮支座 15 上通过轴承 14 安装联轴器链轮 13,联轴器链轮 13 左侧通过槽连接中间联轴器 12,中间联轴器 12 左侧通过槽连接轴端联轴器 11,轴端联轴器 11 通过键 10 联接在上前输送轴 22 上;所述下前输送辊 31 两端分别通过带座轴承 28 安装在右墙板 1、左墙板 1a 上,下前输送辊 31 的轴头上通过带座轴承 28 压固密封板 26 及密封间套 27,下前输送辊 31 左端通过键 30 联接输送链轮 29;所述调整轴 21 两端分别穿固在右墙板 1、左墙板 1a 上,调整轴 21 左端通过键 17 套固调整齿轮 16,调整齿轮 16 设置在左墙板 1a 外侧,所述调整齿轮 16 与轴承座 19 啮合,所述调整轴 21 右端的调整齿轮 16 外侧设置调整齿轮紧固座 25,调整齿轮紧固座 25 通过键 17 套固在调整轴 21 上。

[0033] 预压输送机构使用说明:根据纸板的厚度调整前上输送轮 23 与下前输送辊 31 的间隙,使前上输送轮 23 在纸板上压出一道预压痕,并且具有输送纸板的作用,具体方法是:转动调整轴 21,调整轴 21 通过键 17 带动调整齿轮 16 转动,调整齿轮 16 带动与之啮合的轴承座 19 转动,由于轴承座 19 外圆齿面与其轴承孔是相对偏心的,当轴承座 19 转动时上前输送轴 22 的中心轴线也相对于轴承座 19 齿面中心线作偏心转动,当转动调整轴 21 时前上输送轮 23 与下前输送辊 31 的间隙也作相应的变化。

[0034] 根据纸板的压线尺寸调整前上输送轮 23 之间的轴向间距,具体方法是:沿上前输送轴 22 的轴向方向移动前上输送轮 23 到指定间距,锁紧。开动电机 112,电机 112 通过带及链传动,带动联轴器链轮 13 及输送链轮 29 转动,联轴器链轮 13 通过中间联轴器 12、轴端联轴器 11 及键 10 带动上前输送轴 22 转动,上前输送轴 22 通过键 24 带动前上输送轮 23

转动;输送链轮 29 通过键 30 带动下前输送辊 31 转动,前上输送轮 23 与下前输送辊 31 的转向必须相反,并且转向与纸板输送方向相同。纸板放在送纸台 4 台面上,纸板侧面靠在导纸板 3 的侧面,将纸板送入前上输送轮 23 与下前输送辊 31 的间隙处,前上输送轮 23 与下前输送辊 31 夹紧纸板,输送到下个工序并在纸板的面上压出一道浅而宽的痕。

[0035] 如图 2 和 7 所示,所述分纸机构主要包括刀架固定轴 36、刀架移动座 38、止动块 39、刀架移动板 47、切纸传动轴 44、切纸主动齿轮 52、刀架板 54、刀盘轴 55、切纸被动齿轮 60、切纸刀片 42、刀垫轴 43 和刀垫座 40,所述切纸传动轴 44 通过带座轴承 28 安装在右墙板 1、左墙板 1a 上,切纸传动轴 44 与右墙板 1、左墙板 1a 之间分别设有密封板 26 及密封间套 27,输送轴密封板 26、密封间套 27 通过带座轴承 28 压固在切纸传动轴 44 上,切纸链轮 45 通过键 46 联接安装在切纸传动轴 44 左端,所述刀架固定轴 36 两端分别通过轴套 35 套固在右墙板 1、左墙板 1a 上,刀架固定轴 36 右端设有凹槽,刀架固定轴 36 的凹槽内卡固止动块 39,止动块 39 通过螺纹联接在右墙板 1 上,所述刀架固定轴 36 上套固刀架移动座 38,刀架移动座 38 上通过螺钉锁固刀架移动板 47,刀架移动板 47 上通过螺钉锁固切纸主动轴承套 51,所述切纸主动轴承套 51 通过轴承 49 套固在主传动轴承套 50 上,切纸主动轴承套 51 上通过螺钉锁固主传动轴承压盖 48,所述主传动轴承套 50 通过导向键 62 套接在切纸传动轴 44 上,主传动轴承套 50 上通过键 63 套固切纸主动齿轮 52;所述刀架移动板 47 上通过螺钉锁固刀架板 54,所述刀架板 54 上通过键 53 套固刀盘轴 55 左端,刀盘轴 55 上通过螺钉锁固刀盘轴封盖 37 并压紧在刀架板 54 外侧,所述刀盘轴 55 上通过轴承 56 套固刀盘轴承座 61,刀盘轴承座 61 上通过螺钉锁固切纸被动齿轮 60,所述刀盘轴承座 61 上通过螺钉锁固切纸刀片 42 及刀盘压盖 57,所述刀盘轴承座 61 右侧通过螺钉锁固主传动轴承压盖 58 并压紧轴承 56 外圈,所述刀盘轴 55 右侧通过螺钉锁固刀盘轴承压盖 59 并压紧轴承 56 内圈;所述刀垫轴 43 两端分别穿套在右墙板 1、左墙板 1a 上,刀垫轴 43 两端分别通过螺钉锁固刀盘轴封盖 37,并使刀盘轴封盖 37 压紧在右墙板 1、左墙板 1a 上,刀垫轴 43 上设置刀垫座 40,刀垫座 40 上侧通过螺钉锁固切纸刀垫 41,所述切纸刀垫 41 与切纸刀片 42 相对。

[0036] 如图 2 和 5 所示,所述分纸横移机构主要包括步进电机 80、联轴器 81、减速机输入齿轴 82、减速机 85、导向轴 96、刀架固定轴 36、刀架移动座 38、刀架移动齿轴 95、刀架移动板 47,所述步进电机 80 通过步进电机驱动器驱动,步进电机驱动器通过 HMI 输入尺寸并通过 PLC 控制,所述步进电机 80 与减速机输入齿轴 82 通过联轴器 81 连接,减速机输入齿轴 82 通过轴承 83 连接到减速机 85 的输入端,所述步进电机 80 通过法兰 84 与减速机 85 连接;所述减速机 85 固定在刀架移动座 38 上,刀架移动座 38 固定在刀架固定轴 36 上,所述与刀架固定轴 36 并列设有导向轴 96,刀架移动座 38 可沿两轴左右横移,所述刀架移动座 38 内通过轴承 88 和轴承 90 套固刀架移动齿轴 95,刀架移动齿轴 95 通过键 93 连接减速机 85,所述刀架移动齿轴 95 与安装在刀架固定轴 36 的齿条 92 啮合,所述刀架移动座 38 的侧面安装有通过螺纹联接的刀架移动板 47,所述上后压线轮移动座压盖 91 通过螺钉锁固在刀架移动座 38 下侧,并压紧轴承 90。

[0037] 分纸机构及分纸横移机构使用原理为:根据纸板的分纸尺寸调整切纸刀片 42 之间的轴向间距,具体方法是:在 HMI(触摸屏)输入尺寸,PLC(可编程控制器)根据输入的尺寸控制步进电机转动,步进电机 80 通过联轴器 81 带动减速机输入齿轴 82 转动,减速机输入齿轴 82 通过啮合带动减速机 85 转动,减速机 85 通过键 93 带动刀架移动齿轴 95 转动,刀

架移动齿轴 95 与安装在刀架固定轴 36 的齿条 92 啮合,从而带动刀架移动座 38 沿导向轴 96 和刀架固定轴 36 作轴向移动,切纸刀片 42 也随着刀架移动座 38 移动;开动电机 112,电机 112 通过带及链传动,带动切纸链轮 45 转动,切纸链轮 45 通过键 46 带动切纸传动轴 44 转动,切纸传动轴 44 通过主传动导向键 62 带动主传动轴承套 50 转动,主传动轴承套 50 通过键 63 带动切纸主动齿轮 52 转动,切纸主动齿轮 52 带动与之啮合的切纸被动齿轮 60 转动,切纸被动齿轮 60 带动通过螺钉紧固的刀盘轴承座 61、切纸刀片 42、刀盘压盖 57、主传动轴承压盖 58 转动,切纸刀片 42 转向与纸板输送方向相同;纸板经前上输送轮 23 与下前输送辊 31 输送到切纸刀片 42 及切纸刀垫 41,这时,切纸刀片 42 将承托在切纸刀垫 41 上的纸板分切开,从而将一张大纸板分切成一张或两张规定尺寸的纸板。

[0038] 如图 2 和 8 所示,所述压线机构主要包括调整轴 65、调整齿轮 16、右调整齿轮紧固座 25、上后压线轮移动座 66、上后压线轮移动块 68、上后压线轮 71、上后压线轴 72、下后输送辊 69,所述调整轴 65 通过尼龙套 67 套固在右墙板 1、左墙板 1a 上,调整轴左端通过键 17 套固调整齿轮 16,所述调整轴 65 右端套固调整齿轮 16,调整轴 65 右端的调整齿轮 16 外侧螺纹锁接右调整齿轮紧固座 25,所述右调整齿轮紧固座 25 通过键 17 卡固在调整轴 65 上,所述调整轴 65 上套固上后压线轮移动座 66,上后压线轮移动座 66 下侧通过螺钉锁固上后压线轮移动块 68,上后压线轮移动块 68 相对卡在上后压线轮 71 的凹槽内,通过上后压线轮移动块 68 拨动上后压线轮 71 沿上后压线轴 72 移动,所述上后压线轮 71 通过键 70 套固在上后压线轴 72 上,所述上后压线轴 72 两端分别通过轴承 20 和轴承座 19 固定在右墙板 1、左墙板 1a 上,所述轴承座 19 外圆的齿轮与调整齿轮 16 啮合,所述上后压线轴 72 左端穿套输送链轮支座 15 和输送链轮后支套 74,输送链轮支座 15 和输送链轮后支套 74 通过螺钉锁固在左墙板 1a 上,所述输送链轮支座 15 上通过轴承 14 套固联轴器链轮 13a,联轴器链轮 13a 左侧卡固中间联轴器 12,中间联轴器 12 左侧卡固轴端联轴器 11,所述轴端联轴器 11 通过键 10 套固在上后压线轴 72 左端;所述下后输送辊 69 两端分别通过带座轴承 28 套固在右墙板 1、左墙板 1a 上,下后输送辊 69 两端与右墙板 1、左墙板 1a 之间分别设有输送轴密封板 26、密封间套 27,输送轴密封板 26、密封间套 27 通过带座轴承 28 压固在下后输送辊 69 上,所述下后输送辊 69 左端通过键 73 套固输送链轮 29a。

[0039] 如图 2 和 4 所示,所述压线横移机构主要包括步进电机 80、联轴器 81、减速机输入齿轴 82、减速箱 85、上后压线轮移动座 66、调整轴 65、刀架固定轴 36、上后压线轮移动齿轴 89,所述步进电机 80 通过步进电机驱动器驱动,步进电机驱动器通过 HMI 输入尺寸并通过 PLC 控制,所述步进电机 80 与减速机输入齿轴 82 通过联轴器 81 连接,所述减速机输入齿轴 82 穿过轴承 83 连接到减速箱 85 的输入端,所述步进电机 80 通过法兰 84 与减速箱 85 连接,所述减速箱 85 固定在上后压线轮移动座 66 上,上后压线轮移动座 66 套固在调整轴 65 和刀架固定轴 36 上,上后压线轮移动座 66 可沿两轴左右横移,上后压线轮移动座 66 内通过轴承 88 和轴承 90 套固上后压线轮移动齿轴 89,上后压线轮移动齿轴 89 通过键 93 连接减速箱 85,所述上后压线轮移动齿轴 89 与刀架固定轴 36 上的齿条 92 啮合,所述上后压线轮移动座压盖 91 通过螺纹联接上后压线轮移动座 66 并压紧轴承 90 的外圈。

[0040] 压线机构及压线横移机构使用原理为:根据纸板的厚度调整上后压线轮 71 与下后输送辊 69 的间隙,使上后压线轮 71 在纸板上压出一道压痕,并且具有输送纸板的作用。具体方法是:转动调整轴 65、调整轴 65 通过键 17 带动调整齿轮 16 转动,调整齿轮 16 带动

与之啮合的轴承座 19 转动,由于轴承座 19 外圆齿面与其轴承孔是相对偏心的,当轴承座 19 转动时上后压线轴 72 的中心轴线也相对于轴承座 19 齿面中心线作偏心转动,当转动调整轴 65 时上后压线轮 71 与下后输送辊 69 的间隙也作相应的变化;一般上后压线轮 71 与下后输送辊 69 的间隙比前上输送轮 23 与下前输送辊 31 的间隙要小。

[0041] 根据纸板的压线尺寸调整上后压线轮 71 之间的轴向间距,具体方法是:在 HMI(触摸屏)输入尺寸,PLC(可编程控制器)根据输入的尺寸控制步进电机转动,步进电机 80 通过联轴器 81 带动减速机输入齿轴 82 转动,减速机输入齿轴 82 通过啮合带动减速箱 85 转动,减速箱 85 通过键 93 带动上后压线轮移动齿轴 89 转动,上后压线轮移动齿轴 89 与安装在刀架固定轴 36 的齿条 92 啮合,从而带动上后压线轮移动座 66 沿调整轴 65 和刀架固定轴 36 作轴向移动,上后压线轮移动座 66 通过上后压线轮移动块 68 带动上后压线轮 71 移动;开动电机 112,电机 112 通过带及链传动,带动联轴器链轮 13a 及输送链轮 29a 转动,联轴器链轮 13a 通过中间联轴器 12、轴端联轴器 11 及键 10 带动上后压线轴 72 转动,上后压线轴 72 通过键 70 带动上后压线轮 71 转动;输送链轮 29a 通过键 73 带动下后输送辊 69 转动,下后输送辊 69 与上后压线轮 71 的转向必须相反,并且转向与纸板输送方向相同;纸板经分切后输送到下后输送辊 69 与上后压线轮 71 的间隙处,下后输送辊 69 与上后压线轮 71 夹紧纸板,输送出机外并在纸板的预压痕上再重压一次,得出一道更深的窄痕。

[0042] 如图 3、9、10 和 11 所示,所述传动机构主要包括压线传动机构、电机传动机构和分纸、预压输送机构,如图 3 和 9 所示,所述压线传动机构主要包括后涨紧轮轴 102、涨紧链轮 101、联轴器链轮 13、下涨紧轮轴 104、涨紧链轮 101a、输送链轮 29a,所述后涨紧轮轴 102 右端穿过左墙板 1a 并通过通过螺母锁固在左墙板 1a 上,后涨紧轮轴 102 左端通过轴承 100 套固涨紧链轮 101,涨紧链轮 101 通过链 103 传动联接联轴器链轮 13 及输送链轮 29a;所述下涨紧轮轴 104 右端穿过左墙板 1a 并通过螺母锁固在左墙板 1a 上,下涨紧轮轴 104 左端通过轴承 100a 套固涨紧链轮 101a,涨紧链轮 101a 通过链 105 传动联接输送链轮 29a。

[0043] 如图 3 和 10 所示,所述电机传动机构主要包括电机 112、主动带轮 114、被动带轮 110、主动链轮轴 118、主动链轮 117、电机底座 113,所述电机底座 113 通过螺钉锁固在槽钢 2c 上,电机底座 113 上固定电机 112,电机 112 输出轴端锁固主动带轮 114,主动带轮 114 通过带 115 连接到被动带轮 110,所述被动带轮 110 通过键 111 套固在主动链轮轴 118 右端,主动链轮轴 118 右端通过螺钉锁固刀盘轴封盖 37,通过刀盘轴封盖 37 将被动带轮 110 压紧在主动链轮轴 118 右端,主动链轮轴 118 通过带座轴承 28 固定在左墙板 1a 上,所述主动链轮轴 118 左端通过键 116 套固主动链轮 117。

[0044] 如图 3 和 11 所示,所述分纸、预压输送机构主要包括切纸传动轴 44、切纸链轮 45、前涨紧轮轴 121、涨紧链轮 101a、前输送轴 22、联轴器链轮 13、下前输送辊 31 和输送链轮 29,所述切纸传动轴 44 通过带座轴承 28 安装在左墙板 1a 上,切纸链轮 45 通过键 46 联接安装在切纸传动轴 44 上,所述切纸传动轴 44 的轴头上通过带座轴承 28 压固输送轴密封板 26 及密封间套 27;所述前涨紧轮轴 121 一端通过螺丝锁固在左墙板 1a 上,前涨紧轮轴 121 另一端通过轴承 100a 轴接涨紧链轮 101a(轴承 100a 的外圈安装在涨紧链轮 101a 上,内圈安装在前涨紧轮轴 121 上),所述涨紧链轮 101a 与切纸传动轴 44 上的切纸链轮 45 相对且通过链 120 传动连接;所述前输送轴 22 通过轴承座 19 及其内的轴承 20 安装在左墙板 1a 上(前输送轴 22 穿过轴承 20 内孔,轴承 20 安装在轴承座 19 内),轴承座 19 安装在左墙

板 1a 的孔内,所述轴承座 19 左侧设有输送链轮前支套 18 和输送链轮支座 15,输送链轮前支套 18 与输送链轮支座 15 通过螺钉依次安装在左墙板 1a 上,所述输送链轮支座 15 上通过轴承 14 轴接联轴器链轮 13,所述联轴器链轮 13 与涨紧链轮 101a 相对且通过链 120 传动连接,所述联轴器链轮 13 左侧通过槽固的方式连接中间联轴器 12,中间联轴器 12 套接在前输送轴 22 上,所述中间联轴器 12 左侧通过槽固的方式连接轴端联轴器 11,所述轴端联轴器 11 通过键 10 套固在前输送轴 22 上;所述下前输送辊 31 通过带座轴承 28 轴接在左墙板 1a 上,下前输送辊 31 的轴头上通过带座轴承 28 压固输送轴密封板 26 及密封间套 27,所述下前输送辊 31 末端通过键 30 套接输送链轮 29,输送链轮 29 与联轴器链轮 13 相对且通过链 120 传动连接。

[0045] 其动力传递原理为:联轴器链轮 13a、输送链轮 29a、切纸链轮 45 和涨紧链轮 101 通过链 103 传动动力;输送链轮 29a、涨紧链轮 101a 和主动链轮 117 通过链 105 传动动力;联轴器链轮 13、输送链轮 29、切纸链轮 45 和涨紧链轮 101 通过链 120 传动动力;主动带轮 114 和被动带轮 110 通过带 115 传动动力。

[0046] 本具体实施方式只本实用新型的优选实施例,并不能对本实用新型进行限定,具体各项权利保护范围由权利要求书限定。

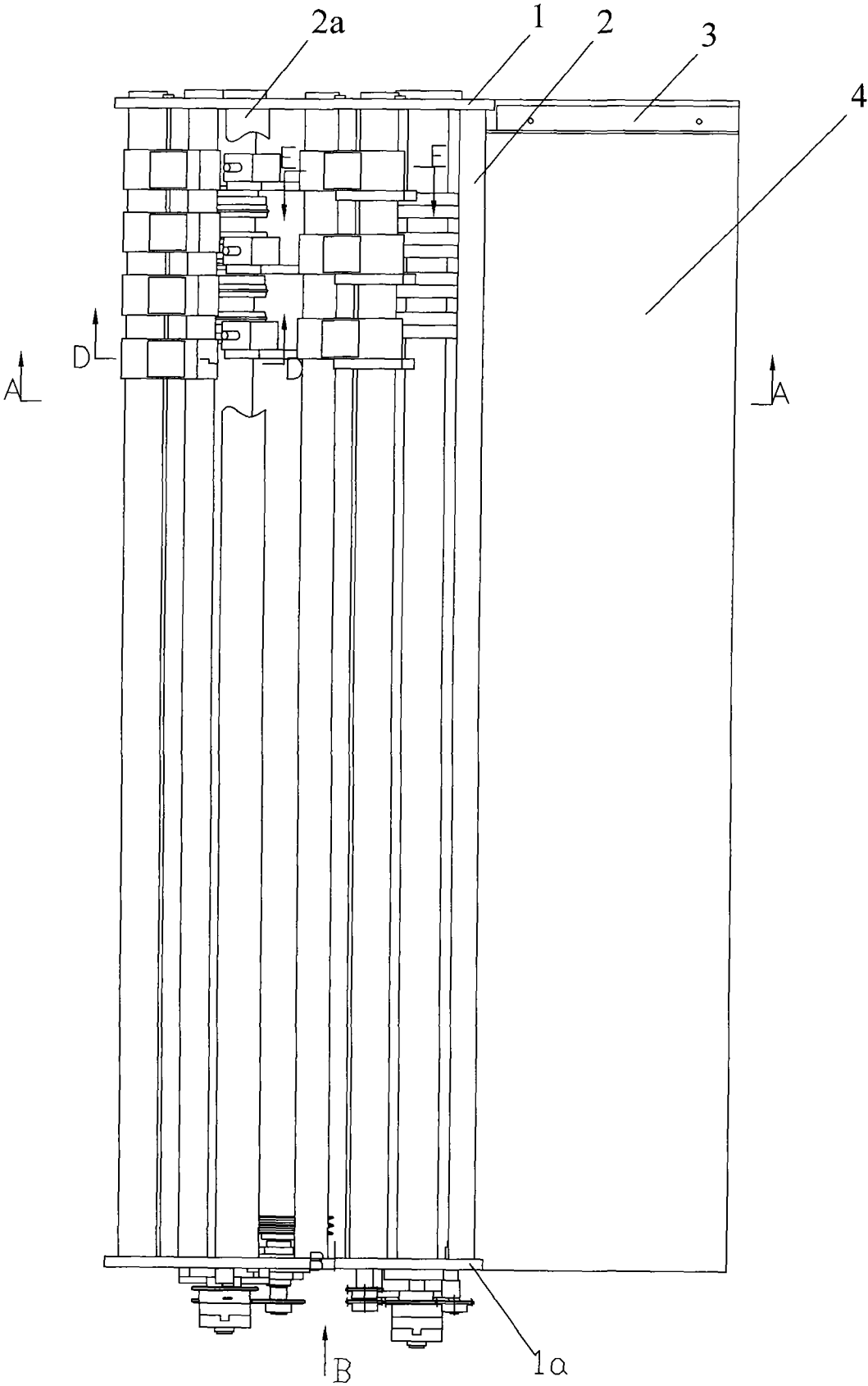


图 1

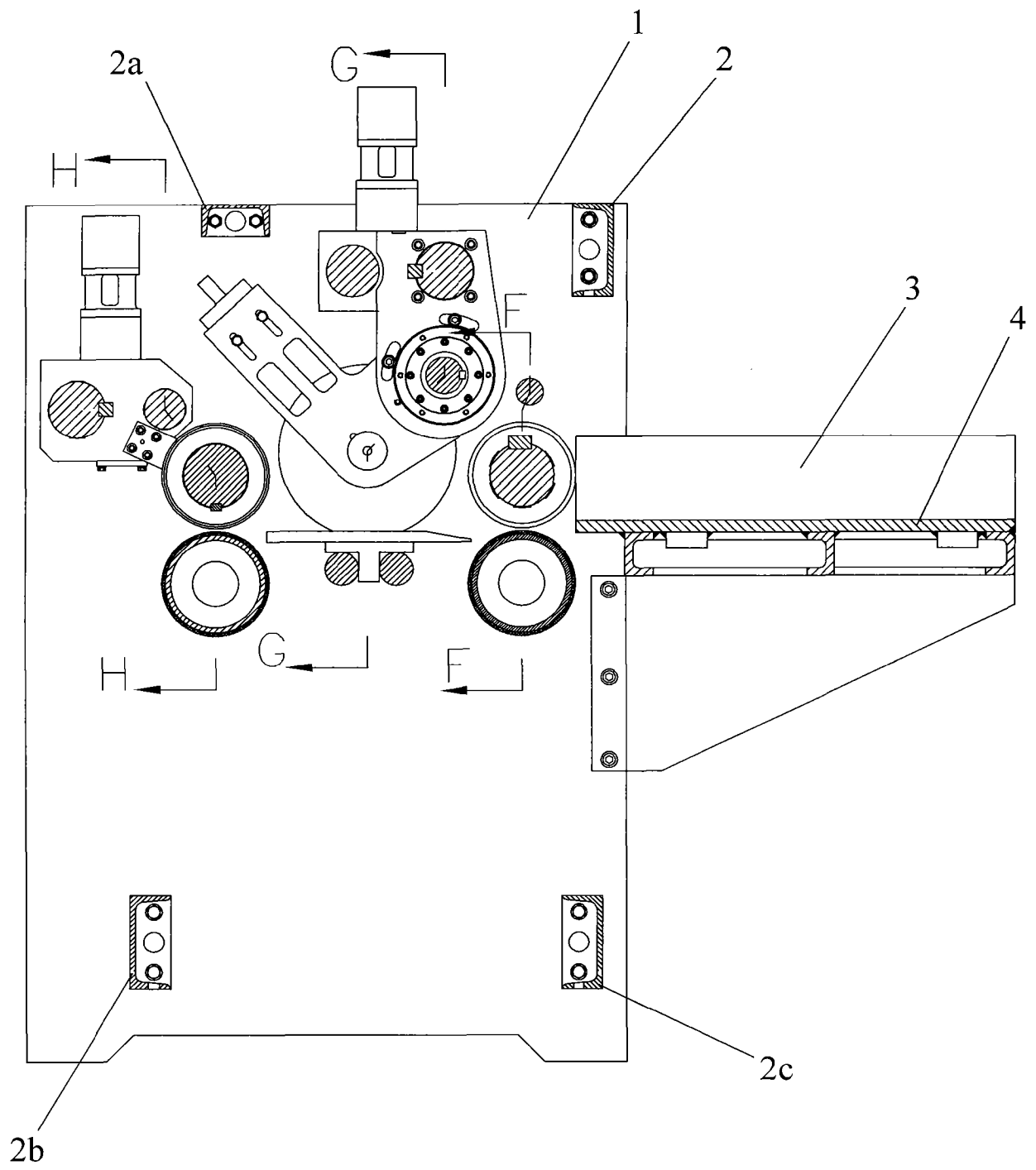


图 2

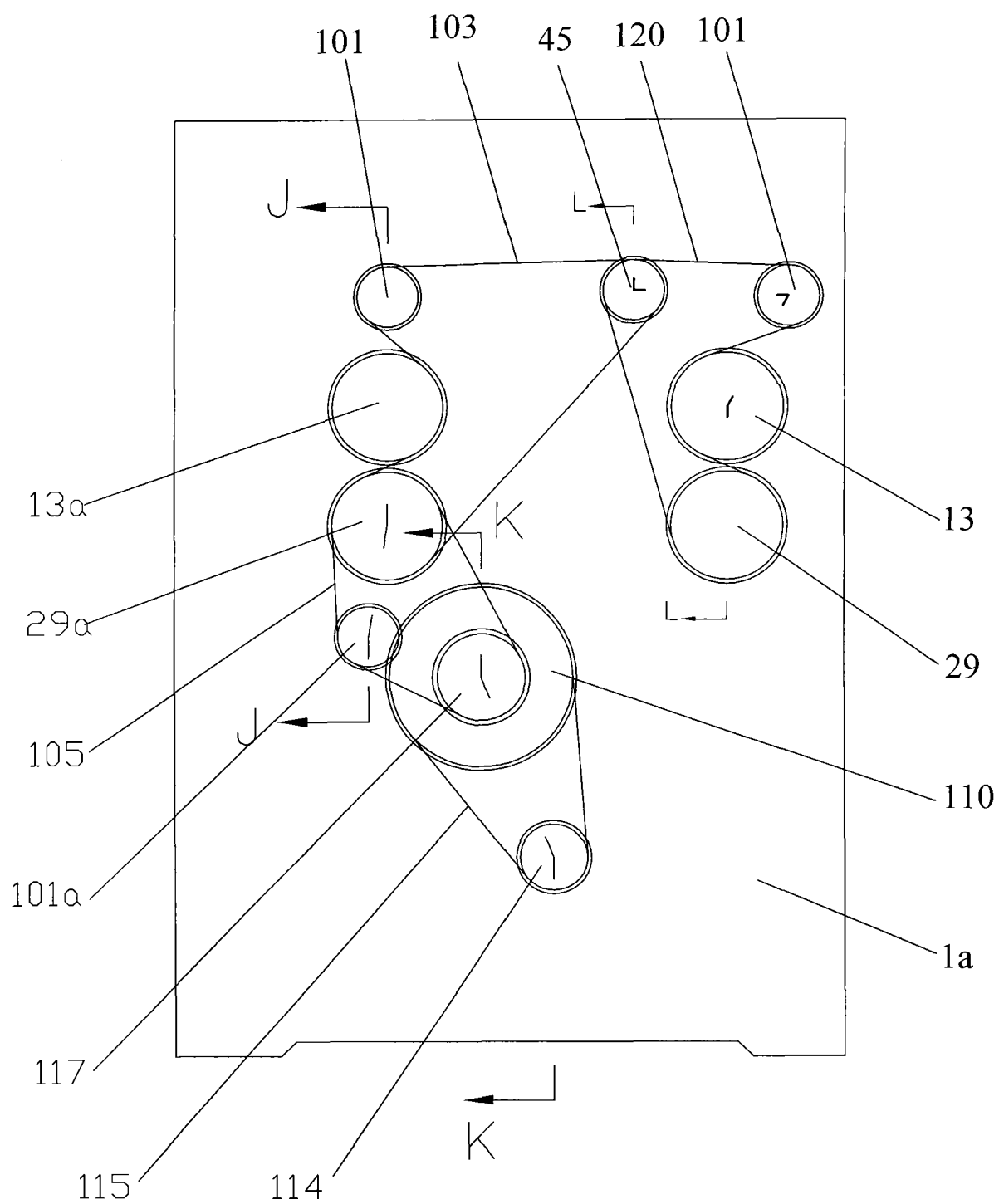


图 3

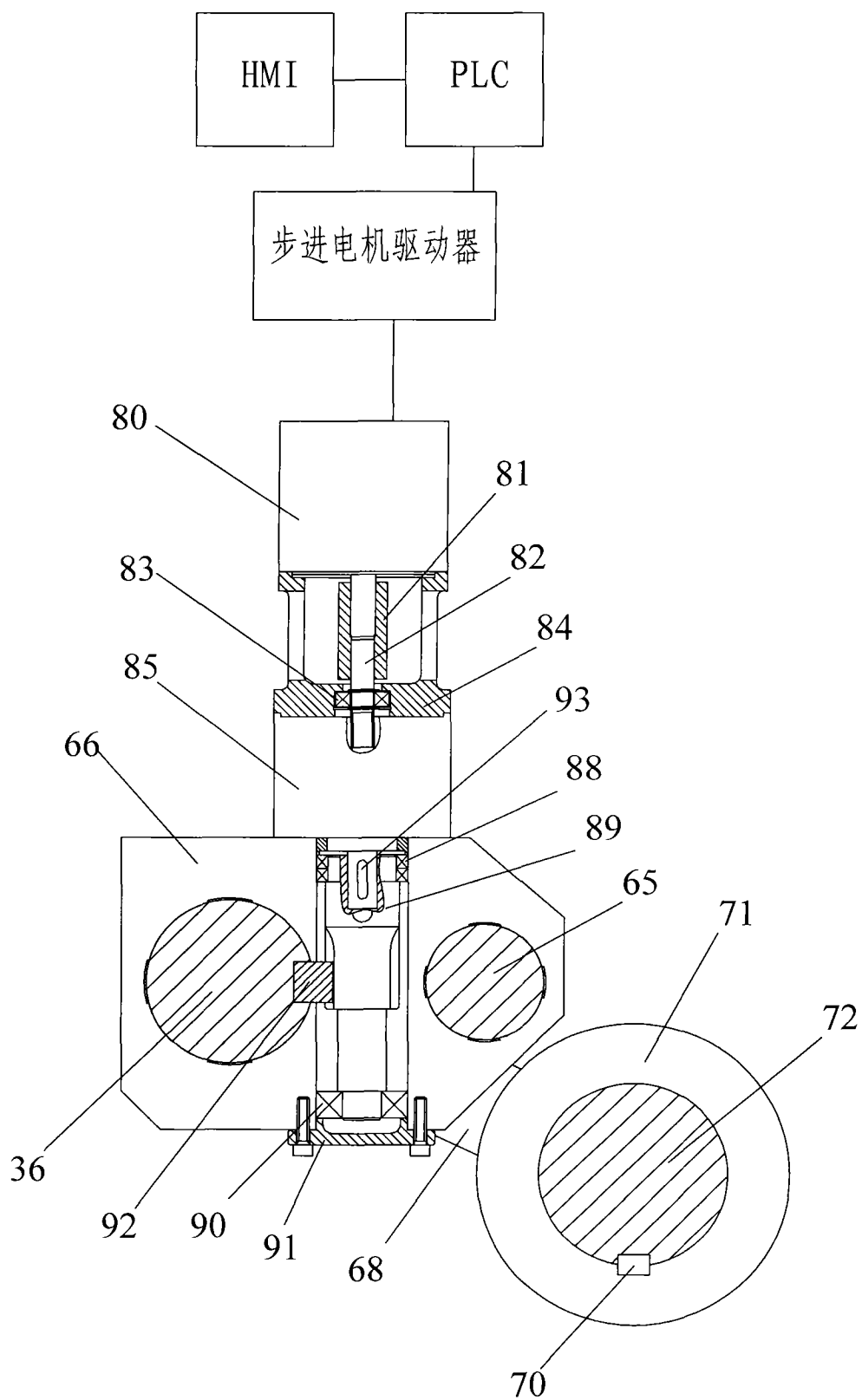


图 4

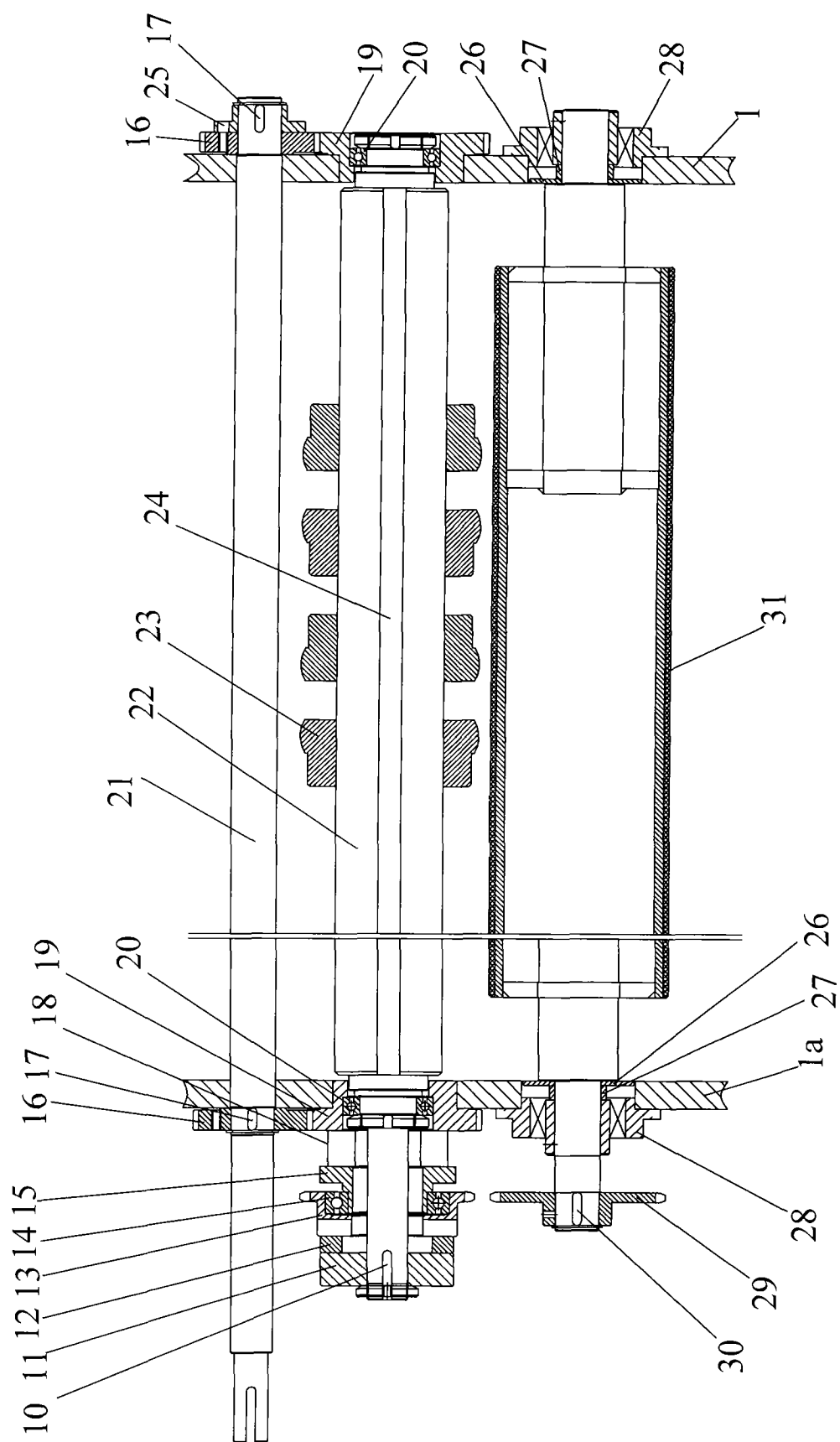


图 6

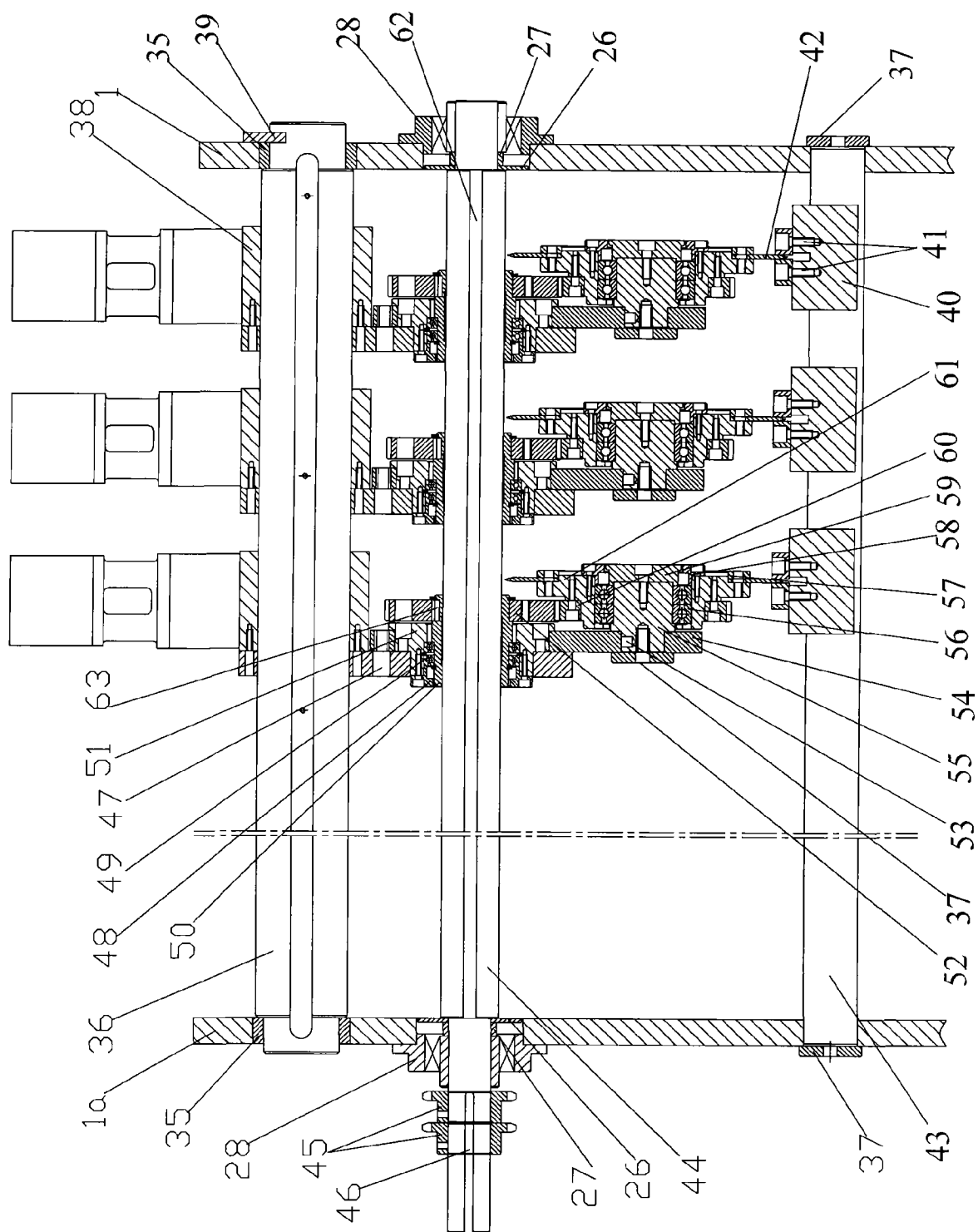


图 7

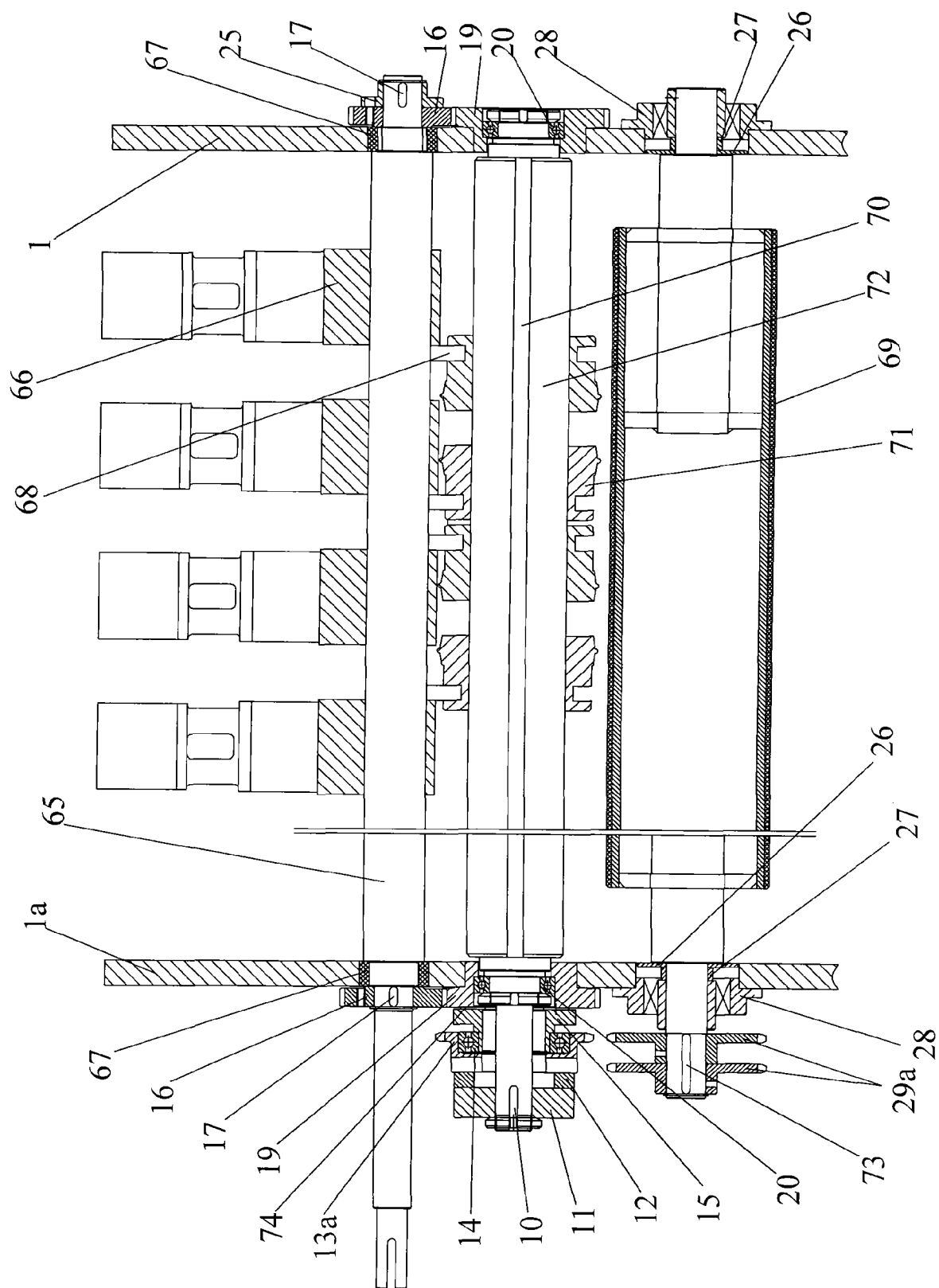


图 8

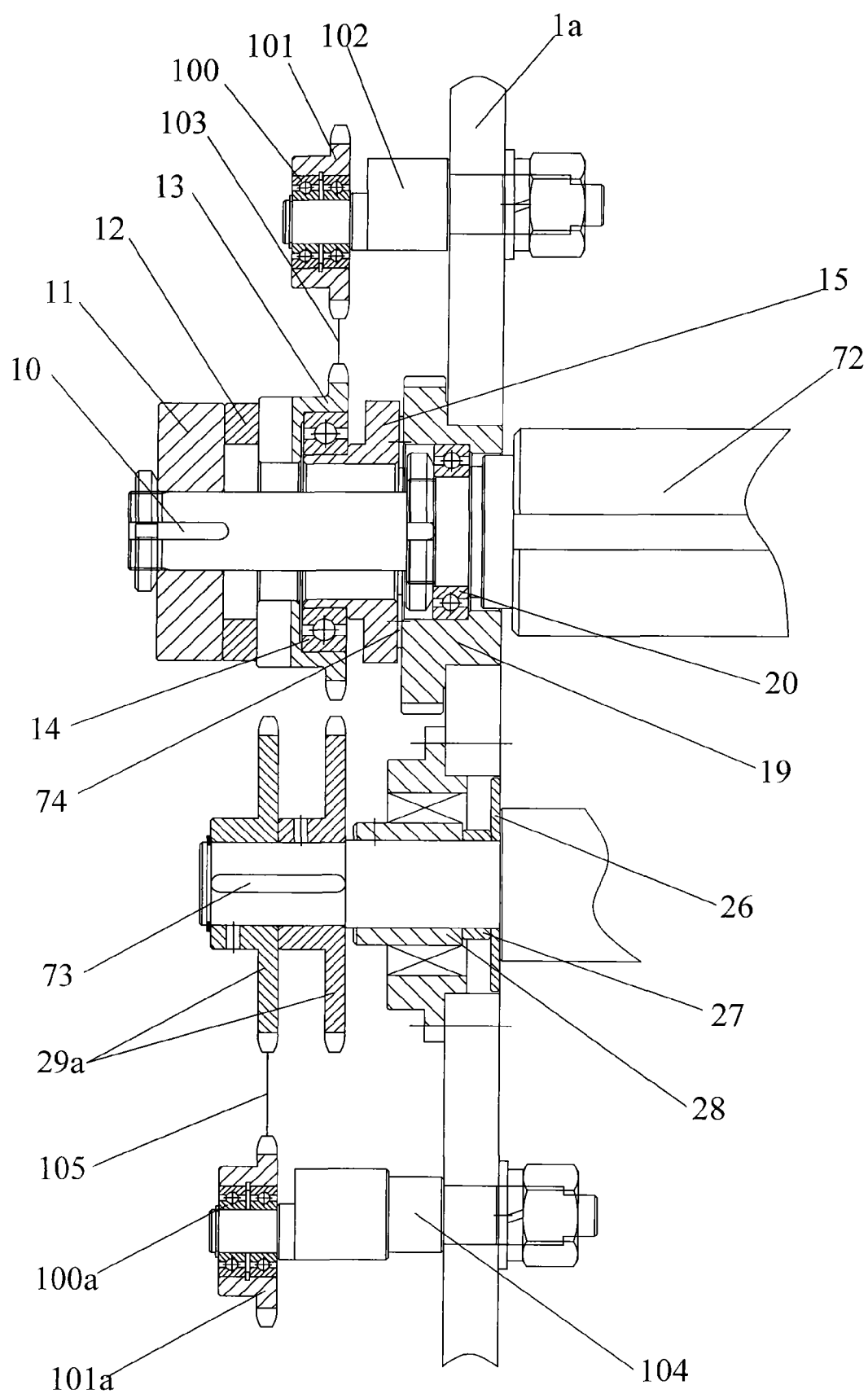


图 9

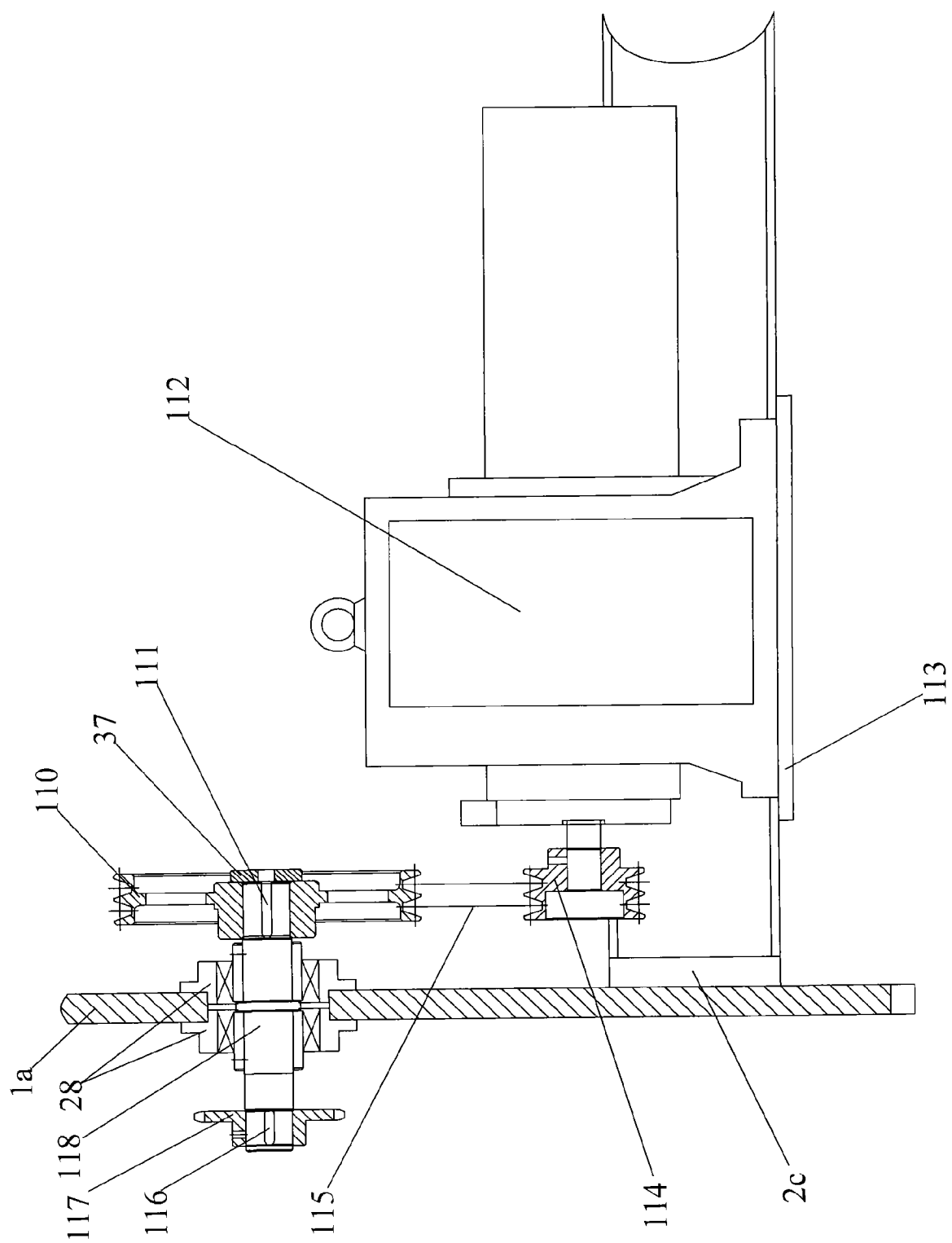


图 10

