



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101870194 B

(45) 授权公告日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201010190366. 1

(22) 申请日 2010. 05. 29

(73) 专利权人 河北玉田兴业印刷机械有限公司
地址 064100 河北省玉田县无终西街 1166 号

(72) 发明人 葛绍君 徐景方 张洪川 王爱萍
唐志全

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 张云和

(51) Int. Cl.

B41F 19/06 (2006. 01)

B41G 1/00 (2006. 01)

B65H 20/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2210782 Y, 1995. 10. 25,

WO 9812051 A1, 1998. 03. 26,

EP 1234667 A1, 2002. 08. 28,

US 6491780 B2, 2002. 12. 10,

CN 201669969 U, 2010. 12. 15,

CN 2512601 Y, 2002. 09. 25,

审查员 傅道鹏

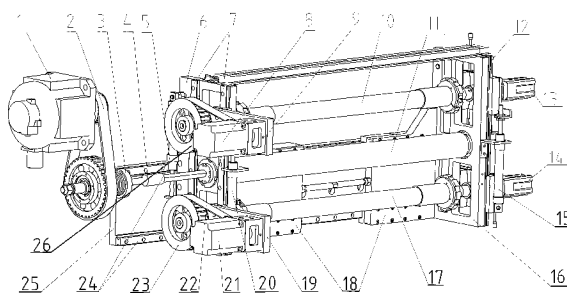
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

烫金机高速走箔器

(57) 摘要

本发明涉及一种印刷机械中的烫金机, 特别是一种烫金机数字高速走箔器。它包括主驱动系统, 走箔器底板走箔器底板上装有横向直线导轨体, 横向直线导轨体上装有组合滑块, 组合滑块的两侧装有左支承板和右支承板, 主驱动系统的输出端为定长辊, 定长辊的两端分别置于左支承板和右支承板的中部, 左支承板和右支承板上均装有纵向直线导轨, 纵向直线导轨上均装有组合滑块, 置于左支承板的组合滑块上装有第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统, 第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统的输出端分别装有第一卷心轴组合和第二卷心轴组合, 左、右支承板上均装有放箔拉紧气缸和收箔拉紧气缸。本发明具有结构简单, 且放箔与收箔能够实现自动同步的优点。



1. 一种烫金机高速走箔器,包括主驱动系统,走箔器底板,其特征在于:所述走箔器底板上装有横向直线导轨体,该横向直线导轨体上装有组合滑块,所述走箔器底板的上方装有次驱动系统,所述组合滑块的两侧分别装有垂直设置的左支承板和右支承板,所述走箔器底板的一侧装有主驱动系统,该主驱动系统的输出端为定长辊,该定长辊的两端分别置于左支承板和右支承板的中部,所述左支承板和右支承板两者的外侧分别设有第一纵向直线导轨和第二纵向直线导轨,该第一纵向直线导轨和第二纵向直线导轨上分别装有第一、第三组合滑块和第二、第四组合滑块,该第一组合滑块和第三组合滑块上分别装有第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统,该第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统的输出端分别装有第一卷心轴组合和第二卷心轴组合,该第一卷心轴组合的两端分别置于左支承板和右支承板的上部,该第二卷心轴组合的两端分别置于左支承板和右支承板的下部,置于右支承板上的第一卷心轴组合的一端和第二卷心轴组合的一端分别与第一气动顶尖和第二气动顶尖连接,所述左支承板上装有连接其上部和下部的第一放箔拉紧气缸和第一收箔拉紧气缸,所述右支承板上装有连接其上部和下部的第二放箔拉紧气缸和第二收箔拉紧气缸。

烫金机高速走箔器

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种印刷机械中的烫金机，特别是一种烫金机高速走箔器。

背景技术：

[0002] 现有烫金机电化铝箔走箔器中的放箔部分及收箔部分多为两套独立的系统，在高加速走箔时难以实现电化铝箔的放、收同步，极易造成电化铝的张力变形，从而制约了烫金机向高速化的发展。

发明内容：

[0003] 本发明的发明目的在于克服背景技术之不足而提供一种结构简单，放箔与收箔自动同步的烫金机高速走箔器。

[0004] 本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种烫金机高速走箔器，包括主驱动系统，走箔器底板，所述走箔器底板上装有横向直线导轨体，该横向直线导轨体上装有组合滑块，所述走箔器底板的上方装有次驱动系统，所述组合滑块的两侧分别装有垂直设置的左支承板和右支承板，所述走箔器底板的一侧装有主驱动系统，该主驱动系统的输出端为定长辊，该定长辊的两端分别置于左支承板和右支承板的中部，所述左支承板和右支承板两者的外侧分别设有第一纵向直线导轨和第二纵向直线导轨，该第一纵向直线导轨和第二纵向直线导轨上分别装有第一、第三组合滑块和第二、第四组合滑块，该第一组合滑块和第三组合滑块上分别装有第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统，该第一伺服驱动系统和第二伺服驱动系统的输出端分别装有第一卷心轴组合和第二卷心轴组合，该第一卷心轴组合的两端分别置于左支承板和右支承板的上部，该第二卷心轴组合的两端分别置于左支承板和右支承板的下部，置于右支承板上的第一卷心轴组合的一端和第二卷心轴组合的一端分别与第一气动顶尖和第二气动顶尖连接，所述左支承板上装有连接其上部和下部的第一放箔拉紧气缸和第一收箔拉紧气缸，所述右支承板上装有连接其上部和下部的第二放箔拉紧气缸和第二收箔拉紧气缸。

[0006] 采用上述技术方案的本发明与现有技术相比，具有结构简单，且放箔与收箔共用一个定长辊，能够实现自动同步的优点。

附图说明：

[0007] 图 1 是本发明的立体状态图。

[0008] 图 2 是本发明的俯视图。

[0009] 图 3 是本发明的仰视图。

[0010] 图 4 是本发明的右视图。

[0011] 图 5 为电化铝挂装及运行轨迹示意图。

具体实施方式：

[0012] 一种烫金机高速走箔器,参见附图 1,附图 2,附图 3、附图 4 和附图 5,图中:伺服电机 1,同步带 2,联轴器 3,花键 4,第一放箔拉紧气缸 5,左支承板 6,第一纵向直线导轨 7,第一伺服电机 8,收箔驱动底板 9,第一卷心轴组合 10,定长辊 11,第二纵向直线导轨 12,第一气动顶尖 13,第二气动顶尖 14,第二收箔拉紧气缸 15,右支承板 16,第二卷心轴组合 17,组合滑块 18,放箔驱动底板 19,第一收箔拉紧气缸 20,第二伺服电机 21,第二同步带 22,第二同步带轮 23,横向直线导轨体 24,走箔器底板 25,第一同步带轮 26,第一同步带 27,第二组合滑块 28,第一组合滑块 29,第三组合滑块 30,第四组合滑块 31,第二放箔拉紧气缸 32,直线电机 33,光栅尺 34,收箔电化铝卷 35,放箔电化铝卷 36,导向系统 37,下举升平台 38,上固定平台 39。

[0013] 其中:第一伺服驱动系统由第一伺服电机 8,第一同步带轮 26,第一同步带 27,收箔驱动底板 9,第一卷心轴组合 10 组成;第二伺服驱动系统由第二伺服电机 21,第二同步带 22,第二同步带轮 23,放箔驱动底板 19,第二卷心轴组合 17 组成;主驱动系统由伺服电机 1,同步带 2,联轴器 3,花键 4,定长辊 11 组成。

[0014] 走箔器底板 25 上装有横向直线导轨体 24,横向直线导轨体 24 上装有组合滑块 18,走箔器底板 25 的上方装有次驱动系统,次驱动系统由直线电机 33 和光栅尺 34 组成。

[0015] 组合滑块 18 的两侧分别装有相对于水平面而言垂直设置的左支承板 6 和右支承板 16,走箔器底板 25 的一侧装有主驱动系统,主驱动系统由伺服电机 1,同步带 2,联轴器 3,花键 4,定长辊 11 组成,伺服电机 1 通过同步带 2 与输出带轮连接,输出带轮通过联轴器 3 及花键 4 与输出轴上的定长辊 11 连接,定长辊 11 的两端分别置于左支承板 6 和右支承板 16 的中部,左支承板 6 和右支承板 16 两者的外侧分别设有第一纵向直线导轨 7 和第二纵向直线导轨 12,第一纵向直线导轨 7 上装有第一组合滑块 29 和第三组合滑块 30,第二纵向直线导轨 12 上装有第二组合滑块 28 和第四组合滑块 31,第一组合滑块 29 上装有第一伺服驱动系统中的收箔驱动底板 9,收箔驱动底板 9 上装有第一伺服驱动系统中的第一伺服电机 8,第一伺服电机 8 通过第一同步带 27 与第一同步带轮 26 连接,第一同步带轮 26 作为输出端与第一卷心轴组合 10 同轴连接。

[0016] 第三组合滑块 30 上装有第二伺服驱动系统中的放箔驱动底板 19,放箔驱动底板 19 上装有第二伺服系统中的第二伺服电机 21,第二伺服电机通过第二同步带 22 与第二同步带轮 23 连接,第二同步带轮 23 作为输出端与第二卷心轴组合 17 同轴连接。

[0017] 第一卷心轴组合 10 的两端分别置于左支承板 6 和右支承板 16 的上部,第二卷心轴组合 17 的两端分别置于左支承板 6 和右支承板 16 的下部,置于右支承板上 16 上的第一卷心轴组合 10 的一端和第二卷心轴组合 17 的一端分别与第一气动顶尖 13 和第二气动顶尖 14 连接。

[0018] 左支承板 6 上装有连接其上部和下部的第一放箔拉紧气缸 5 和第一收箔拉紧气缸 20,第一放箔拉紧气缸 5 以左支承板 6 的中部为对称中心靠近其偏上的部位,第一收箔拉紧气缸 20 以左支承板 6 的中部为对称中心靠近其偏下的部位。

[0019] 右支承板 16 上装有连接其上部和下部的第二放箔拉紧气缸 32 和第二收箔拉紧气缸 15,第二放箔拉紧气缸 32 以右支承板 16 的中部为对称中心靠近其偏上的部位,第二收箔拉紧气缸 15 以右支承板 16 的中部为对称中心靠近其偏下的部位。

[0020] 在左支承板 6 上,第一纵向直线导轨 7 为平行设置的两条,由第一纵向直线导轨 7、

第三组合滑块 30、放箔驱动底板 19、第二伺服电机 21、第二同步带 22、第二同步带轮 23、第一放箔拉紧气缸 5 组成放箔及反向张力驱动端；在右支承板 16 上，第二纵向直线导轨 12 也为平行设置的两条，由第二纵向直线导轨 12、第四组合滑块 31、第一气动顶尖 13、第二放箔拉紧气缸 32 组成放箔支承端；由反向张力驱动端及放箔支承端组成本实施例的放箔系统。

[0021] 由第一组合滑块 29、收箔驱动底板 9、第一伺服电机 8、第一同步带 27、第一同步带轮 26、第一收箔拉紧气缸 20 组成收箔驱动及正向张力端；由第二组合滑块 28、第二气动顶尖 12、第二收箔拉紧气缸 15 组成收箔支承端；由正向张力端及收箔支承端共同组成收箔系统。

[0022] 第一卷心轴组合 10 和第二卷心轴组合 19 分别用于固定、驱动和压紧收、放箔电化铝箔。

[0023] 如附图 5 所示，放箔电化铝卷 36 和收箔电化铝卷 35 共用一个定长辊 11，通过定长辊 11 的滚动摩擦及导向系统 37、下举升平台 38、上固定平台 39 完成放箔及收箔动作。

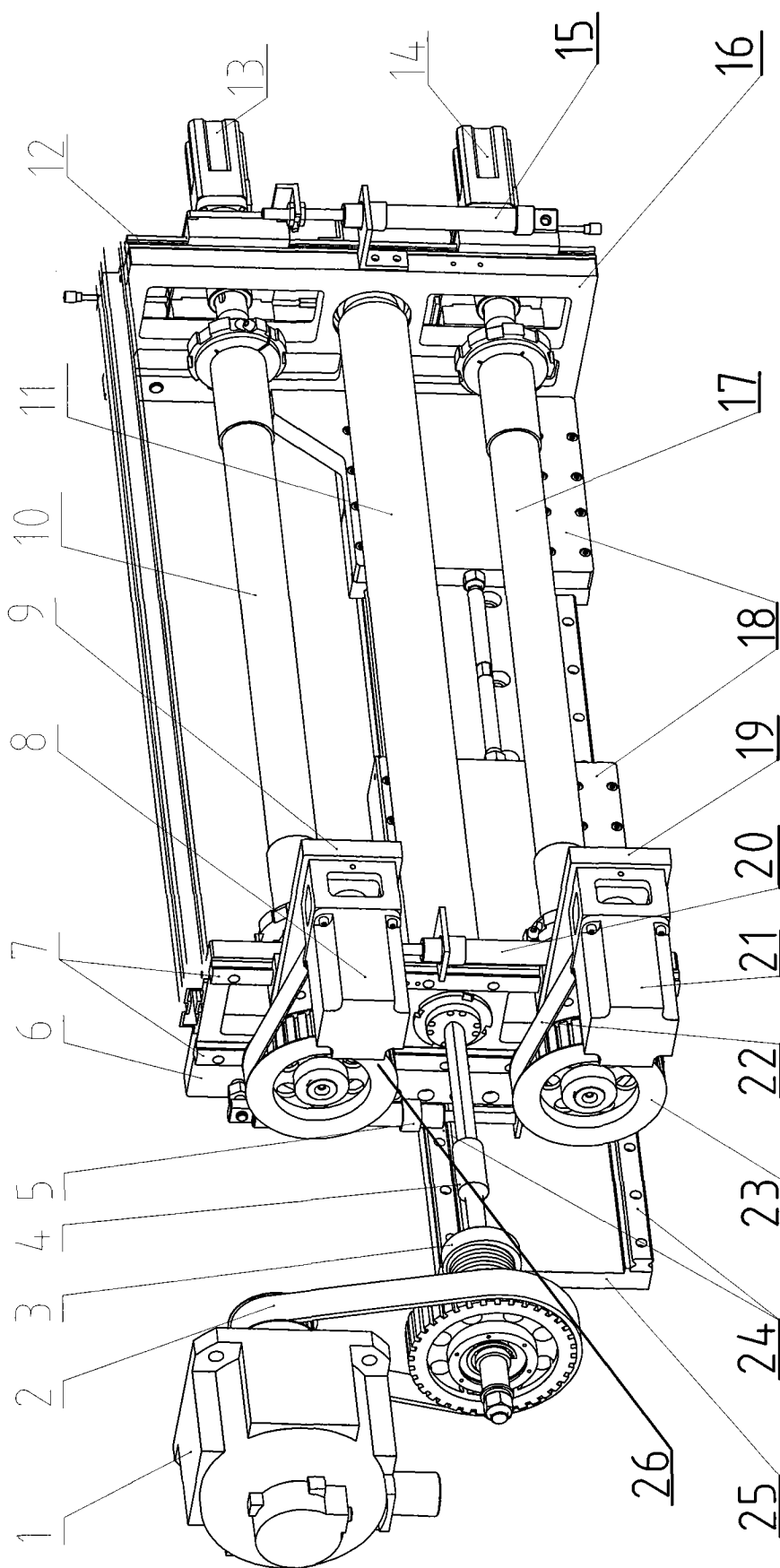


图 1

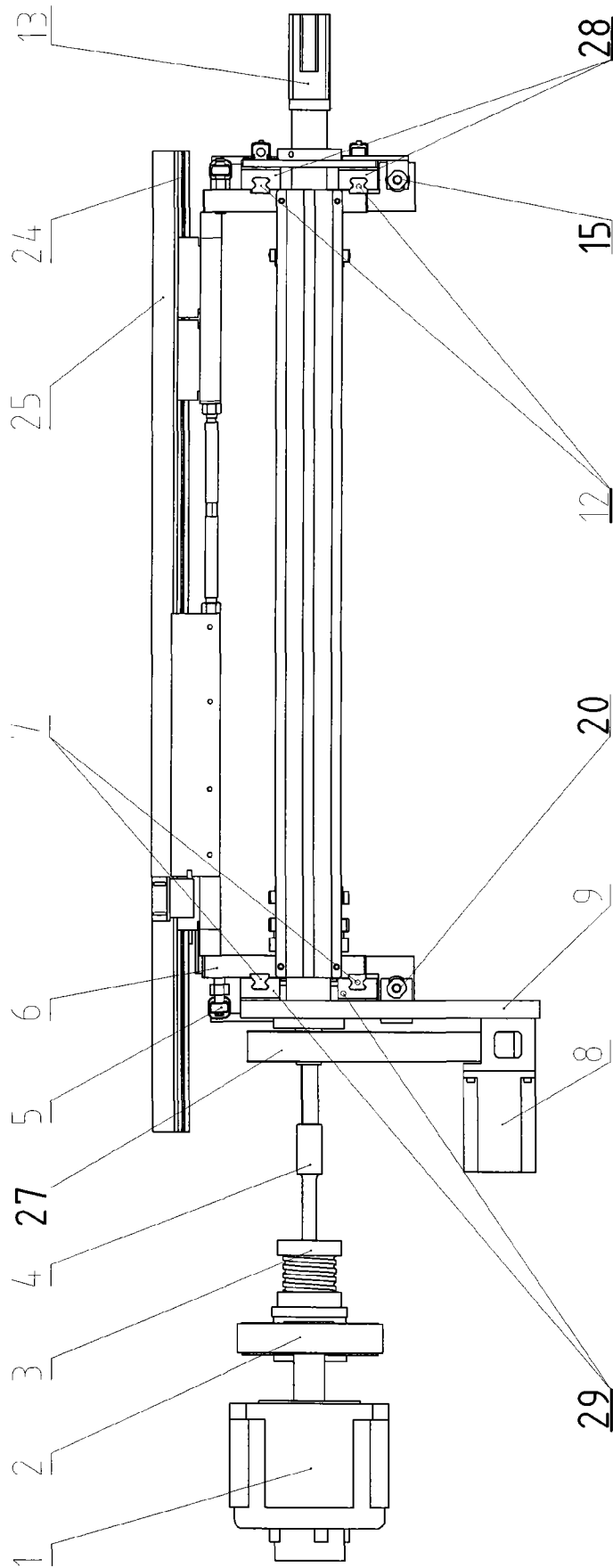


图 2

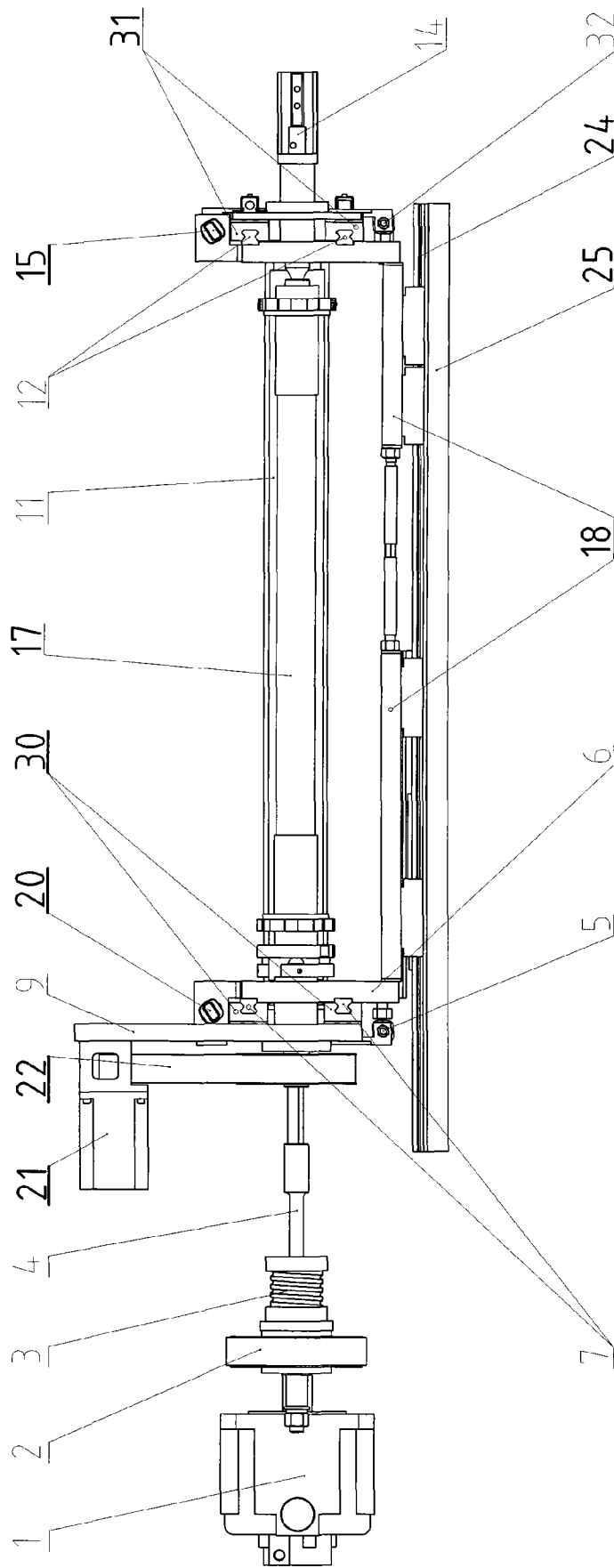


图 3

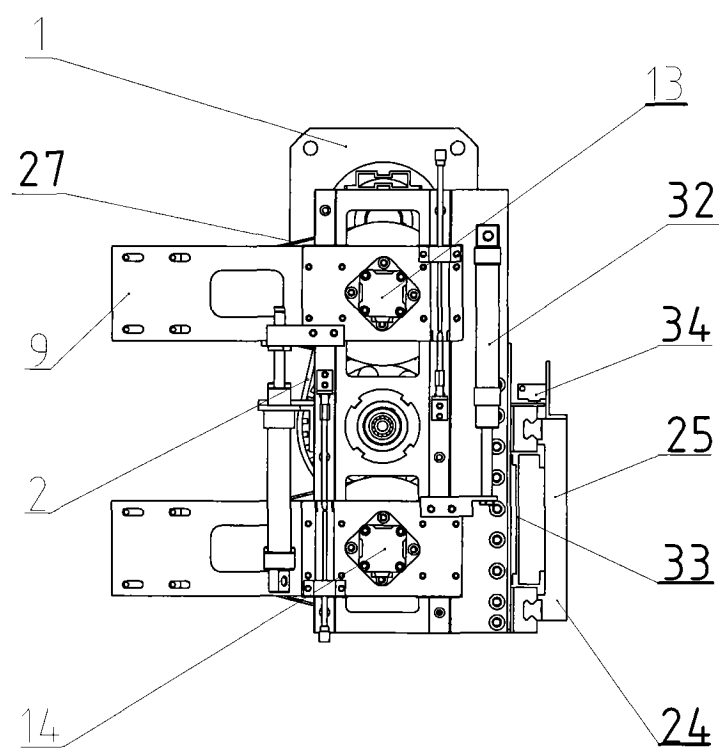


图 4

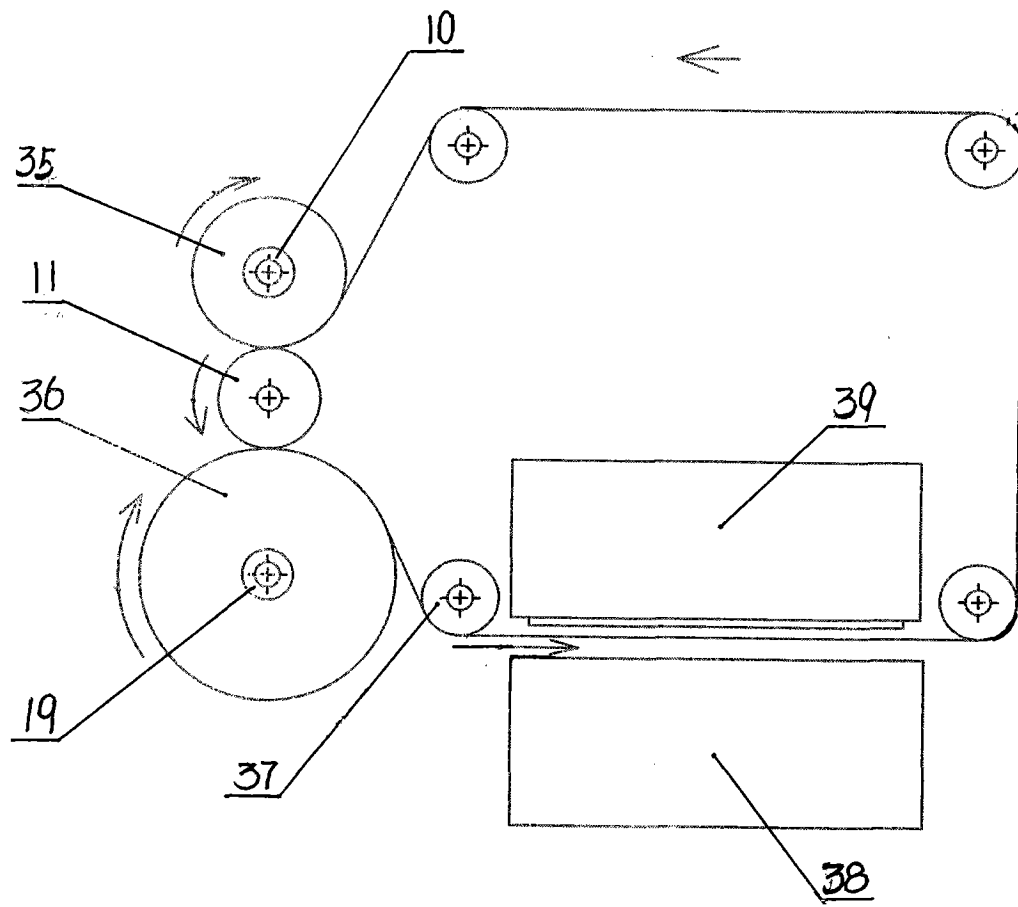


图 5