(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203254785 U
(45)授权公告日 2013.10.30

(21)申请号 201320304208.3

(22)申请日 2013.05.29

(73)专利权人 广州御银自动柜员机技术有限公司
地址 510730 广东省广州市保税区东江大道455号芙蓉大厦首层153室

(72)发明人 刘鹏 郭汇江

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 黄磊

(51)Int.Cl.
B41J 11/00(2006.01)

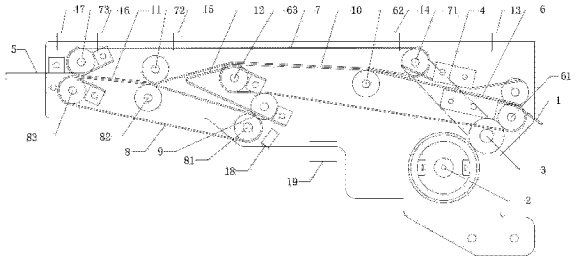
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

带回收功能的凭条打印机用送纸机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种带回收功能的凭条打印机用送纸机构，包括进纸口、出纸口、第一传送带、第二传送带、第三传送带和回收出口，所述第一传送带与第二传送带之间形成第一传送通道，所述第二传送带与第三传送带之间形成第二传送通道；所述第一传送带的前端设有导向钣金，所述第一传送通道通过导向钣金上端与第二传送通道构成送纸通道，所述第二传送通道通过导向钣金下端构成回收通道；所述进纸口通过送纸通道与出纸口相连，所述出纸口通过回收通道与回收出口相连。本实用新型在导向钣金的作用下可以形成送纸通道和回收通道，并通过传感器控制电机的转动方向实现送纸或回收的功能。可在客户忘记取交易凭条或出纸口卡纸时，将凭条自动回收。



CN 203254785 U

1. 带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述送纸机构包括进纸口 (1)、电机 (2)、由电机 (2) 带动的主传动轴 (3)、同步带 (4)、出纸口 (5)、第一传送带 (6)、第二传送带 (7)、第三传送带 (8) 和回收出口 (9)，所述第一传送带 (6) 与第二传送带 (7) 之间形成第一传送通道 (10)，所述第二传送带 (7) 与第三传送带 (8) 之间形成第二传送通道 (11)；所述第一传送带 (6) 的前端设有导向钣金 (12)，所述第一传送通道 (10) 通过导向钣金 (12) 上端与第二传送通道 (11) 构成送纸通道，所述第二传送通道 (11) 通过导向钣金 (12) 下端构成回收通道；所述进纸口 (1) 通过送纸通道与出纸口 (5) 相连，所述出纸口 (5) 通过回收通道与回收出口 (9) 相连；所述主传动轴 (3) 上设有同步轮和第一传动齿轮，所述同步轮通过同步带 (4) 与第二传送带 (7) 连接，所述第一传送带 (6) 上设有第一传动轴 (61)，所述第一传动轴 (61) 上设有与第一传动齿轮啮合的第二传动齿轮。

2. 根据权利要求 1 所述的带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述送纸机构上部由后至前依次设置有第一传感器 (13)、第二传感器 (14)、第三传感器 (15)、第四传感器 (16) 和第五传感器 (17)，下部设置有第六传感器 (18)；所述第五传感器 (17) 和第一传感器 (13) 分别位于前后两端，所述第二传感器 (13)、第三传感器 (14) 和第四传感器 (15) 位于第二传送带 (7) 上方，所述第六传感器 (17) 位于第三传送带 (8) 的下方。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述第一传送带 (6) 上还设有第二传动轴 (62) 和第三传动轴 (63)，所述第二传送带 (7) 上设有第四传动轴 (71)、第五传动轴 (72) 和第六传动轴 (73)，所述第三传送带 (8) 上设有第七传动轴 (81)、第八传动轴 (82) 和第九传动轴 (83)，所述第一传动轴 (61)、第二传动轴 (62)、第三传动轴 (63)、第四传动轴 (71)、第五传动轴 (72)、第六传动轴 (73)、第七传动轴 (81)、第八传动轴 (82) 和第九传动轴 (83) 均设有皮带轮。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述导向钣金 (9) 为上下两端倾斜的结构。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述电机 (2) 设置在第一传送带 (6) 的下方。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于：所述回收出口 (9) 的下方还设置有回收箱 (19)。

带回收功能的凭条打印机用送纸机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凭条打印机用送纸机构，尤其是一种带回收功能的凭条打印机用送纸机构，属于金融自助服务设备打印技术领域。

背景技术

[0002] 金融自助服务设备通常为 ATM 柜员机，可以让客户可以透过机器进行提款、存款、转帐、打印等银行柜台服务，在打印交易凭条时，需要使用柜员机内安装的凭条打印机，但目前的凭条打印机不具备纸张回收功能，因此存在如下缺陷 :1) 因人为拉扯凭条 / 堵住出纸口等原因，时常出现出纸口卡纸现象，一旦出现卡纸现象，就只能直接暂停服务等待客服进行维护 ;2) 客户忘取交易凭条时，容易造成私人信息泄露，影响客户账户安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的缺陷，提供一种结构合理、成本较低，可以保证客户信息安全的带回收功能的凭条打印机用送纸机构。

[0004] 本实用新型的目的可以通过采取如下技术方案达到 :

[0005] 带回收功能的凭条打印机用送纸机构，其特征在于 :所述送纸机构包括进纸口、电机、由电机带动的主传动轴、同步带、出纸口、第一传送带、第二传送带、第三传送带和回收出口，所述第一传送带与第二传送带之间形成第一传送通道，所述第二传送带与第三传送带之间形成第二传送通道 ;所述第一传送带的前端设有导向钣金，所述第一传送通道通过导向钣金上端与第二传送通道构成送纸通道，所述第二传送通道通过导向钣金下端构成回收通道 ;所述进纸口通过送纸通道与出纸口相连，所述出纸口通过回收通道与回收出口相连 ;所述主传动轴上设有同步轮和第一传动齿轮，所述同步轮通过同步带与第二传送带连接，所述第一传送带上设有第一传动轴，所述第一传动轴设有与第一传动齿轮啮合的第二传动齿轮。

[0006] 作为一种优选方案，所述送纸机构上部由后至前依次设置有第一传感器、第二传感器、第三传感器、第四传感器和第五传感器，下部设置有第六传感器 ;所述第五传感器和第一传感器分别位于前后两端，所述第二传感器、第三传感器和第四传感器位于第二传送带上方，所述第六传感器位于第三传送带的下方。

[0007] 作为一种优选方案，所述第一传送带上还设有第二传动轴和第三传动轴，所述第二传送带上设有第四传动轴、第五传动轴和第六传动轴，所述第三传送带上设有第七传动轴、第八传动轴和第九传动轴，所述第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴、第四传动轴、第五传动轴、第六传动轴、第七传动轴、第八传动轴和第九传动轴上均设有皮带轮。

[0008] 作为一种优选方案，所述导向钣金为上下两端倾斜的结构。

[0009] 作为一种优选方案，所述电机设置在第一传送带的下方。

[0010] 作为一种优选方案，所述回收出口的下方还设置有回收箱。

[0011] 本实用新型相对于现有技术具有如下的有益效果 :

[0012] 1、本实用新型的送纸机构设置有导向钣金，在导向钣金的作用下可以形成送纸通道和回收通道，并通过传感器控制电机的转动方向实现送纸或回收的功能。

[0013] 2、本实用新型的送纸机构在客户忘记取交易凭条时，可将凭条自动回收，避免客户信息被不法分子窃取，从而保证客户信息安全。

[0014] 3、本实用新型的送纸机构在出现出纸口卡纸现象时，会先进行回收程序，如果回收成功则继续对外服务，如果回收失败，则暂停凭条打印服务，等待工作人员进行维护，节省人力物力。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的送纸过程示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型的回收过程示意图。

[0018] 其中，1- 进纸口，2- 电机，3- 主传动轴，4- 同步带，5- 出纸口，6- 第一传送带，7- 第二传送带，8- 第三传送带，9- 回收出口，10- 第一传送通道，11- 第二传送通道，12- 导向钣金，13- 第一传感器，14- 第二传感器，15- 第三传感器，16- 第四传感器，17- 第五传感器，18- 第六传感器，19- 回收箱。

具体实施方式

[0019] 实施例 1 ：

[0020] 如图 1 所示，本实施例的送纸机构包括进纸口 1、电机 2、主传动轴 3、同步带 4、出纸口 5、第一传送带 6、第二传送带 7、第三传送带 8 和回收出口 9，所述第一传送带 6 与第二传送带 7 之间形成第一传送通道 10，所述第二传送带 7 与第三传送带 8 之间形成第二传送通道 11 ；所述第一传送带 6 的前端设有导向钣金 12，所述第一传送通道 10 通过导向钣金 12 上端与第二传送通道 11 构成送纸通道，所述第二传送通道 11 通过导向钣金 12 下端构成回收通道 ；所述进纸口 1 通过送纸通道与出纸口 5 相连，所述出纸口 5 通过回收通道与回收出口 9 相连 ；所述主传动轴 3 上设有同步轮和第一传动齿轮，所述同步轮通过同步带 4 与第二传送带 7 连接，所述第一传送带 6 上设有第一传动轴 61、第二传动轴 62 和第三传动轴 63，所述第二传送带 7 上设有第四传动轴 71、第五传动轴 72 和第六传动轴 73，所述第三传送带 8 上设有第七传动轴 81、第八传动轴 82 和第九传动轴 83，所述第一传动轴 61、第二传动轴 62、第三传动轴 63、第四传动轴 71、第五传动轴 72、第六传动轴 73、第七传动轴 81、第八传动轴 82 和第九传动轴 83 上均设有皮带轮，所述第一传动轴 61 上还设有与第一传动齿轮啮合的第二传动齿轮 ；所述电机 2 设置在第一传送带 6 的下方，所述回收出口 9 的下方还设置有回收箱 19。

[0021] 如图 1 所示，本实施例的送纸机构上部由后至前依次设置有第一传感器 13、第二传感器 14、第三传感器 15、第四传感器 16 和第五传感器 17，下部设置有第六传感器 18 ；所述第五传感器 17 和第一传感器 13 分别位于前后两端，所述第二传感器 13、第三传感器 14 和第四传感器 15 位于第二传送带 7 上方，所述第六传感器 17 位于第三传送带 8 的下方。

[0022] 本实施例的送纸机构的工作原理如下 ：

[0023] 送纸过程 ：如图 2 所示，凭条从进纸口 1 进入，第一传感器 13 检测到有凭条进入后

向电机 2 发送指令使电机 2 正转，由电机 2 带动主传动轴 3，主传动轴 3 上的第一传动齿轮把动力传输给第一传动轴 61 的第二传动齿轮，第二传动齿轮带动第一传动轴 61 的皮带轮把动力传输给第一传送带 6，同时主传动轴 3 上的同步轮通过同步带 4 把动力传输到第二传送带 7，而第二传送带 7 通过摩擦力带动第三传送带 8 传动；凭条沿着第一传送带 6 进入第一传送通道 10，此处由第二传感器 14 检测该处是否卡纸，如没有卡纸，凭条则沿着第一传送通道 10 到达导向钣金 12 处，此处由第三传感器 15 检测是否卡纸，同时可向电机 2 发送指令减少电机转速，如没有卡纸，凭条则沿着导向钣金 12 上端到达第二传送通道 11，当第四传感器 16 检测到凭条通过后，向电机 2 发送指令使电机 2 停止转动，凭条到达出纸口 5。

[0024] 回收过程：如图 3 所示，第五传感器 17 检测凭条在一定时间内是否被客户取走，如被取走，则送纸机构停止工作；如还留在出纸口 5 上，第五传感器 17 向电机 2 发送指令使电机 2 反转，由电机 2 带动主传动轴 3，主传动轴 3 上的第一传动齿轮把动力传输给第一传动轴 61 的第二传动齿轮，第二传动齿轮带动第一传动轴 61 的皮带轮把动力传输给第一传送带 6，同时主传动轴 3 上的同步轮通过同步带 4 把动力传输到第二传送带 7，而第二传送带 7 通过摩擦力带动第三传送带 8 传动；凭条从出纸口 5 进入第二传送通道 11，当到达导向钣金 12 处，此处由第三传感器 15 检测是否卡纸，如没有卡纸，凭条则沿着导向钣金 12 下端到达回收出口 9，进而掉入回收箱 19，此时第六传感器 17 检测到凭条已掉入回收箱 19，向电机 2 发送指令使电机 2 停止转动。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型优选的实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都属于本实用新型的保护范围。

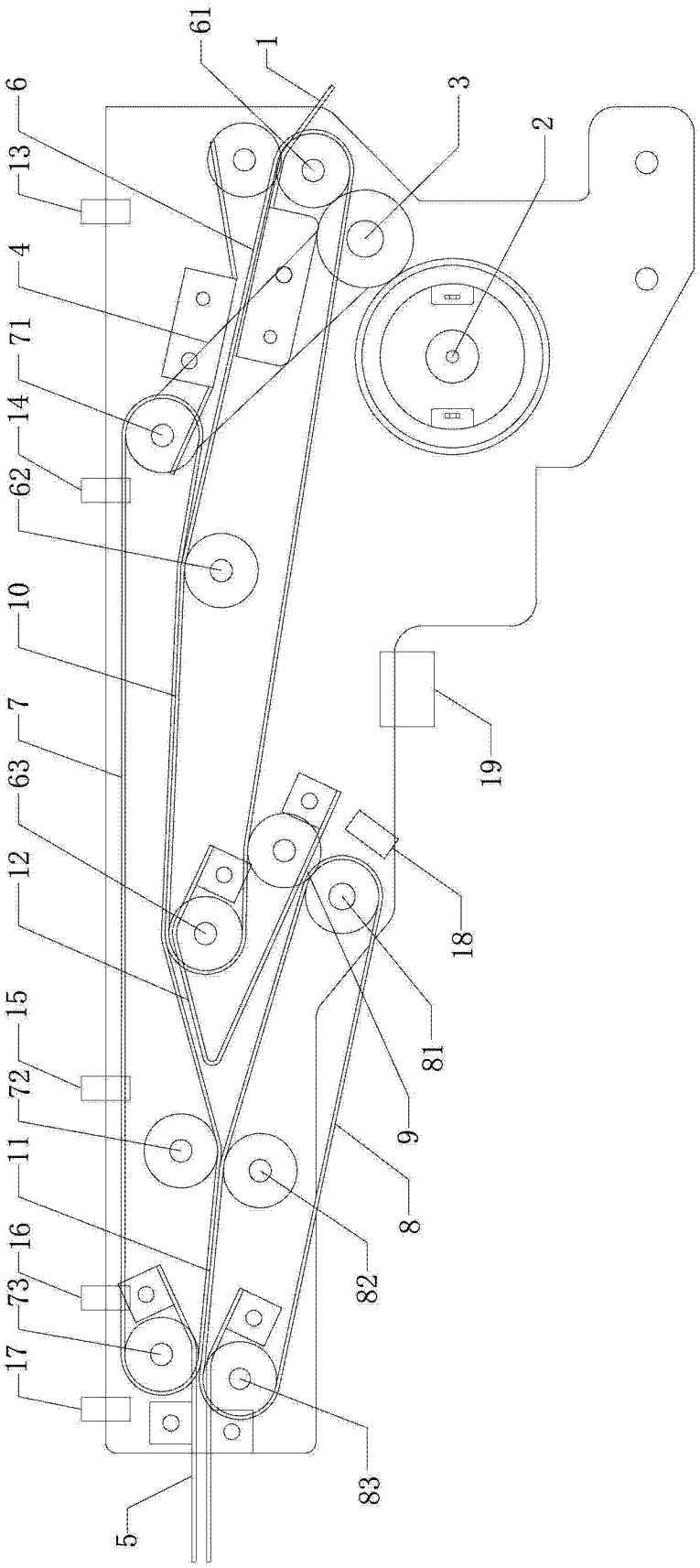


图 1

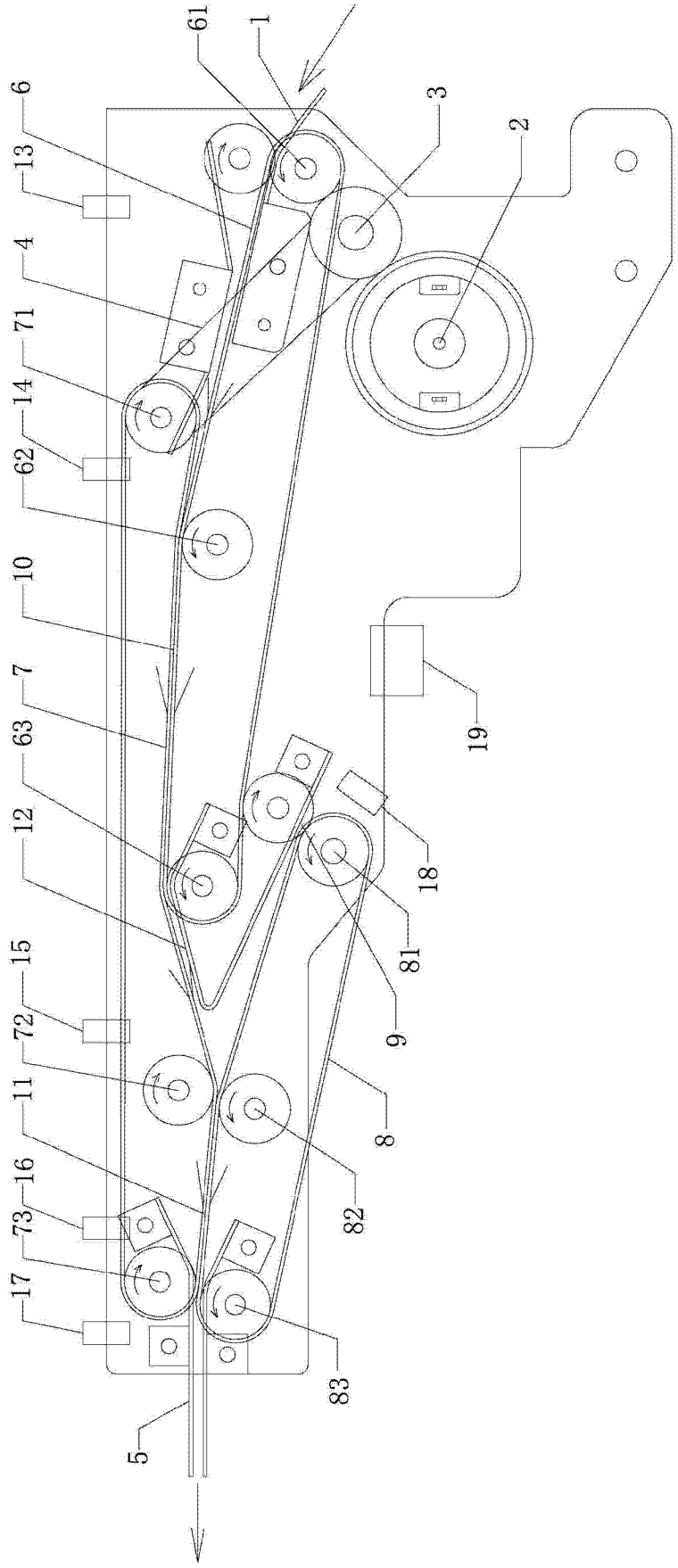


图 2

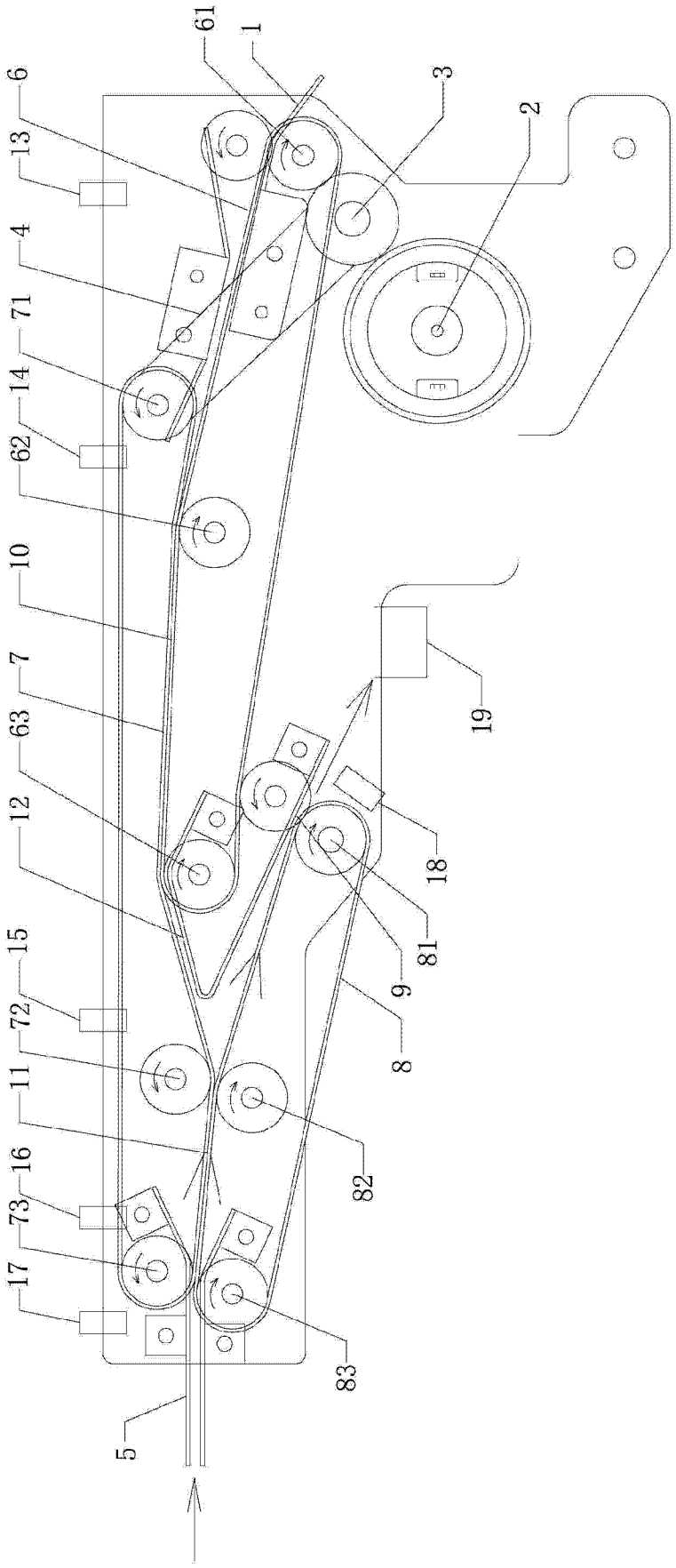


图 3