

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61L 2/18 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710076882.X

[43] 公开日 2009年3月18日

[11] 公开号 CN 101385861A

[22] 申请日 2007.9.11

[21] 申请号 200710076882.X

[71] 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街27号投资  
广场B座19层

[72] 发明人 黄金富

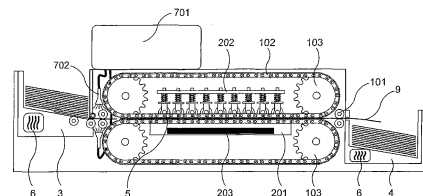
权利要求书5页 说明书8页 附图7页

### [54] 发明名称

能提高钞票品质延长钞票寿命的钞票熨平消毒设备和方法

### [57] 摘要

一种钞票处理设备,通过传送辊(101)和输送带(102)将入钞钱格(3)内的钞票(9)逐一通过熨钞通道(5)传送到出钞钱格(4),并在钞票(9)进入熨钞通道(5)前,通过喷咀(702)将消毒液(703)喷到钞票(9)上,当钞票(9)经过熨钞通道(5)时,由熨平装置(2)将经过的钞票(9)施加压力和热力将钞票(9)熨平,并利用热力将钞票(9)上的消毒液(703)加热,从而对钞票(9)进行消毒处理。本发明的钞票处理设备处理过的钞票(9),可提升一至两级的品质等级,更可延长钞票(9)的使用寿命,而且经过消毒处理后,可将钞票(9)上的大部分病毒细菌杀死,防止通过钞票(9)传播病毒。



1. 一种钞票处理设备，所述的设备包括有输送装置（1）、熨平装置（2）、入钞票格（3）、出钞票格（4）、熨钞通道（5），其特征在于，由输送装置（1）将入钞票格（3）内的钞票（9）逐一通过熨钞通道（5）传送到出钞票格（4），以及，位于熨钞通道（5）上的熨平装置（2）将经过熨钞通道（5）的钞票（9）施加压力和热力将钞票（9）熨平。
2. 如权利要求 1 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的输送装置（1）包括有多组传送辊（101）、两组输送带（102），其中，两组输送带（102）分别位于熨钞通道（5）的上方和下方位置，两组输送带（102）沿着熨钞通道（5）上下对称设置，并以熨钞通道（5）的传送方向相同的方向运转，通过两组输送带（102）在熨钞通道（5）相接触部分将钞票（9）夹着，将钞票（9）从入钞票格（3）传送到出钞票格（4），以及，每一组输送带（102）由一对带有与输送带（102）相配对的齿轮的传动轴（103）带动运行。
3. 如权利要求 1 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的熨平装置（2）包括有熨板（201）、压紧装置（202）、发热器（203），其中，发热器（203）位于熨板（201）上，发热器（203）主要用于将熨板（201）加热至指定温度；熨板（201）位于熨钞通道（5）下方位置的输送带（102）带面之下位置，熨板（201）主要用于将经过熨板（201）的输送带（102）加热；压紧装置（202）位于熨钞通道（5）上方位置的输送带（102）带面之上位置，压紧装置（202）上有多个设有压力轮，每一压力轮上设有弹簧，通过弹簧提供弹力推动压力轮对输送带（102）施加压力；以及，熨板（201）配合压紧装置（202）将经过熨板（201）和压紧装置（202）的输送带（102）施加压力和热力，将输送带（102）中所夹运的钞票（9）熨平。
4. 如权利要求 1 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的入钞票格（3）、出钞票格（4）等部件上还设有震动装置（6），所述的震动装置（6）主要用于产生振动

力使钞票（9）振动，以及，所述的入钞票格（3）、出钞票格（4）等部件的内壁底部是倾斜的，倾斜方向可以从内壁底部的四条边的其中一边向对边的方向往下倾斜，或从内壁底部的四个角的其中一角向对角的方向往下倾斜，利用地心吸力加上震动装置（6）所产生的振动力，可使入钞票格（3）、出钞票格（4）内的钞票（9）自动向往下倾斜方向所对应的内壁对齐。

5. 如权利要求1所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的设备还包括有消毒装置（7），所述的消毒装置（7）包括有消毒液储存箱（701）、喷咀（702），通过喷咀（702）将消毒液储存箱（701）内的消毒液（703）喷到熨钞通道（5）的钞票（9）上，然后利用熨平装置（2）的热力将钞票（9）上的消毒液（703）加热，从而对钞票（9）进行消毒处理。
6. 如权利要求5所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的消毒液（703）可以是水、或消毒剂、或香水、或消毒剂与香水混合液等液体。
7. 如权利要求1所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的输送带（102）是由金属条构成的输送带。
8. 如权利要求1所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的输送带（102）是由含有纤维的耐热塑料制成的输送带。
9. 如权利要求1所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的设备还包括有一个清分装置（8），在所述的清分装置（8）上设有面额辨别器（801）、钱格移动装置（802）和多个出钞票格（4），每一出钞票格（4）对应一种面额的钞票（9），清分装置（8）通过面额辨别器（801）分辨经过熨钞通道（5）的钞票（9）的面额，然后根

据各钞票（9）的面额由钱格移动装置（802）驱动各出钞票格（4）的升降或左右移动，使钞票（9）通过熨钞通道（5）进入对应该钞票（9）面额的出钞票格（4）。

10. 一种钞票处理设备，其特征在于，所述的设备包括有熨钞辊（11）、一至数组输送带（12）、多组传送辊（13）、摩擦辊（14）、多条传动轴（15）、张力辊（16）、马达（17）、入钞票格（3）、出钞票格（4）、熨钞通道（5），

其中，

所述的熨钞辊（11）是一个设有发热器的圆桶形结构的辊，所述的输送带（12）与各传动轴（15）和张力的辊（16）设置成一个包着熨钞辊（11）圆形表面的C形结构输送带组，在熨钞辊（11）与各组输送带（12）的接触面为熨钞通道（5），由所述的张力的辊（16）将输送带（12）拉紧，使输送带（12）在熨钞通道（5）上对熨钞辊（11）施加压力，

以及，

所述的熨钞辊（11）、传送辊（13）、摩擦辊（14）、各传动轴（15）等部件由马达（17）驱动，并按预定的方向和速度转动，从而带动各组输送带（12）按预定方向同步转动，并通过各传送辊（13）、摩擦辊（14）、各组输送带（12）与熨钞辊（11）的带动下，将位于入钞票格（3）的钞票（9）逐一由摩擦辊（14）的带动通过传送辊（13）、熨钞通道（5）传送到出钞票格（4），

以及，

当钞票（9）被输送带（12）传送到熨钞通道（5）内时，通过熨钞辊（11）所发出的热力和各组输送带（12）施加于熨钞辊（11）上的压力将钞票（9）熨平。

11. 如权利要求 10 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的设备还包括有消毒装置（7），所述的消毒装置（7）包括有消毒液储存箱（701）、喷咀（702），通过位于入钞票格（3）与熨钞通道（5）之间的喷咀（702），将消毒液储存箱（701）内

的消毒液（703）喷到经过喷咀（702）位置的钞票（9）上，然后利用熨钞辊（11）的热力将钞票（9）上的消毒液（703）加热，从而对钞票（9）进行消毒处理。

12. 如权利要求 10 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的出钞票格（4）上还设有用于产生振动力使钞票（9）振动的震动装置（6），以及，所述的出钞票格（4）的内壁底部是倾斜的，倾斜方向可以是从小壁底部的四条边的其中一边向对边的方向往下倾斜，或从小壁底部的四个角的其中一角向对角的方向往下倾斜，利用地心吸力加上震动装置（6）所产生的振动力，可使出钞票格（4）内的钞票（9）自动向往下倾斜方向所对应的内壁对齐。
13. 如权利要求 10 所述的钞票处理设备，其特征在于，所述的设备的输送带（12）分为一至数组设置，每一组的输送带（12）设置成不同的长短，以使在熨钞通道（5）近出钞票格（4）位置上的各组输送带（12）与熨钞辊（11）有不同长度的接触面，使钞票（9）在熨钞通道（5）近出钞票格（4）位置处能首先脱离较短的输送带（12）而进入脱钞架（18），然后通过脱钞架（18）的引导使钞票（9）能完全脱离各输送带（12）进入出钞票格（4）。
14. 一种钞票处理方法，采用如权利要求 10 至 13 中任一项的钞票处理设备，其特征在于，所述的方法利用输送带（12）与熨钞辊（11）以不同的运动速度运行，通过熨钞辊（11）与输送带（12）的运动速度的差别，使熨钞辊（11）与输送带（12）和输送带（12）上所传送的钞票（9）产生移动摩擦效果，对钞票（9）进行熨平处理。
15. 一种钞票处理设备，其特征在于，所述的设备包括有多个热压辊（19）、两条输送带（12）、多组传送辊（13）、马达（17）、入钞票格（3）、出钞票格（4）、熨钞通道（5），其中，两条输送带（12）的其中一条输送带（12）以 C 形结构包着另一条输送带（12），在两条输送带（12）的相接触面为熨钞通道（5），由马达

(17) 驱动各个热压辊(19)带动两条输送带(12)同步转动,并由各个热压辊(19)对两条输送带(12)施加压力,使夹在两条输送带(12)中的钞票(9)被输送带(12)由入钞票格(3)通过熨钞通道(5)传送到出钞票格(4),以及,热压辊(19)内设有发热器,使热压辊(19)加热至指定的温度,当钞票(9)被传送到熨钞通道(5)时,由热压辊(19)将热力传送给经过热压辊(19)的输送带(12)和钞票(9),使夹在输送带(12)中的钞票(9)被热力和压力熨平。

16. 一种钞票处理设备,其特征在于,所述的设备包括有多个热压辊(19)、两条输送带(12)、多个摩擦辊(14)、马达(17)、入钞票格(3)、出钞票格(4)、熨钞通道(5)、消毒装置(7),其中,两条输送带(12)的相接触面为熨钞通道(5),由马达(17)驱动各个热压辊(19)带动两条输送带(12)同步转动,并由各个热压辊(19)对两条输送带(12)施加压力,使夹在两条输送带(12)中的钞票(9)被输送带(12)从入钞票格(3)通过熨钞通道(5)传送到出钞票格(4),以及,所述的多个摩擦辊(14)分别位于入钞票格(3)和熨钞通道(5)与出钞票格(4)之间位置,位于入钞票格(3)的摩擦辊(14)主要用于将入钞票格(3)内的钞票(9)带送到熨钞通道(5),位于熨钞通道(5)与出钞票格(4)之间位置的摩擦辊(14)以输送带(12)带面运动相反的方向转动,主要用于将黏在输送带(12)上的钞票(9)移离输送带(12),以及,所述的消毒装置(7)包括有消毒液储存箱(701)、喷咀(702),通过位于入钞票格(3)与熨钞通道(5)之间的喷咀(702),将消毒液储存箱(701)内的消毒液(703)喷到经过喷咀(702)位置的钞票(9)上,以及,热压辊(19)内设有发热器,使热压辊(19)加热至指定的温度,当钞票(9)被传送到熨钞通道(5)时,由热压辊(19)将热力传送给经过热压辊(19)的输送带(12)和钞票(9),使夹在输送带(12)中的钞票(9)被热力和压力熨平,并且利用热力将钞票(9)上的消毒液(703)加热,从而对钞票(9)进行消毒处理。

## 能提高钞票品质延长钞票寿命的钞票熨平消毒设备和方法

### 【技术领域】

本发明涉及银行业机械领域，特别是涉及一种用于将钞票熨平消毒的钞票处理设备。

### 【背景技术】

目前一般钞票的平均使用寿命大约由 18 个月至 5 年，银行一般会将收回来的钞票进行清分，按钞票的面额和新旧等级分类，将一些残破的旧钞挑选出来进行注销，以避免一些太残旧的钞票在市面流通。一张新钞票从发钞机构流出市面后，人们使用钞票时很多时会对钞票带来破坏，例如在菜市场里，菜贩肉贩等在收款时经常会将钞票弄脏，又例如有些人喜欢将钞票折迭，这些都会对钞票造成破坏，如果一个带病的人使用钞票，很可能将病毒传到钞票上，再由钞票将病毒传播开去，对环境卫生造成影响，是一个极待解决的问题。此外，在银行方面，现时大部分的银行都已经设置了大量的自动柜员机，这些自动柜员机对钞票的品质等级要求相当高，如果将一些次一级的钞票放到自动柜员机使用，就很容易发生卡钞票故障，钞票卡在自动柜员机内的传送路径，使自动柜员机不能继续工作，对银行服务造成影响，如何提高钞票的品质等级，减少自动柜员机发生卡钞故障，是一个极待解决的问题。

### 【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种钞票处理设备和方法，对钞票进行熨平和消毒处理，从而提高被处理过的钞票的品质等级。

本发明的目的是这样实现的，采用这样一种钞票处理设备，所述的设备包括有输送装置（1）、熨平装置（2）、入钞钱格（3）、出钞钱格（4）、熨钞通道（5），其特征在于，由输送装置（1）将入钞钱格（3）内的钞票（9）逐一通过熨钞通道（5）传送

到出钞钱格（4），以及，位于熨钞通道（5）上的熨平装置（2）将经过熨钞通道（5）的钞票（9）施加压力和热力将钞票（9）熨平。

以及，

所述的钞票处理设备还包括有消毒装置（7），所述的消毒装置（7）包括有消毒液储存箱（701）、喷咀（702），通过喷咀（702）将消毒液储存箱（701）内的消毒液（703）喷到熨钞通道（5）的钞票（9）上，然后利用熨平装置（2）的热力将钞票（9）上的消毒液（703）加热，从而对钞票（9）进行消毒处理。

这样就实现了本发明的目的。

使用本发明的钞票处理设备处理过的钞票（9），一般可以提升一至两级的品质等级，可以延长钞票（9）的使用寿命，而且经过消毒处理后，可以将钞票（9）上的大部分病毒和细菌杀死，可以防止通过钞票（9）传播病毒。

#### 【附图说明】

图 1 是本发明的钞票处理设备的结构示意说明图；

图 2 是采用皮带的输送装置（1）的钞票处理设备的结构示意说明图；

图 3 是增加了消毒装置（7）的钞票处理设备的结构示意说明图；

图 4 是增加了清分装置（8）的钞票处理设备的结构示意说明图；

图 5 是图 4 的清分装置（8）的形像化立体结构示意说明图；

图 6 是采用旋转式熨钞辊（11）的钞票处理设备的结构示意说明图；

图 7 是图 6 的钞票处理设备的熨钞辊（11）和皮带部分的形像化立体结构示意说明图；

图 8 至图 11 是采用皮带的输送装置（1）的钞票处理设备的不同实施例的结构示意说明图；

图 12 至图 15 是采用皮带并简化了结构的钞票处理设备的不同实施例的结构示意说明图；

图中，相同的数字代表相同的设备、装置、部件器件，附图是示意性的，用以说明本发明的设备的构成和主要特征。

### 【具体实施方式】

下面结合附图，对本发明的钞票处理设备作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的钞票处理设备的结构示意图，图中示出的钞票处理设备包括有输送装置（1）、熨平装置（2）、入钞票格（3）、出钞票格（4）、熨钞通道（5），其特征在于，由输送装置（1）将入钞票格（3）内的钞票（9）逐一通过熨钞通道（5）传送到出钞票格（4），以及，位于熨钞通道（5）上的熨平装置（2）将经过熨钞通道（5）的钞票（9）施加压力和热力将钞票（9）熨平，

其中，

所述的输送装置（1）包括有多组传送辊（101）、两组输送带（102），其中，两组输送带（102）分别位于熨钞通道（5）的上方和下方位置，两组输送带（102）沿着熨钞通道（5）上下对称设置，并以熨钞通道（5）的传送方向相同的方向运转，通过两组输送带（102）在熨钞通道（5）相接触部分将钞票（9）夹着，将钞票（9）从入钞票格（3）传送到出钞票格（4），以及，每一组输送带（102）由一对带有与输送带（102）相配对的齿轮的传动轴（103）带动运行。

所述的熨平装置（2）包括有熨板（201）、压紧装置（202）、发热器（203），其中，发热器（203）位于熨板（201）上，发热器（203）主要用于将熨板（201）加热至指定温度；熨板（201）位于熨钞通道（5）下方位置的输送带（102）带面之下位置，熨板（201）主要用于将经过熨板（201）的输送带（102）加热；压紧装置（202）位于熨钞通道（5）上方位置的输送带（102）带面之上位置，压紧装置（202）上有多个设有压力轮，每一压力轮上设有弹簧，通过弹簧提供弹力推动压力轮对输送带（102）施加压力；以及，熨板（201）配合压紧装置（202）将经过熨板（201）和压紧装置（202）的输送带（102）施加压力和热力，将输送带（102）中所夹运的钞票（9）熨平。

参阅图 2，图 2 是采用皮带的输送装置 (1) 的钞票处理设备的不同实施例的结构示意说明图，图 2 中示出的钞票处理设备是采用皮带作为输送带 (102) 的钞票处理设备，与图 1 的实施例相比，它们的主要分别在于图 1 示出的输送带 (102) 是由金属条构成的输送带，而图 2 示出的输送带 (102) 是由含有纤维的耐热塑料制成的输送带，并且采用与该两条输送带 (102) 相配对的皮带传动轴 (103) 带动运行，以及，压紧装置 (202) 采用压板代替压力轮对输送带 (102) 施加压力，当输送带 (102) 将钞票 (9) 夹运到熨板 (201) 和压紧装置 (202)，输送带 (102) 暂停运转，并由压紧装置 (202) 控制压板向输送带 (102) 施加压力，通过熨板 (201) 的热力和压紧装置 (202) 的压力，将夹在输送带 (102) 中的钞票 (9) 熨平，然后压紧装置 (202) 松开压板，输送带 (102) 恢复运转，将下一张钞票 (9) 带到熨板 (201) 和压紧装置 (202) 的位置，将钞票 (9) 逐一熨平。图 2 的钞票处理设备与图 1 的钞票处理设备相比，除了采用皮带作为输送带 (102) 以及采用压板代替压力轮外，其余的结构基本相同，无论采用图 1 的金属条式输送带 (102) 结构或采用图 2 的皮带至输送带 (102) 结构的实施方式，都是属于本发明的保护范围。

参阅图 3，图 3 是增加了消毒装置 (7) 的钞票处理设备的结构示意图，图中示出的钞票处理设备还包括有消毒装置 (7)，所述的消毒装置 (7) 包括有消毒液储存箱 (701)、喷咀 (702)，通过喷咀 (702) 将消毒液储存箱 (701) 内的消毒液 (703) 喷到熨钞通道 (5) 的钞票 (9) 上，然后利用熨平装置 (2) 的热力将钞票 (9) 上的消毒液 (703) 加热，从而对钞票 (9) 进行消毒处理。至于消毒液 (703)，消毒液 (703) 可以是水、或消毒剂、或香水、或消毒剂与香水混合液等液体。

继续参阅图 1 至图 3，图 1 至图 3 示出的钞票处理设备的入钞钱格 (3)、出钞钱格 (4) 等部件上还设有震动装置 (6)，所述的震动装置 (6) 主要用于产生振动力使钞票 (9) 振动，以及，所述的入钞钱格 (3)、出钞钱格 (4) 等部件的内壁底部是倾斜的，倾斜方向可以是内从内壁底部的四条边的其中一边向对边的方向往下倾斜，或从内壁底部的四个角的其中一角向对角的方向往下倾斜，利用地心吸力加上震动装置 (6)

所产生的振动力，可使入钞票格（3）、出钞票格（4）内的钞票（9）自动向往下倾斜方向所对应的内壁对齐。

参阅图 4 和图 5，图 4 是增加了清分装置（8）的钞票处理设备的结构示意图，图 5 是图 4 的清分装置（8）的形像化立体结构示意图，图 4 和图 5 中示出的钞票处理设备还包括有一个清分装置（8），在所述的清分装置（8）上设有面额辨别器（801）、钱格移动装置（802）和多个出钞票格（4），每一出钞票格（4）对应一种面额的钞票（9），清分装置（8）通过面额辨别器（801）分辨经过熨钞通道（5）的钞票（9）的面额，然后根据各钞票（9）的面额由钱格移动装置（802）驱动各出钞票格（4）的升降或左右移动，使钞票（9）通过熨钞通道（5）进入对应该钞票（9）面额的出钞票格（4）。

参阅图 6 和图 7，图 6 是采用旋转式熨钞辊（11）的钞票处理设备的结构示意图，图 7 是图 6 的钞票处理设备的熨钞辊（11）和皮带部分的形像化立体结构示意图，图 6 和图 7 中示出的钞票处理设备包括有熨钞辊（11）、一至数组输送带（12）、多组传送辊（13）、摩擦辊（14）、多条传动轴（15）、张力辊（16）、马达（17）、入钞票格（3）、出钞票格（4）、熨钞通道（5），

其中，

所述的熨钞辊（11）是一个设有发热器的圆桶形结构的辊，所述的输送带（12）与各传动轴（15）和张力辊（16）设置成一个包着熨钞辊（11）圆形表面的 C 形结构输送带组，在熨钞辊（11）与各组输送带（12）的接触面为熨钞通道（5），由所述的张力辊（16）将输送带（12）拉紧，使输送带（12）在熨钞通道（5）上对熨钞辊（11）施加压力，

以及，

所述的熨钞辊（11）、传送辊（13）、摩擦辊（14）、各传动轴（15）等部件由马达（17）驱动，并按预定的方向和速度转动，从而带动各组输送带（12）按预定方向同步转动，并通过各传送辊（13）、摩擦辊（14）、各组输送带（12）与熨钞辊（11）的

带动下，将位于入钞票格（3）的钞票（9）逐一由摩擦辊（14）的带动通过传送辊（13）、熨钞通道（5）传送到出钞票格（4），

以及，

当钞票（9）被输送带（12）传送到熨钞通道（5）内时，通过熨钞辊（11）所发出的热力和各组输送带（12）施加于熨钞辊（11）上的压力将钞票（9）熨平。

以及，

所述的的钞票处理设备还包括有消毒装置（7），所述的消毒装置（7）包括有消毒液储存箱（701）、喷咀（702），通过位于入钞票格（3）与熨钞通道（5）之间的喷咀（702），将消毒液储存箱（701）内的消毒液（703）喷到经过喷咀（702）位置的钞票（9）上，然后利用熨钞辊（11）的热力将钞票（9）上的消毒液（703）加热，从而对钞票（9）进行消毒处理。

继续参阅图6和图7，图中示出的出钞票格（4）上还设有用于产生振动力使钞票（9）振动的震动装置（6），以及，所述的出钞票格（4）的内壁底部是倾斜的，倾斜方向可以是内从内壁底部的四条边的其中一边向对边的方向往下倾斜，或从内壁底部的四个角的其中一角向对角的的方向往下倾斜，利用地心吸力加上震动装置（6）所产生的振动力，可使出钞票格（4）内的钞票（9）自动向往下倾斜方向所对应的内壁对齐。

继续参阅图6和图7，图中示出的钞票处理设备的输送带（12）分为一至数组设置，每一组的输送带（12）设置成不同的长短，以使在熨钞通道（5）近出钞票格（4）位置上的各组输送带（12）与熨钞辊（11）有不同长度的接触面，使钞票（9）在熨钞通道（5）近出钞票格（4）位置处能首先脱离较短的输送带（12）而进入脱钞架（18），然后通过脱钞架（18）的引导使钞票（9）能完全脱离各输送带（12）进入出钞票格（4）。

继续参阅图6和图7，图中示出的钞票处理设备在进行熨钞处理时，可以将输送带（12）与熨钞辊（11）以不同的运动速度运行，例如将熨钞辊（11）的圆桶形表面的运动速度设置为比输送带（12）的运动速度高，或将熨钞辊（11）的圆桶形表面的运动速度设置为比输送带（12）的运动速度低，通过熨钞辊（11）与输送带（12）的运动速度

的差别，使熨钞辊（11）与输送带（12）和输送带（12）上所传送的钞票（9）产生移动摩擦效果，对钞票（9）进行熨平处理，从而进一步改良熨钞的效果。

参阅图 8 至图 11，图 8 至图 11 是采用皮带的输送装置（1）的钞票处理设备的不同实施例的结构示意说明图，各图中分别示出了本发明的钞票处理设备的不同实施方式，包括图 9 和图 11 示出从下方位置的入钞钱格（3）进钞，从上方位置出钞到出钞钱格（4）的实施例，也包括图 8 和图 10 示出从上方位置的入钞钱格（3）进钞，从下方位置出钞到出钞钱格（4）的实施例，图 8 至图 11 的实施例都可很好地实现本发明的目的，都是属于本发明的保护范围。继续参阅图 8 至图 11，图中示出的钞票处理设备包括有多个热压辊（19）、两条输送带（12）、多组传送辊（13）、马达（17）、入钞钱格（3）、出钞钱格（4）、熨钞通道（5），其中，两条输送带（12）的其中一条输送带（12）以 C 形结构包着另一条输送带（12），在两条输送带（12）的相接触面为熨钞通道（5），由马达（17）驱动各个热压辊（19）带动两条输送带（12）同步转动，并由各个热压辊（19）对两条输送带（12）施加压力，使夹在两条输送带（12）中的钞票（9）被输送带（12）由入钞钱格（3）通过熨钞通道（5）传送到出钞钱格（4），以及，热压辊（19）内设有发热器，使热压辊（19）加热至指定的温度，当钞票（9）被传送到熨钞通道（5）时，由热压辊（19）将热力传送给经过热压辊（19）的输送带（12）和钞票（9），使夹在输送带（12）中的钞票（9）被热力和压力熨平。

参阅图 12 至图 15，图 12 至图 15 是采用皮带并简化了结构的钞票处理设备的不同实施例的结构示意说明图，与图 8 至图 11 的实施例相比，结构简化为只有八个热压辊（19），图 12 和图 13 示出的是以垂直方式设置输送带（12）的实施例，是各个实施例中占用面积最少的实施例，图 14 和图 15 示出的是以水平方式设置输送带（12）的实施例，图 12 至图 15 的各个实施例都可很好地实现本发明的目的，都是属于本发明的保护范围。继续参阅图 12 至图 15，图中示出的钞票处理设备包括有多个热压辊（19）、两条输送带（12）、多个摩擦辊（14）、马达（17）、入钞钱格（3）、出钞钱格（4）、熨钞通道（5）、消毒装置（7），其中，两条输送带（12）的相接触面为熨钞通道（5），由马达（17）驱动各个热压辊（19）带动两条输送带（12）同步转动，并由各个热压辊

(19) 对两条输送带(12)施加压力,使夹在两条输送带(12)中的钞票(9)被输送带(12)从入钞票格(3)通过熨钞通道(5)传送到出钞票格(4),以及,所述的多个摩擦辊(14)分别位于入钞票格(3)和熨钞通道(5)与出钞票格(4)之间位置,位于入钞票格(3)的摩擦辊(14)主要用于将入钞票格(3)内的钞票(9)带送到熨钞通道(5),位于熨钞通道(5)与出钞票格(4)之间位置的摩擦辊(14)以输送带(12)带面运动相反的方向转动,主要用于将黏在输送带(12)上的钞票(9)移离输送带(12),以及,所述的消毒装置(7)包括有消毒液储存箱(701)、喷咀(702),通过位于入钞票格(3)与熨钞通道(5)之间的喷咀(702),将消毒液储存箱(701)内的消毒液(703)喷到经过喷咀(702)位置的钞票(9)上,以及,热压辊(19)内设有发热器,使热压辊(19)加热至指定的温度,当钞票(9)被传送到熨钞通道(5)时,由热压辊(19)将热力传送给经过热压辊(19)的输送带(12)和钞票(9),使夹在输送带(12)中的钞票(9)被热力和压力熨平,并且利用热力将钞票(9)上的消毒液(703)加热,从而对钞票(9)进行消毒处理。

以上已经详细说明了本发明的钞票处理设备和方法,本发明的钞票处理设备除了可以提升处理过的钞票(9)的品质等级,延长钞票(9)的使用寿命外,更可将钞票(9)上的大部分病毒和细菌杀死,防止通过钞票(9)传播病毒。在银行方面,采用了本发明的钞票处理设备处理供自动柜员机的钞票(9),可降低自动柜员机因钞票卡纸所产生的故障机会。本发明的设备和方法的实施,可带来良好的经济和社会效益。

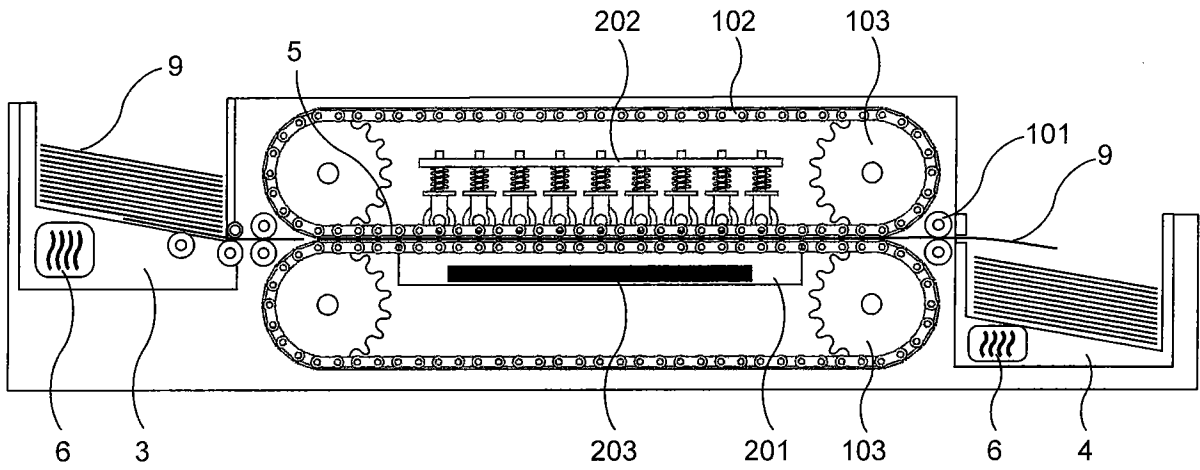


图 1

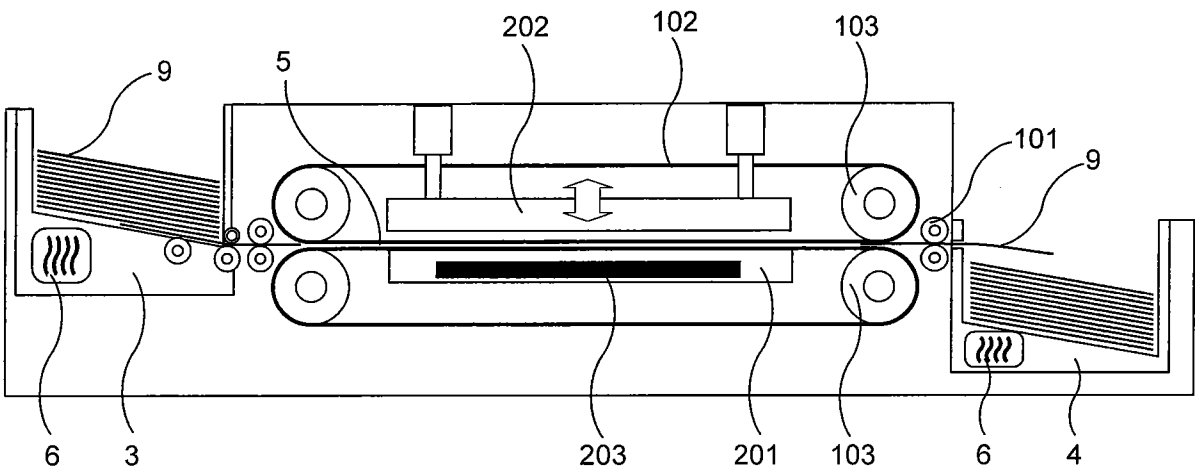


图 2

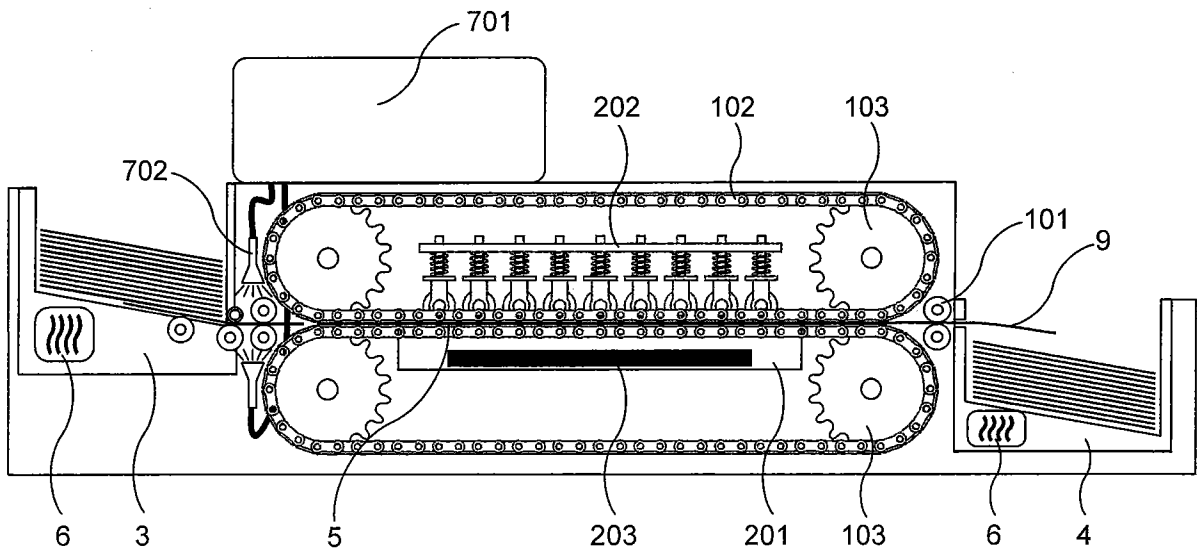


图 3

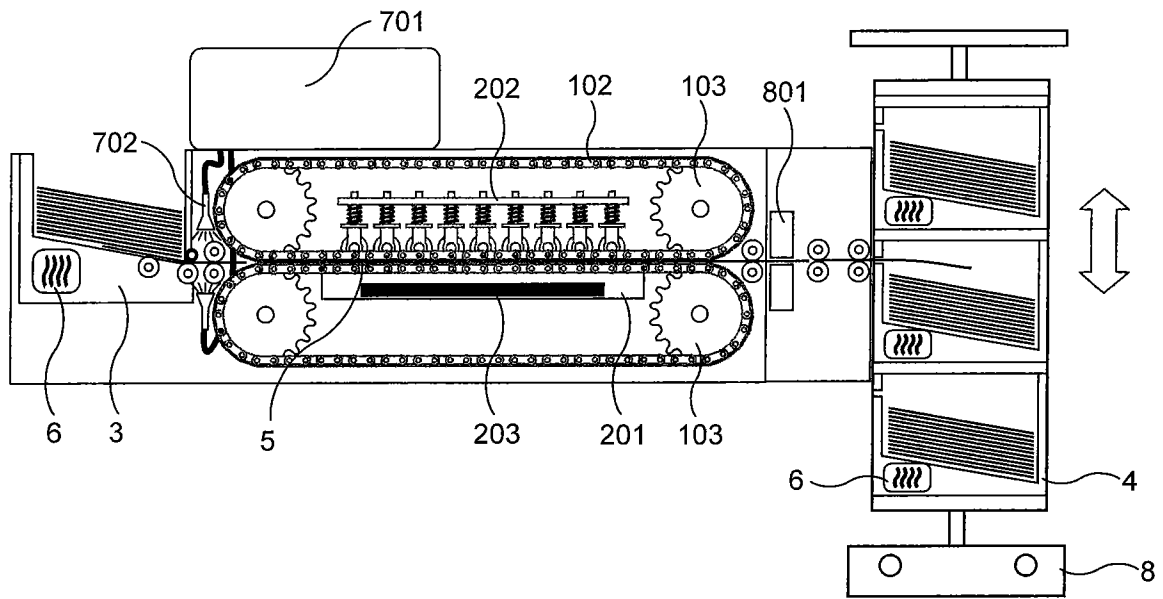


图 4

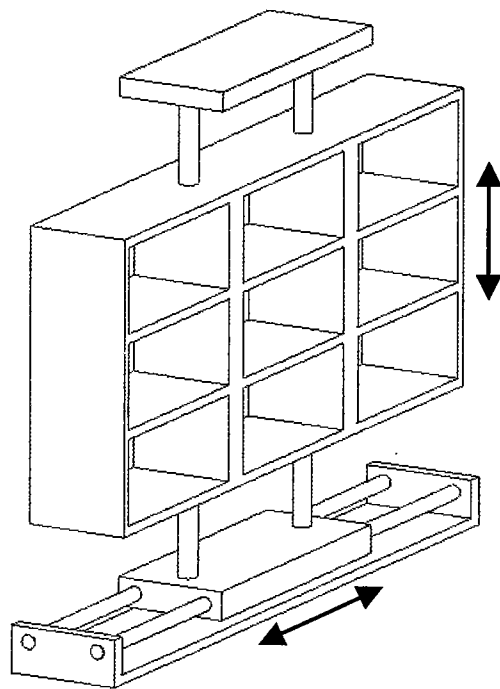


图 5

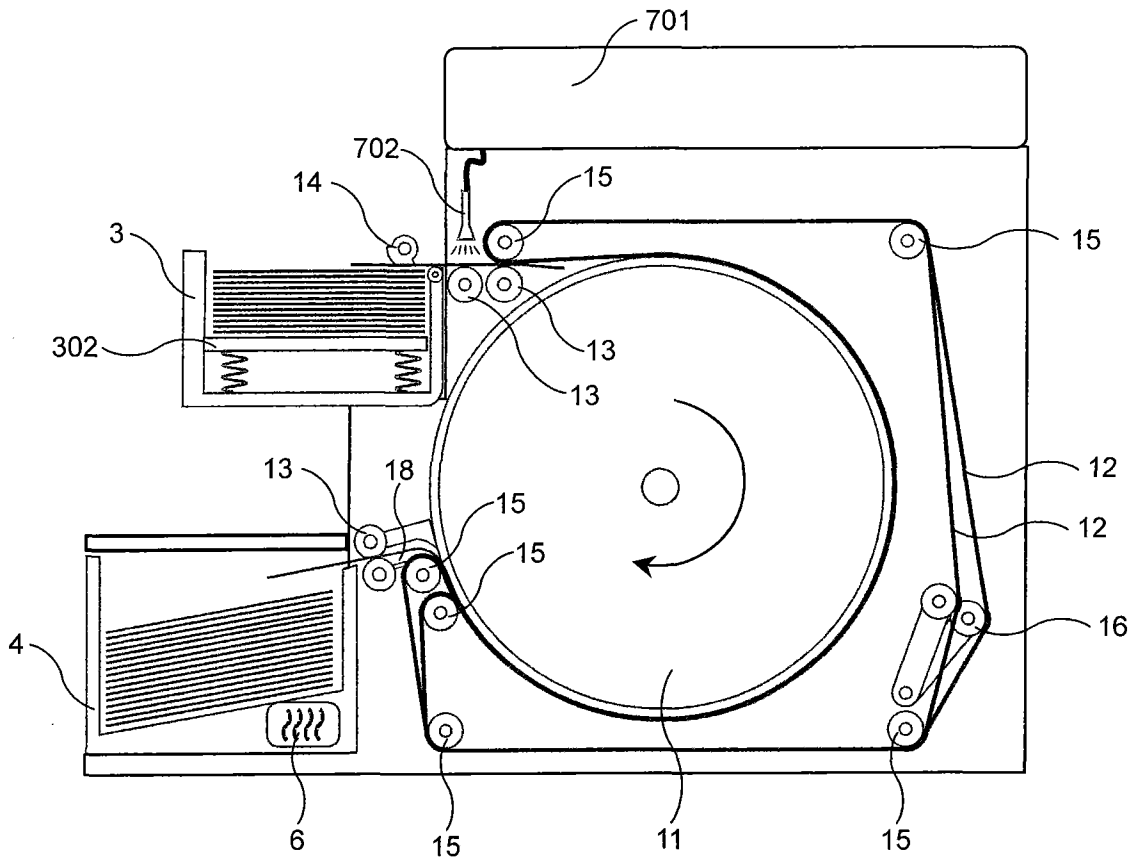


图 6

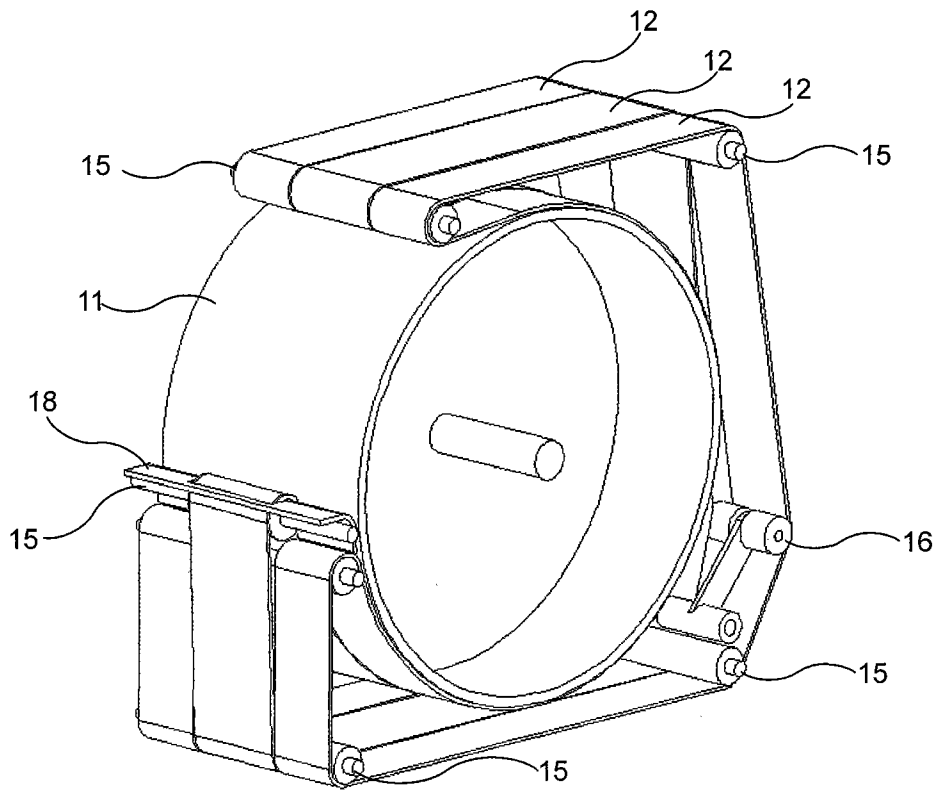


图 7

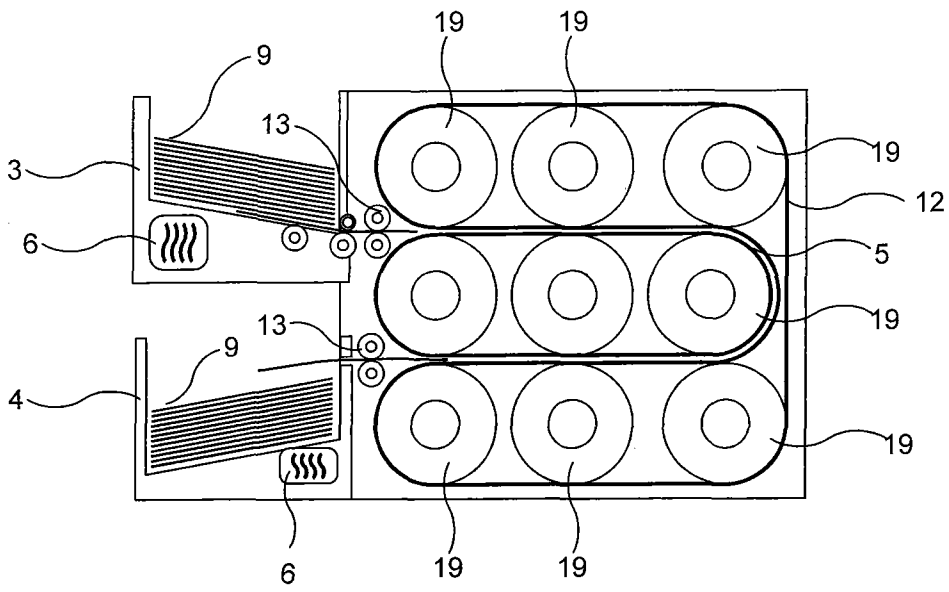


图 8

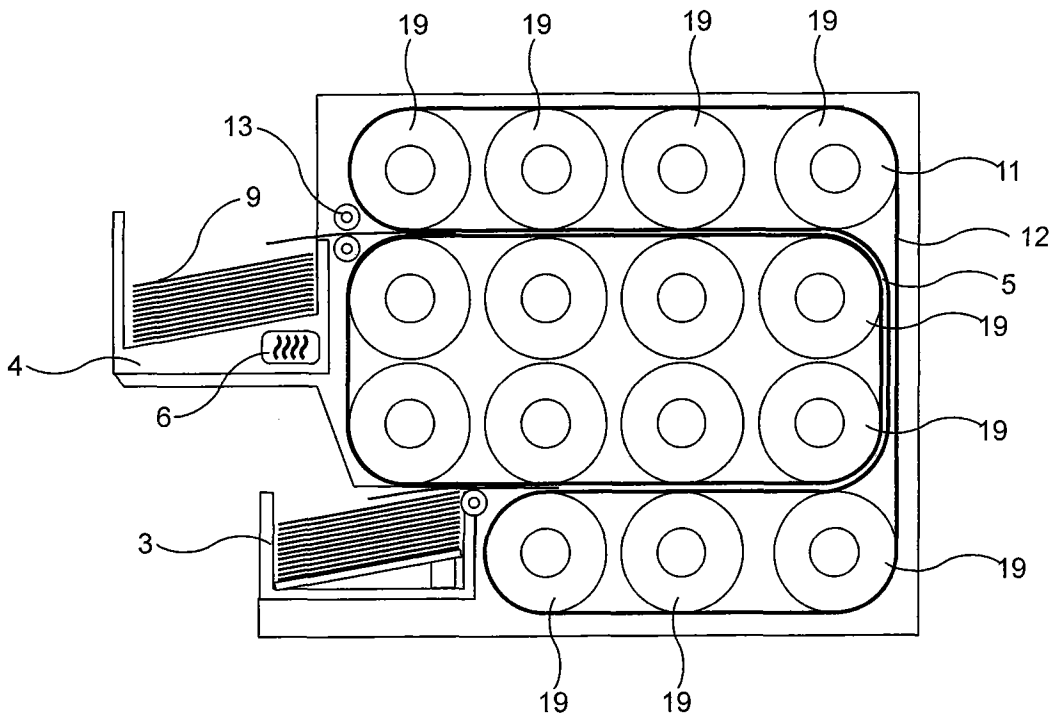


图 9

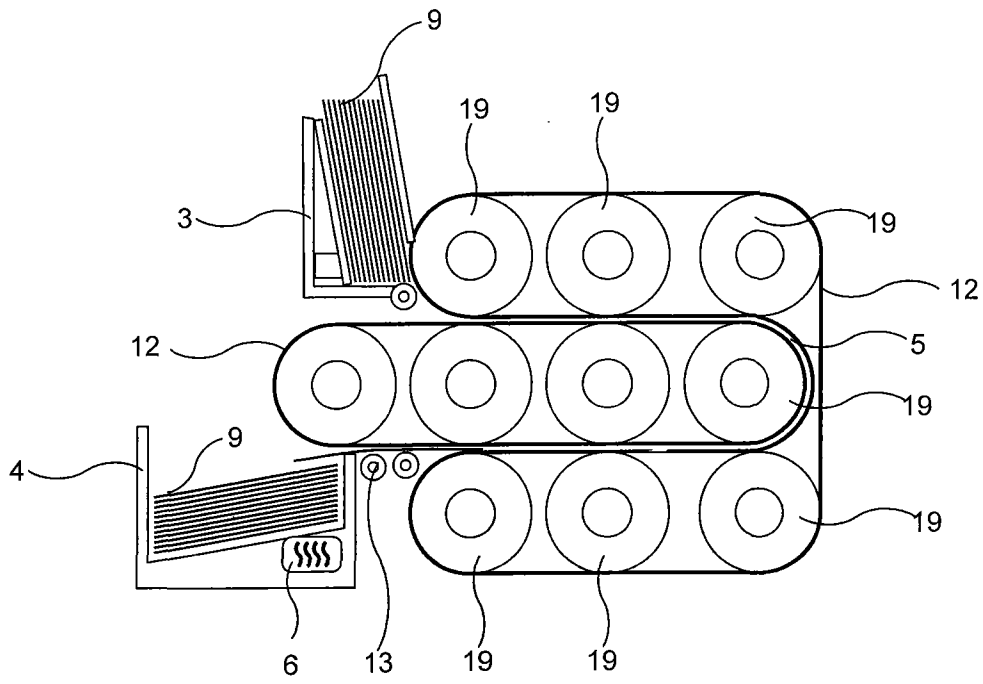


图 10

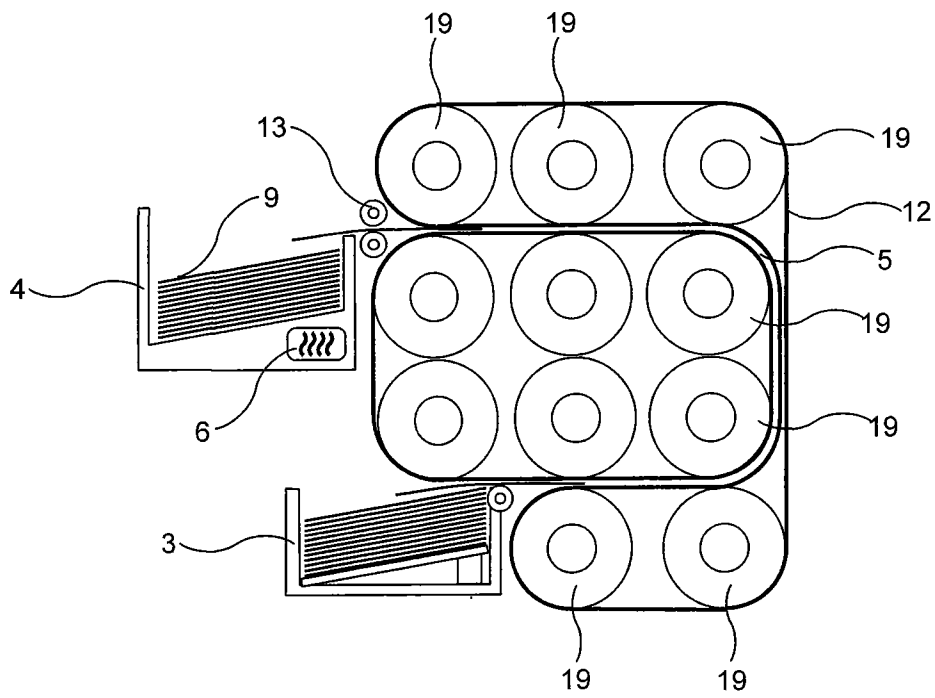


图 11

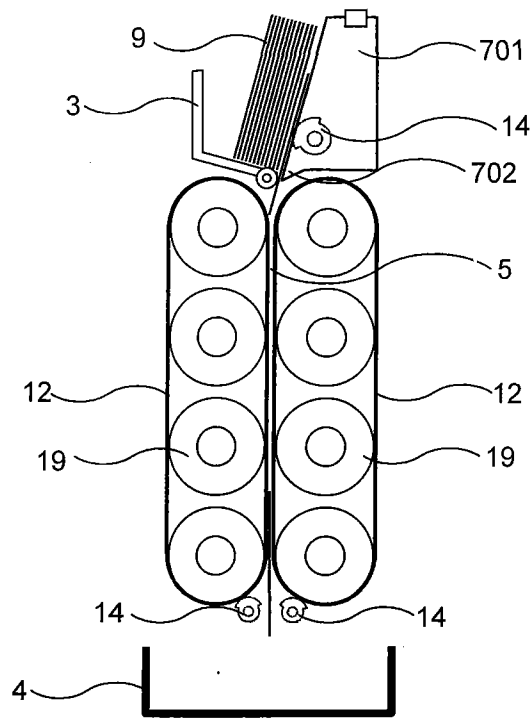


图 12

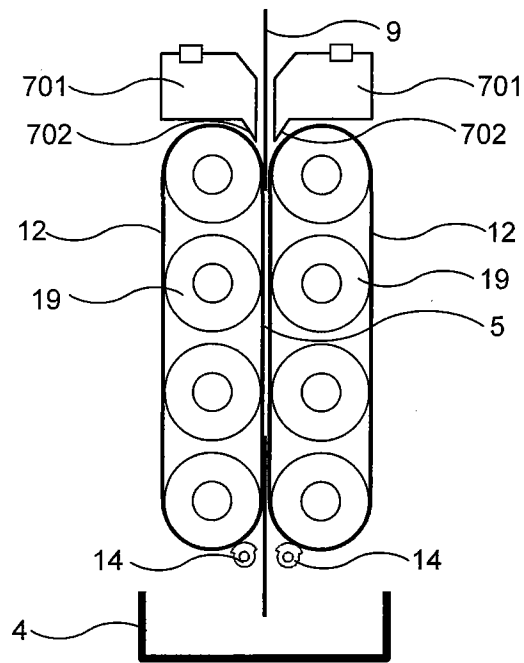


图 13

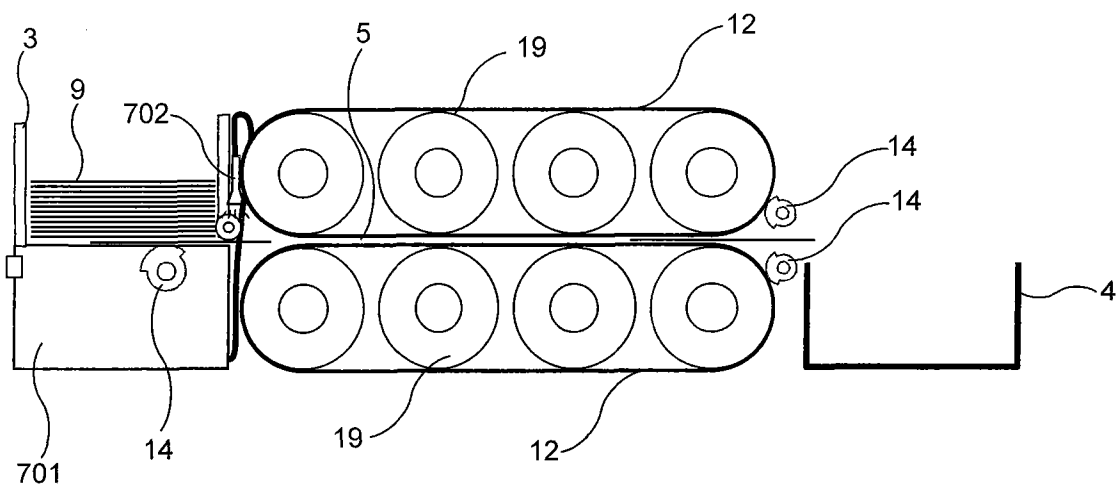


图 14

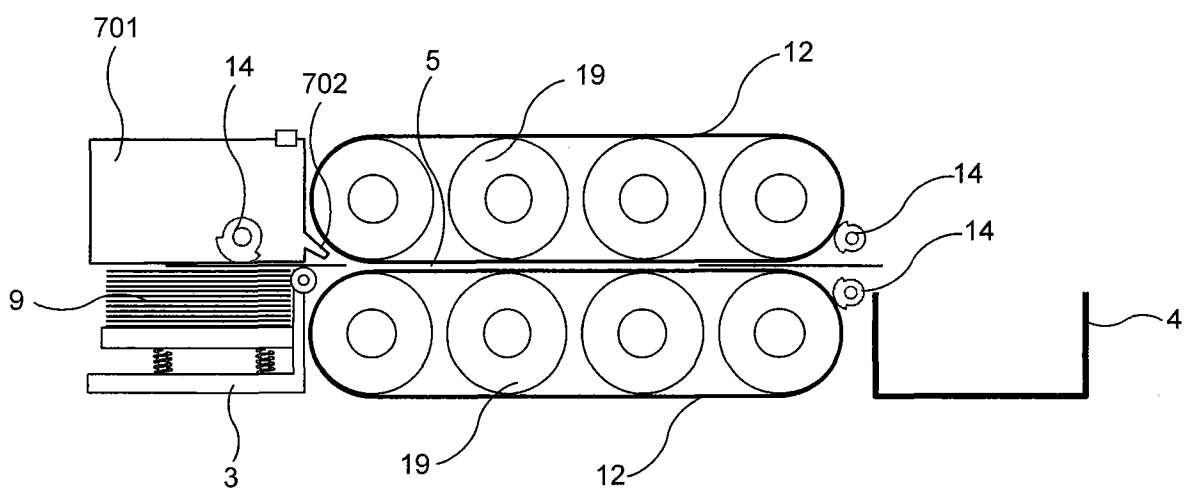


图 15