[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B41F 35/06

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98103758.5

[45]授权公告日 2002 年 10 月 16 日

[11]授权公告号 CN 1092567C

[22]申请日 1998.1.22 [21]申请号 98103758.5

[30]优先权

[32]1997.1.22 [33]JP [31]24225/97

[73]专利权人 日本宝德温株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 原 瑛 大沼拓 市原卓

[56]参考文献

EP520521 1992.12.30 B41F35/06

EP570676 1993.11.24 B41F35/06

US4344361 1982. 8.17 B41F35/06

US5275104 1994. 1. 4 B41F35/06

US5328116 1992.12.30 B41F35/06

US5328116 1994. 7.12 B41F35/06

US5368157 1994.11.29 B41F35/06

审查员 魏 屹

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

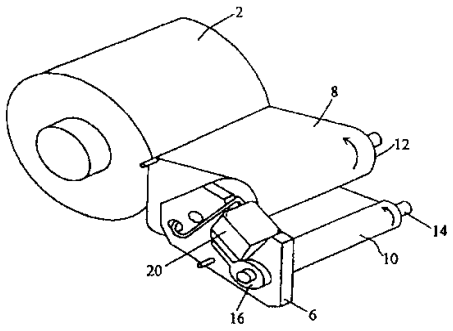
代理人 黄力行

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 7 页

[54]发明名称 清洁胶印机滚筒外表面的方法

[57]摘要

一种清洁滚筒的外表面的方法,该方法使用一种间歇地从一供应装置输送的清洁织物,使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上。该方法包括预定清洁织物与滚筒的外表面接触一次的周期的步骤,在一个清洁循环中至少一些周期的长度不同于另一些周期。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种间歇地从一供应装置输送的清洁织物，使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上，该方法包括这样的步骤：

预定所述清洁织物与所述滚筒的外表面每次接触的周期，在一个清洁循环中至少一些周期的长度不同于另一些周期，

所述清洁织物被垫件压到滚筒的外表面上，在所述清洁织物的输送方向上所述清洁织物在一夹持宽度的范围内被夹在垫与滚筒之间，并且一次输送的清洁织物的长度小于所述的清洁织物的夹持宽度。

2. 如权利要求1所述的方法，其特征在于：所述清洁织物带有一种清洁剂或去污剂，这种清洁剂或去污剂浸入到所述清洁织物内或施加到所述清洁织物上。

3. 如权利要求1所述的方法，其特征在于：随着清洁过程从所述清洁循环的开始到结束，所述周期逐渐加长。

4. 如权利要求1或2所述的方法，其特征在于：所述周期被划分成若干组，从清洁循环的开始到结束，周期一组比一组逐渐加长。

5. 如权利要求1或2所述的方法，其特征在于：所述周期被划分成若干组，从清洁循环的开始到结束，每秒钟或每分钟输送所述清洁织物的次数一组比一组逐渐下降。

6. 如权利要求1或2所述的方法，其特征在于：对在清洁循环中使用的清洁织物的大体前半段的一部分或全部，采用较短的周期。

7. 一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种间歇地从一供应装置输送的清洁织物，通过一个垫件使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上，所述清洁织物在其输送方向上的一夹持宽度的范围内被夹在所述垫件与所述滚筒之间，所述方法包括这样的步骤：

一次输送的所述清洁织物的长度小于清洁织物的所述夹持宽度，

所述清洁织物可以一次与滚筒的外表面接触一恒定的周期。

8. 如权利要求7所述的方法，其特征在于：所述清洁织物带有一种清洁剂或去污剂，这种清洁剂或去污剂浸入到所述清洁织物内或被施加到所述清洁织物上。

9. 一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种连续地从一供应装置输送的清洁织物，使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上，该方法包括这样的步骤：

预定与所述滚筒的外表面接触的清洁织物的输送速度，使该输送速度在一个清洁循环中逐渐变化。

10. 如权利要求9所述的方法，其特征在于：所述清洁织物带有一种清洁剂或去污剂，这种清洁剂或去污剂浸入到清洁织物内或被施加到所述清洁织物上。

11. 如权利要求9所述的方法，其特征在于：所述输送速度随着清洁过程从清洁循环的开始到结束而连续变化，并至少在一段清洁循环中连续降低。

12. 如权利要求9所述的方法，其特征在于：所述输送速度随着清洁过程从清洁循环的开始到结束而逐步变化，并至少在一段清洁循环中逐步降低。

13. 如权利要求9所述的方法，其特征在于：输送速度以若干梯度降低，这些梯度随着从清洁循环的开始到结束的清洁过程而增加。

14. 如权利要求9所述的方法，其特征在于：对于在该清洁循环中使用的清洁织物的大体前半段长度的一部分或全部增加所述输送速度，对于在该清洁循环中使用的清洁织物的剩余部分降低所述的输送速度。

说　明　书

清洁胶印机滚筒外表面的方法

技术领域

本发明涉及一种清洁胶印机内的滚筒（例如橡皮滚筒、压印滚筒、印版滚筒或上墨滚筒）的外表面的方法。更具体地说，本发明涉及使用一清洁织物来清洁滚筒外表面的方法，该清洁织物由一供应装置间歇地或连续地提供，并与滚筒的外表面接合而压在滚筒的外表面上。

背景技术

通常使用一种例如在美国专利US4344361中所公开的装置来清洁胶印机内的滚筒。该装置包括一个安装在一个机架上并与滚筒的外表面对置的可膨胀垫。来自一供给卷轴的清洁织物穿过该垫引导到一接收卷轴上。该接收卷轴间歇转动以接受清洁织物，从而使清洁织物从供给卷轴间歇地向垫输送。清洁织物间歇地与滚筒的外表面接触，并被可膨胀垫压在滚筒的外表面上对滚筒的外表面进行清洁，每当清洁织物间歇地输送时可膨胀垫就在压力下充气。清洁织物在其输送方向上的一夹持宽度的范围内被夹在垫与滚筒之间。

在该装置中，在整个一个滚筒清洁循环中，清洁织物通常一次与滚筒的外表面接合一段恒定的时间。此外，在整个清洁循环中，清洁织物一次输送一定的长度，该长度相当于清洁织物的夹持宽度。例如，清洁织物在大约5至8mm夹持宽度的范围内被夹持在垫与滚筒之间。于是，滚筒每转三圈清洁织物输送大约5至8mm。在一个清洁循环内输送清洁织物二十次，这样，消耗清洁织物大约100至160mm。用过的织物被卷到接收卷轴上待处理。

随着清洁过程接近结束，滚筒被清洁得越来越干净。因此，只有在清洁循环开始时清洁织物才弄得非常脏，浸透污渍。随着清洁过程接近清洁循环的结束，清洁织物逐渐减小了弄脏的程度。用于清洁循环后半段的清洁织物几乎没有被弄脏，还可以用于清洁滚筒的外表面。因

此，不管织物是否还可继续使用而对织物一概进行处置是一种浪费的做法。

还有人建议一种清洁一胶印机内的一滚筒的外表面的装置，其中清洁织物不是间歇地而是连续地从一供给装置提供，并与滚筒的外表面接合而压在其上来清洁滚筒的外表面。在该装置中，通常在整个清洁循环中以一恒定速度提供清洁织物。因此，用过的清洁织物中有很大一段几乎不脏、仍可用于清洁滚筒的外表面。不管清洁织物是否还可使用而将其处理掉是一种浪费。

此外，已经有人建议过一种清洁织物，其内事先浸以一种清洁剂或去污剂，例如在美国专利US5368157中所公开的。该清洁织物还可以带有以胶状物或糊状物的形式施加到该清洁织物上的清洁剂或去污剂。清洁剂或去污剂可以装在一容器内，该容器安装在印刷机上，清洁织物从供应卷轴上引入到该容器中，然后向可膨胀垫输送。当清洁织物被引入到容器中时，清洁剂或去污剂浸入到该清洁织物中。也可以用装在印刷机上的喷嘴将清洁剂或去污剂喷射到清洁织物上并浸透到清洁织物中，例如在美国专利US4344361中所公开的。在这种情况下，不仅对于清洁织物而且对于清洁剂或去污剂来说，不管其是否还可继续使用而将其处理掉都是一种浪费。

发明内容

因此本发明的一个目的是提供一种新颖和改进的用清洁织物来清洁滚筒的外表面的方法，以克服上述问题，所述织物从一供应装置间歇或连续地提供，它与滚筒的外表面接合并压在该外表面上。

本发明的另一目的是消除清洁织物的浪费。

本发明的另一目的是不仅消除清洁织物的浪费，而且消除清洁剂或去污剂的浪费。

按照本发明，提供了一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种间歇地从一供应装置提供的清洁织物，使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上。该方法包括预定清洁织物与滚筒的外表面接触一

次的周期的步骤，在一次清洁循环中至少一些周期的长度不同于另一些周期。

清洁织物可以带有一种清洁剂或去污剂，清洁剂或去污剂被浸透到清洁织物内或被施加到清洁织物上。

可以通过垫件将清洁织物压到滚筒的外表面上，清洁织物在其输送方向上的一夹持宽度的范围内被夹在垫与滚筒之间。本方法还可以包括这样的进给清洁织物的步骤，即，一次输送的清洁织物的长度小于清洁织物的夹持宽度。

在一优选实施例中，随着清洁过程从所述清洁循环的开始到结束，所述周期逐渐加长。

所述周期可被划分成若干组，从清洁循环的开始到结束，周期一组比一组逐渐加长。

从清洁循环的开始到结束，就每组周期中每秒钟或每分钟输送所述清洁织物的次数来说一组比一组逐渐下降。

对在该清洁循环中使用的清洁织物的大体上前半段的一部分或全部可以采用较短的周期。

本发明还提供一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种间歇地从一供应装置输送的清洁织物，使该织物与滚筒的外表面接触并由一垫件将织物压在该滚筒外表面上，该清洁织物在其输送方向上的一夹持宽度的范围内被夹在垫与滚筒之间。该方法还包括这样一个进给清洁织物的步骤，即，一次输送的清洁织物的长度小于清洁织物的夹持宽度。

该清洁织物可以带有一种清洁剂或去污剂，这种清洁剂或去污剂被浸透到清洁织物内或被施加到清洁织物上。

该清洁织物可以一次与滚筒的外表面接合一恒定的周期。

本发明还提供一种清洁滚筒的外表面的方法，该方法使用一种连续地从一供应装置输送的清洁织物，使该织物与滚筒的外表面接触并压在该外表面上。该方法包括预定与所述滚筒的外表面接合的清洁织物的输送速度的步骤，使该输送速度在一次清洁循环中逐渐变化。

该清洁织物可以带有一种清洁剂或去污剂，这种清洁剂或去污剂被浸透到清洁织物内或被施加到清洁织物上。

在一优选实施例中，输送速度随着从清洁循环的开始到结束的清洁过程而连续变化，并至少在一段清洁循环中连续降低。

可以使输送速度随着清洁过程从清洁循环的开始到结束而逐步变化，并至少在一段清洁循环中逐步降低。

可以使输送速度以若干梯度降低，这些梯度随着从清洁循环的开始到结束的清洁过程而增加。

可对于在该清洁循环中使用的清洁织物的大体前半段长度的一部分或全部增加输送速度，对于在该清洁循环中使用的清洁织物的剩余部分降低输送速度。

附图说明

图1为用本发明所述的方法清洁滚筒的外表面的装置的透视图。

图2为图1所示的装置中的清洁织物输送装置的透视图。

图3为图1所示装置的侧视图。

图4为一简图，示出现有技术中所用的织物的弄脏程度。

图5为一简图，示出本发明所用织物的弄脏程度。

图6为一图表，示出一个清洁循环中所用的清洁织物的长度。

图7为一图表，示出在一个清洁循环中清洁织物与滚筒的外表面接合的每一周期。

图8为一图表，示出在另一实施例中清洁织物的长度。

图9为一图表，示出另一实施例中的周期。

图10为一图表，示出在一个清洁循环中清洁织物的输送速度。

图11为一图表，示出另一实施例中清洁织物的输送速度。

图12为一图表，示出另一实施例中清洁织物的输送速度。

图13为一图表，示出另一实施例中的清洁织物的输送速度。

具体实施方式

现在转向附图，图1示出一种用本发明的方法清洁滚筒2的外表面的装置。该装置包括一个安装在一机架6上并与滚筒2的外表面对置的垫

件4，如图3所示。一清洁织物8从一供应卷轴12穿过垫件4引导到一接收卷轴10。接收卷轴10包括一轴14，一臂16通过一单向离合器装在该轴14上，如图2所示。在一气压缸或液压缸20内的一杆18推动臂16摆动，一弹簧22使臂16绕轴14返回，这样，每当杆18使臂16摆动时，通过单向离合器，接收卷轴10和轴14就间歇地在一个方向上旋转，以卷起清洁织物8。因此，清洁织物8从供应卷轴12上间歇地向垫件4输送。

臂16包括一凸轮表面24，其适合于与装在杆28上的止挡杆26接合，以限制臂16的运动。该止挡杆26上带有一滚轮30，该滚轮借助于一连接于杆28的弹簧32而与接收卷轴10的外表面接合。因此，杆28与止挡杆26和滚轮30一体随着接收卷轴10的直径的增加而移动，所以，止挡杆26与凸轮表面24彼此互相配合，保持每次输送基本相同长度的清洁织物8，而不管接收卷轴110的直径是否增加。

每当间歇地输送清洁织物8时，清洁织物8间歇地与滚筒2的外表面接合并由垫件4压在该外表面上，以清洁滚筒2的外表面。例如，垫件4可以由一弹性的矩形垫或圆形垫组成。一驱动装置（例如气压缸或液压缸）将机架6推向滚筒2，因此，清洁织物8间歇地与滚筒2的外表面接合并压在该外表面上。垫件4可由一可膨胀垫组成，例如在美国专利US4344361中所公开的。在清洁织物8的输送方向上，清洁织物8在一夹持宽度W的范围内被夹在垫件4与滚筒2之间。

该装置被设置成在一次清洁循环中完成对滚筒2的清洁。随着清洁过程向清洁循环的结束发展，滚筒2越来越干净。既然这样，按照本发明，提供一种清洁滚筒2的外表面的方法来消除清洁织物8的浪费。该方法包括预定清洁织物8与滚筒2的外表面接触一次的周期P的步骤，在清洁循环C1中至少一些周期P1、P2……Pn的长度不同于另一些周期，如图7所示。

清洁织物8可以带有事先浸渍在其内的清洁剂或去污剂，例如在美国专利US5368157中所公开的。清洁剂或去污剂可以以胶体或糊状物的形式施加到清洁织物8上。清洁剂或去污剂可以装在一容器内，该容器安装在印刷机上，清洁织物8从供应卷轴12进入容器，然后向垫件4输

送。当清洁织物8被送入容器中时，清洁剂或去污剂被浸入到清洁织物8中。也可以通过装在印刷机上的喷嘴将清洁剂或去污剂喷到清洁织物8上并浸透到该清洁织物8内，如在美国专利US4344361中所公开的。在这种情况下，本方法不仅可以消除清洁织物8的浪费，而且可以消除清洁剂或去污剂的浪费。

在一优选实施例中，本方法还包括这样的步骤，即，一次输送的清洁织物8的长度L1小于清洁织物8的夹持宽度W，如图6所示。此外，随着清洁过程从所述清洁循环C1的开始到结束，周期P1、P2……Pn逐渐加长。因此，与图4所示的现有技术相比，在整个清洁循环C1中，清洁织物8都弄得很脏，如图5所示。图4和图5中的数字1至6表示清洁织物8的弄脏程度。这就减少了在一个清洁循环C1中所用的清洁织物8的总长L0，并且消除了清洁织物8和清洁剂或去污剂的浪费。

在本实施例中，气压缸或液压缸20仅用于每次输送一小段长度L1的清洁织物8。因此，气压缸或液压缸20可以是相当小型化的。既使当清洁织物8被夹持在垫件4与滚筒2之间时也可间歇而有力地将其输送。

此外，从清洁循环C1的开始到结束，每秒钟或每分钟输送清洁织物8的次数逐渐下降。在这方面，在清洁循环C1的第一阶段，可简便地增加每秒钟或每分钟输送清洁织物8的次数，以提供足够的清洁剂或去污剂，从而有效地清洁滚筒2的外表面，避免清洁剂或去污剂的浪费。这样可以节省清洁滚筒2的外表面的时间。

在另一实施例中，周期P被划分成若干组G1至G6，并且从清洁循环C1的开始至结束周期一组比一组逐渐加长，如图8所示。因此，从清洁循环C1的开始到结束，每秒钟或每分钟输送清洁织物8的次数一组比一组逐渐下降。

在另一实施例中，对在清洁循环C1中使用的清洁织物8的大体前半段长度的一部分或全部，采用较短的周期P1，如图9所示。对在清洁循环C1中使用的清洁织物8的剩余部分采用相对较长的周期P2。在本实施例中，很容易以程序控制垫件4和接收卷轴10，以达到目的。

可以期望通过使一次输送的清洁织物8的长度L1小于清洁织物的夹持宽度W来消除清洁织物8和清洁剂或去污剂的浪费，既使清洁织物8每次与滚筒2的外表面接合一恒定的周期。

本发明还提供一种使用清洁织物8来清洁滚筒2的外表面的方法，清洁织物8不是间歇地而是连续地从供应卷轴12输送，并与滚筒2的外表面接触而压在其上。该方法包括，预定与滚筒2的外表面接合的清洁织物8的输送速度V，使该输送速度V在一个清洁循环中逐渐变化，如图10所示。

在一优选实施例中，输送速度V随着清洁过程从清洁循环C1的开始到结束连续变化，并至少在一段清洁循环C1中连续降低。因此，清洁织物8在整个清洁循环C1中弄得很脏。这就减少了在一次清洁循环C1中使用的清洁织物8的长度，并消除了清洁织物8和清洁剂或去污剂的浪费。

输送速度V可以如V1所示线性下降，也可如V2所示呈抛物线形下降。输送速度V可以在清洁循环C1的中间暂时增加，然后再下降。

输送速度V可以随着清洁过程从清洁循环C1的开始到结束逐步变化，并至少在一段清洁循环C1中逐步降低，如图11所示。输送速度V可以如V1所示沿直线S逐步下降，也可如V2所示沿一抛物线P逐步下降。输送速度V可以在清洁循环C1的中间暂时上升，然后再下降。

输送速度V可以以若干梯度降低，这些梯度随着清洁过程从清洁循环C1的开始到结束而增加，如图12所示。例如，输送速度V可以首先以一个用V1表示的平缓的梯度下降，然后以一个用V2表示的陡峭的梯度下降。

可对于在清洁循环C1中使用的清洁织物8的大体前半段长度的一部分或全部增加输送速度V，对于在清洁循环C1中使用的清洁织物8的剩余部分降低输送速度V，如图13所示。例如，对在清洁循环C1中使用的清洁织物8的大体前半段长度的一部分或全部可以采用高输送速度V，然后变到以V1表示的低输送速度。输送速度V可以如V2所示逐步降低，也可如V3所示连续降低。

说　明　书　附　图

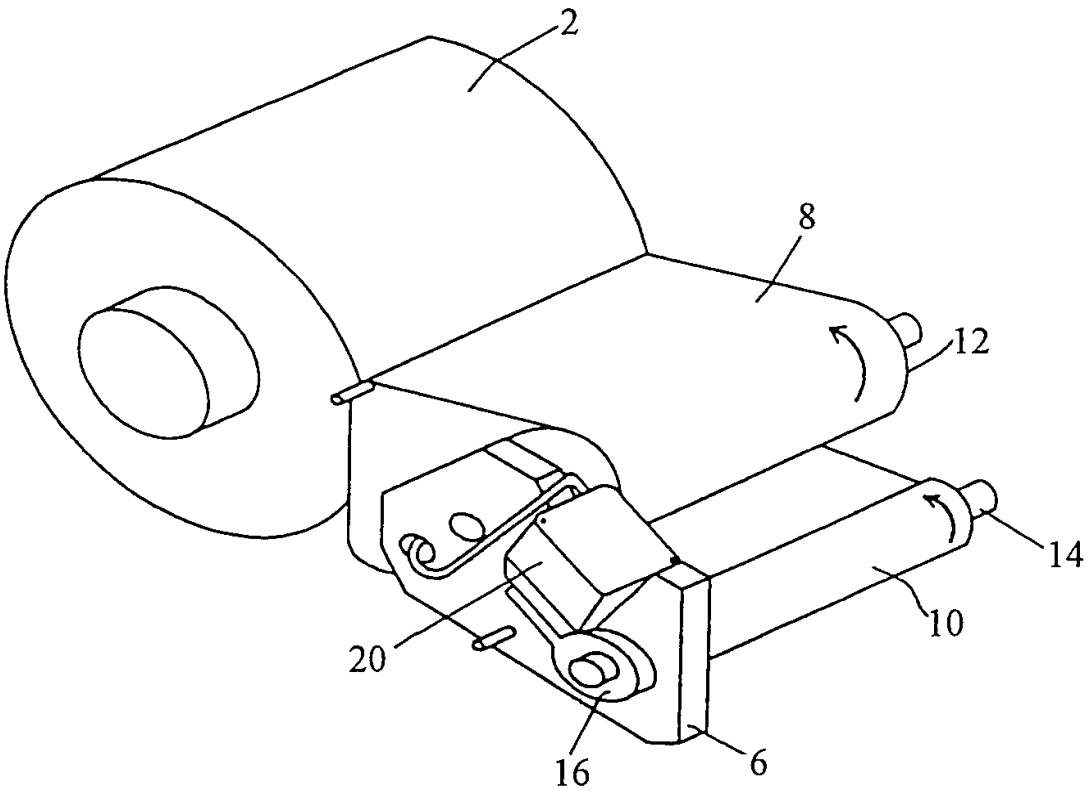


图　1

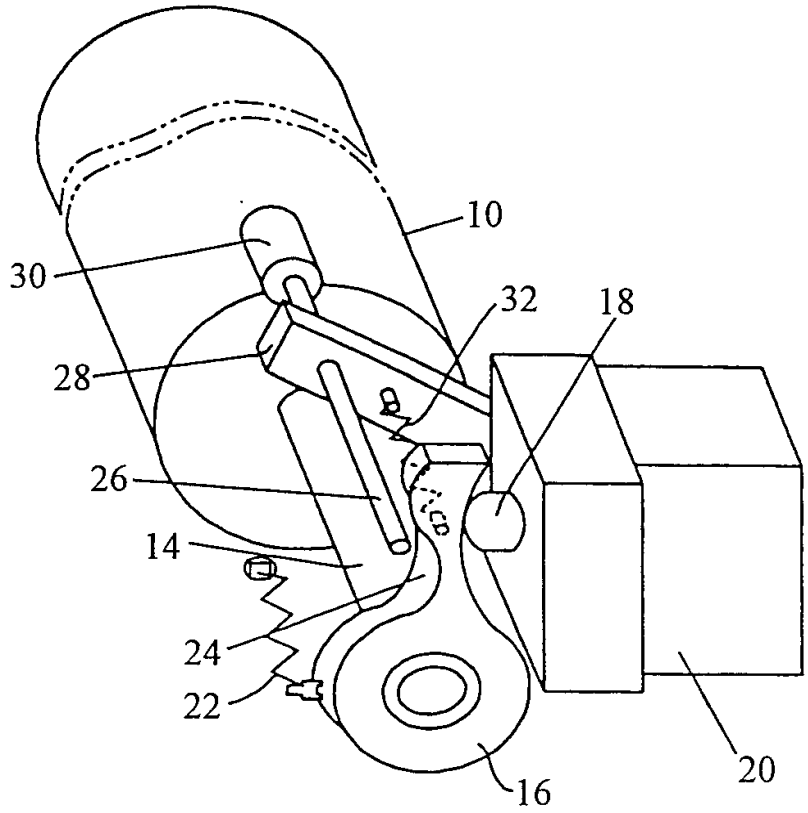


图 2

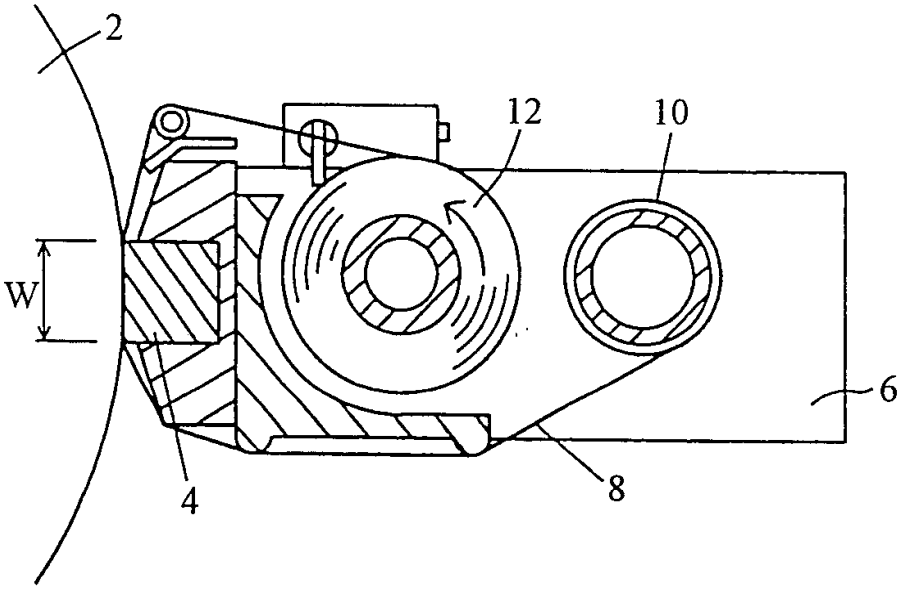


图 3

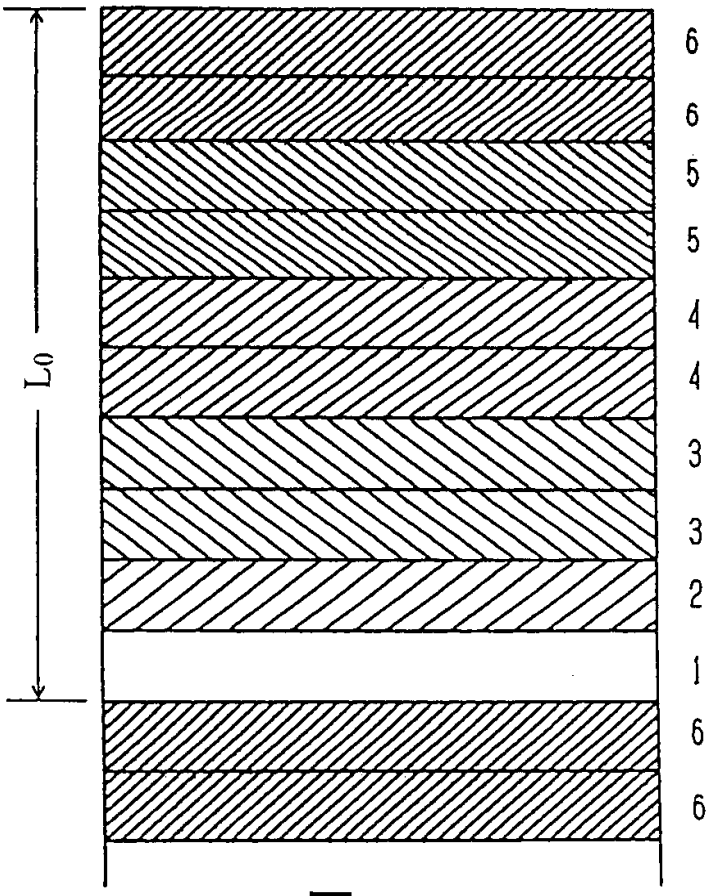


图 4

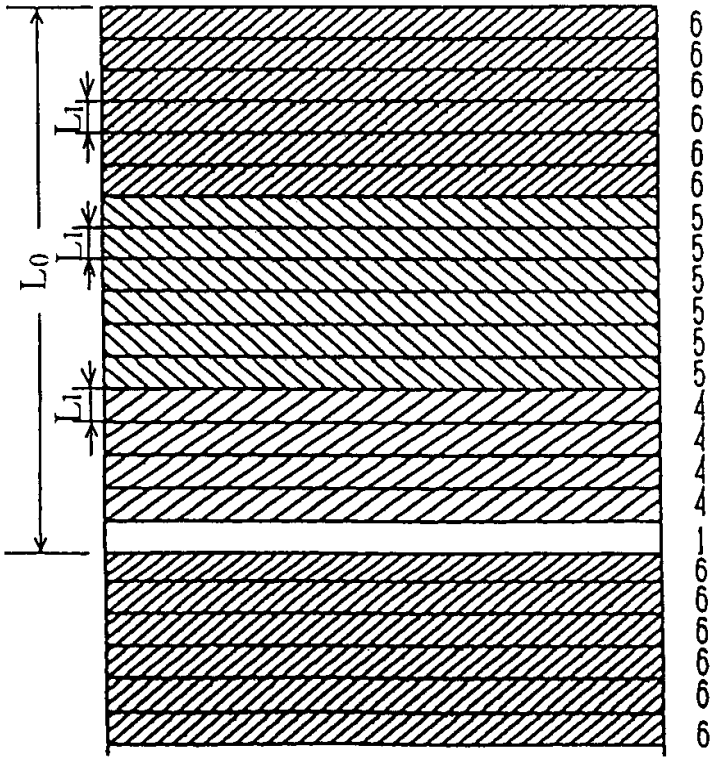


图 5

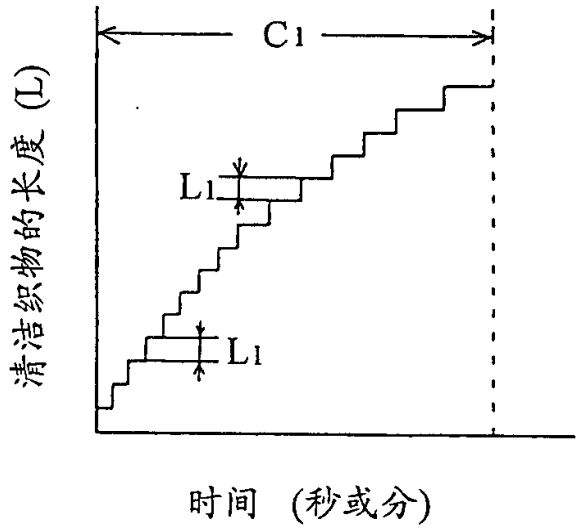


图 6

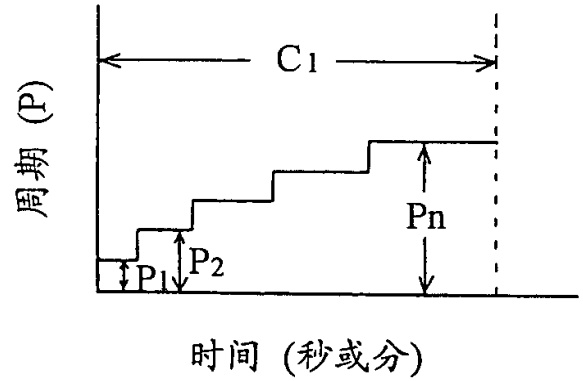


图 7

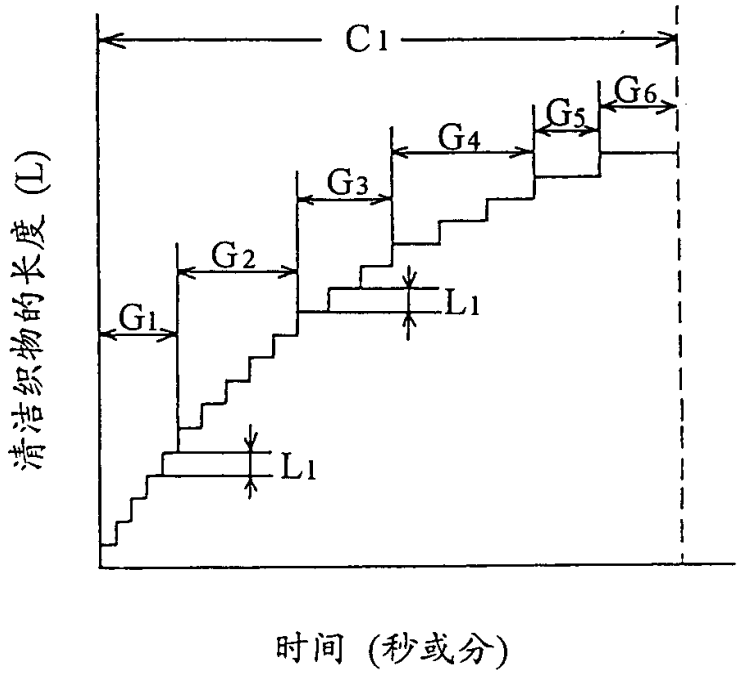


图 8

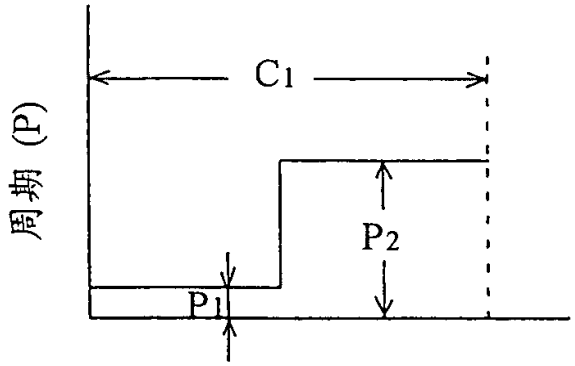


图 9

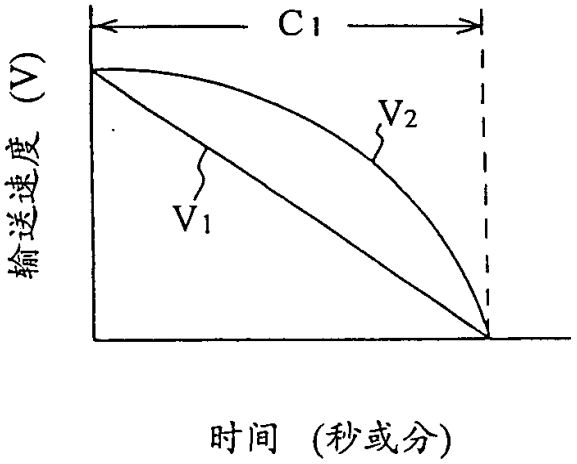


图 10

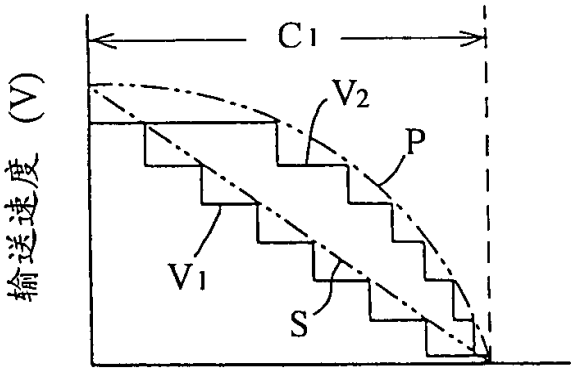


图 11

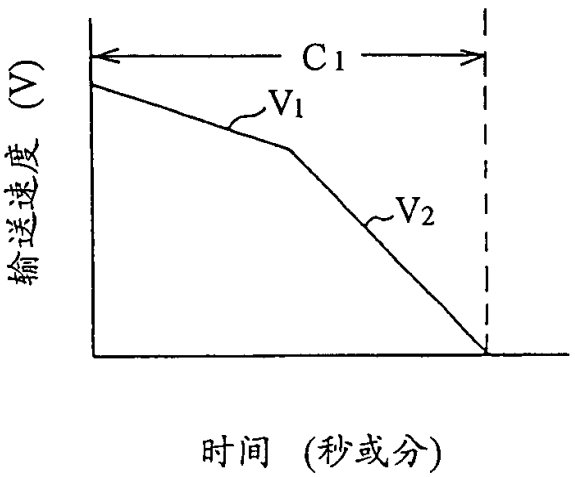


图 12

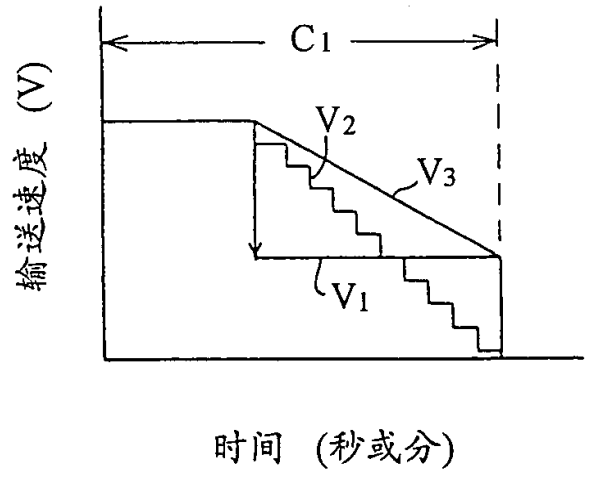


图 13