[19]中华人民共和国专利局

[11]公开号 CN 1069176A

[12]发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92104396.1

[51] Int.Cl[5]
A24C 5/00

[43] 公开日 1993年2月24日

[22]申请日 92.5.13

[30]优先权

[32]91.5.14 [33]IT [31]BO91A 000159

[71]申请人 阿兹奥尼公司

地址 意大利博洛尼亚

[72]发明人 菲奥伦佐·德拉格黑第

布鲁洛·贝尔维德里

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利代理部

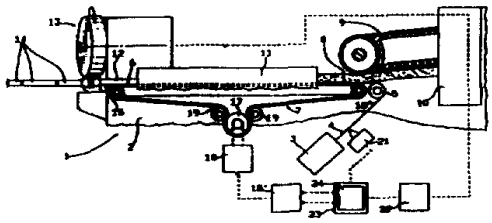
代理人 郑修哲

说明书页数: 4 附图页数: 1

[54]发明名称 生产至少一条连续香烟流的方法

[57]摘要

一种生产至少一条连续的香烟流的方法，连续烟纸条(4)上印刷有一连续等间距的参照符号(20或25)，烟纸条(4)被输入到装料部件(8)中，在此，把烟丝喂入到烟纸条(4)上，烟纸条(4)以预定的运行速度经过第一个检测器(21)，该检测器在参照符号(20)至少通过部分时发出第一个信号，并且横向切刀(13)上装有第二个检测器(22)，每次切断操作时，它发出第二个信号。每个第二信号周期与第一信号周期相比，就得到连续的第三信号，通过第三信号来控制烟纸条(4)的运行速度。



权　利　要　求　书

1、一种生产至少一条连续香烟流的方法，它包括以预定的速度，传送一连续的烟纸条（4），使之通过装料部件（8）进入横向切刀（13）的步骤，其中在装料部件中，烟丝流被喂入到烟纸条（4）上；以与所生产的香烟长度相同的等间距在烟纸条（4）上连续印刷参照符号（20、25）的步骤；在烟纸条（4）进入切刀（13）之前，把装有烟丝流的烟纸条（4）卷成一连续的香烟杆（12）的步骤；和利用所述切刀（13）切断香烟杆（12）的步骤，其特征在于烟纸条（4）经过第一个检测器（21），该检测器在所述的参照符号（20）（25）至少通过一部分时发出第一个信号；切刀（13）上装有第二个检测器（22），在每次切断操作时，它发出第二个信号，所述第一信号和第二信号均有各自的周期，每个第二信号的周期与相应的第一信号的周期相比，就得到与这两个周期之差成正比的第三信号；并通过所述第三信号的次序来控制烟纸条的传送速度。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于在把烟纸条（4）输入到香烟制造机（1）之前，在烟纸条（4）上已标上了参照符号。

3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于用所述第三信号来控制传送带（7）的驱动辊(17)的转动速度，并以所述的运行速度推进烟纸条（4）。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于用所述的第三信号来改变所述驱动辊（17）的直径。

5、如以上任一项权利要求所述的方法，其特征在于所述参照符号包括图形标记。

6、如权利要求1—4中任一项所述的方法，其特征在于，所述参照符号包括在所述烟纸条（4）上的穿孔。

生产至少一条连续香烟流的方法

本发明涉及一种生产至少一条连续香烟流的方法。

在现有的香烟制造机上，一条连续的烟纸条沿着形成一条连续香烟杆的槽送入由电机驱动的传送带上，并通过一个装料部件，在此烟丝流被送到烟纸条上。

沿着烟纸条的通道，在装料部件的上游，印刷装置以与香烟长度相同的等间距，在烟纸条上印刷商标名或商标符号。

在上述类型的机器中，特别是在该机器运行了一段时间后，由于传送带速度的变化，印刷位置相对于切刀就发生了变化。

为了防止发生上述情况，用控制装置来检测印刷中的位偏移，并且，通过传送装置把烟纸条恢复到相对于切刀的正确位置上。

然而，在解决了上述缺陷的同时，这种解决方案也影响了香烟的长度，而香烟长度上的变化，很明显是仅允许在预定范围内的。

本发明的目的是提供一种生产至少一条连续香烟流的方法，该方法克服了现有技术中的上述缺陷。

根据本发明，提供了一种生产至少一条连续香烟流的方法，该方法包括以下预定的速度，传送一个连续的烟纸条，使之通过装料部件进入横向切刀的步骤，其中在装料部件中，烟丝流被到喂到烟纸条上；以与所生产的香烟长度相同的等间距在烟纸条上连续地印刷参照符号的步骤；在

烟纸条进入切刀之前，把装有烟丝流的烟纸条卷成连续香烟杆的步骤，和利用所述的切刀切断香烟杆的步骤，其特征在于烟纸条通过第一个检测器，该检测器在所述的参照符号至少通过一部分时发出第一个信号，并且，切刀上装有第二个检测器，在每次切断操作时发出第二个信号，上述第一和第二信号均有各自的周期。每个第二信号的周期与相应的第一信号周期相比，就得到与这两个周期之差成正比的第三个信号，并且通过所述的第三信号的次序来控制烟纸条的传送速度。

在上面所提到的方法中，最好在把烟纸条输入到香烟制造机前，就已在烟纸条上标上了参照符号。

下面将结合附图，通过实施例来对本发明进行说明，其中：

图 1 是完成本发明方法的香烟制造机的正视图和局部框图；

图 2 和图 3 给出了用在图 1 机器上的两种类型的烟纸条。

图 1 中的标号 1 表示香烟制造机，它包括支撑着装置 3 的基座 2，其中，装置 3 是用于输送连续香烟纸条 4 的。

在装置 3 的输出端，纸条 4 绕过传递辊 5，被输送到基本水平的槽 6 上，槽 6 被支撑在基座 2 的固定位置上，并且槽 6 本身支撑着传送带 7 的顶部。

当纸条 4 沿着槽 6 输送时，它经过一个装料位置，在此处由在已知喂入装置 10 输出端的负压传送带 9 把一连续烟丝流送到烟纸条 4 上。

在装料部件 8 的下游，烟纸条 4 被送入一个形成连续香烟杆的位置上，该装置包括一个已知的卷筒 11（在图中没有详细画出），它的内部逐渐收缩，以致其末端基本上为一圆柱形。因

此，以已知的方式，把装有烟丝的烟纸条 4 横向地卷成了一条连续的烟杆 12。

在槽 6 的末端，让烟杆 12 通过一个已知的切刀 13，把烟杆 12 切成连续的香烟流 14。

如图 1 所示，传送带 7 缠绕在槽 6 两端的两个传送辊 15 和 16 上，并缠绕包括驱动辊 17 的驱动装置，它利用与已知控制电路 18'（在下文中描述）相连的驱动器 18 作为动力。

在驱动辊 17 和每个辊 15、16 之间，在平行于辊 15、16 的位置上，装有两个张紧辊 19。

如图 2 所示，在烟纸条 4 输入到机器 1 之前，以与香烟 14 长度相同的等间距在烟纸条 4 上标出了图形标记 20。

如图 1 所示，在纸条 4 的通道附近，装有一个检测器 21，当每个符号 20 通过它时，该检测器就发出一个电脉冲信号。

同样地，切刀 13 上也装有一个已知的检测器 22，在每次切断操作时，它就发出一个电脉冲。以下把电脉冲称为“机器脉冲或信号”。

由检测器 21 和 22 发出的脉冲构成了控制电路 23 的输入端，控制电路 23 包括一个数字模块 24，它相对于预定值，在两个信号周期内，用数字表示 信号的变化。并且控制电路分别发出第一和第二个信号，它们表示所述变化的绝对值和正或负信号变化。

在机器 1 开始启动之前，操作工这样放置预先印好的烟纸条 4，以确保烟杆 12 由切刀 13 切成按参照符号 20 预先规定的长度。

在正常操作情况下，即，当满足上述条件时，数字模块发

出零信号，这样驱动器 18 通过滑轮 17 和传送带 7 使烟纸条 4 的运行速度保持恒定。

相反，由于传送带 7 的磨损或松驰，或是由于符号 20 之间的距离发生改变，检测器 21 相对于符号 20 的检测，在切断操作的周期内就发生变化，在这种情况下，数字模块 24 就输出两个非零信号，它们分别表示所述变化的绝对值和正或负信号变化。

根据所述的信号，驱动器 18 调节辊 17 的速度，从而调节烟纸条 4 的运行速度，这样就根据检测器 20 检测出的符号 20，恢复了切断操作的正确周期。

在进行所述调整后，从数字模块 24 中输出的信号最后变成零。

如图 3 所示，符号 20 也可用在烟纸条 4 上所打的一排孔所替代，该烟纸条专用于生产所谓“打有气孔的香烟”。

当然，也可以不改变滑轮 17 的速度，而用驱动装置代替滑轮的方式来改变传送带 7 的速度。该驱动装置包括如美国专利第 3，630，092 号所述的可变直径的滑轮（图中没有画出）。在这种情况下，驱动装置 18 必须可以改变滑轮的直径。这样，我们就可以按要求来改变传送带 7 的速度。

当然，本发明的方法也可以应用于如美国专利第 4，336，812 号所述的同时生产一根以上香烟杆的机器上。

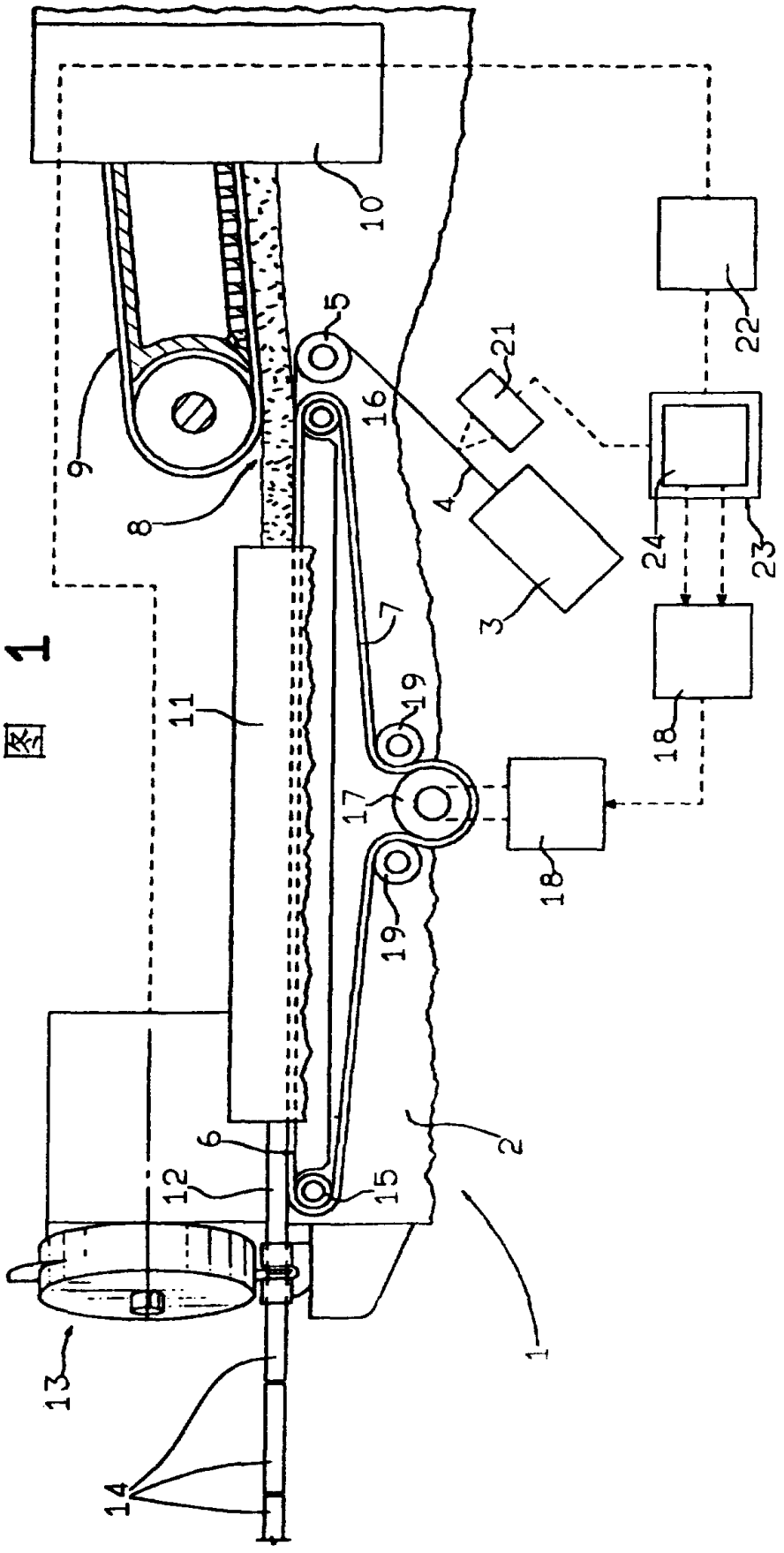


图 1

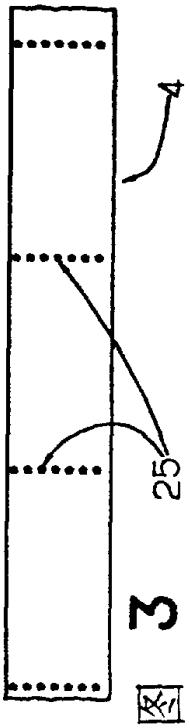


图 3

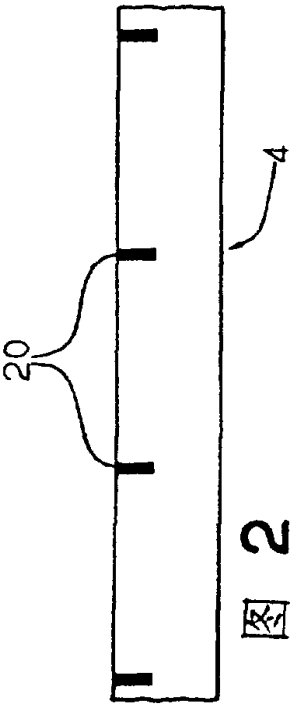


图 2