[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A24C 5/47 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02156043.9

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1265742C

[22] 申请日 2002.12.11 [21] 申请号 02156043.9

[30] 优先权

[32] 2001.12.11 [33] DE [31] 10160822.5

[71] 专利权人 豪尼机械制造股份公司

地址 联邦德国汉堡

[72] 发明人 B·梅瓦尔德 M·多贝克
M·福尔格 K·-H·帕维尔科
F·罗特曼恩

审查员 曹智敏

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏 娟 赵 辛

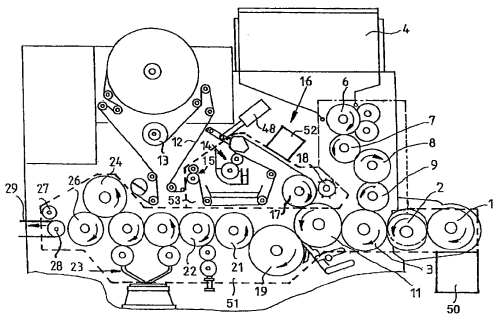
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称

过滤嘴接配机及其运行方法

[57] 摘要

本发明涉及烟草加工业的一种过滤嘴接配机，配有用于烟草加工业制品的输送装置(1 至 3，6 至 9，11，19，21 至 24，26 至 28)，和配有至少一个驱动装置特别是主驱动装置以用于输送装置(1 至 3，6 至 9，11，19，21 至 24，26 至 28)，还配有用于一包封带(12)的一个牵拉装置(15)和一个包封带切割装置(16)，其中，包封带(12)从牵拉装置(15)送至包封带切割装置(16)，并由该切割装置(16)分切成具有预定长度的带段，随即将之转送给在输送带之一(11)上的香烟制品。本发明的特征在于：为牵拉装置(15)和切割装置(16)配置了一个驱动装置(52)，此外，本发明还涉及过滤嘴接配机的一种运行方法。



1. 烟草加工业用的过滤嘴接配机，配有用于烟草加工业制品的输送装置（1至3，6至9，11，19，21至24，26至28），配有至少一个驱动装置特别是主驱动装置以用于输送装置（1至3，6至9，11，19，21至24，26至28），还配有一个用于一包封带（12）的牵拉装置（15）和一个用于包封带（12）的包封带切割装置（16），其中，包封带（12）从牵拉装置（15）送至包封带切割装置（16）并由切割装置（16）将之切分成具有预定长度的带段，随后被转送给在输送装置之一（11）上的烟草制品，本接配机的特征在于：为牵拉装置（15）和切割装置（16）至少配置一个驱动装置（52）。

2. 按权利要求1所述的过滤嘴接配机，其特征在于：在机器停机时，用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）是可以与用于输送装置（1至3，6至9，11，19，21至24，26至28）的驱动装置（50）特别是主驱动装置实现断联的。

3. 按权利要求1或2所述的过滤嘴接配机，其特征在于：在机器起动时，用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）是可以与用于输送装置（1至3，6至9，11，19，21至24，26至28）的驱动装置（50）特别是主驱动装置实现同步的。

4. 按权利要求1所述的过滤嘴接配机，其特征在于：用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）是作为同步驱动装置设计的。

5. 按权利要求1所述的过滤嘴接配机，其特征在于：牵拉装置（15）设计牵拉辊对。

6. 按权利要求1所述的过滤嘴接配机，其特征在于：切割装置（16）是利用一个切割滚筒（17）和一个刀具滚筒（18）设计的。

7. 烟草加工业用的一种过滤嘴接配机的运行方法，其中，烟草加工业的制品利用由至少一个驱动装置特别是主驱动装置驱动的输送装置（1至3，6至9，11，19，21至24，26至28）进行输送；其中，一个包封带（12）从一牵拉装置（15）送给一切割装置（16），并由该切割装置（16）切分成具有预定长度的带段，随后将之转送给在输送装置之一（11）上的烟草制品，

其特征在于：牵拉装置（15）和切割装置（16）利用至少一个驱

动装置（52）进行驱动。

8. 按权利要求 7 所述的方法，其特征在于：在机器停机时，用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）与用于输送装置（1 至 3，6 至 9，11，19，21 至 24，26 至 28）的驱动装置（50）断联。

9. 按权利要求 7 或 8 所述的方法，其特征在于：在机器起动时，用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）与用于输送装置（1 至 3，6 至 9，11，19，21 至 24，26 至 28）的驱动装置（50）实现同步。

10. 按权利要求 7 所述的方法，其特征在于：用于牵拉装置（15）和切割装置（16）的驱动装置（52）是利用一种同步驱动装置设计而成的。

11. 按权利要求 7 所述的方法，其特征在于，包封带（12）是利用一个牵拉辊对（15）进行牵拉的。

12. 按权利要求 7 所述的方法，其特征在于：包封带（12）是利用一个切割滚筒（17）和一个刀具滚筒（18）进行切割的。

过滤嘴接配机及其运行方法

技术领域

本发明涉及烟草加工业的一种过滤嘴接配机，它配有用于烟草加工业制品的输送装置，配有至少一个用于输送装置的驱动装置特别是主驱动装置，还配有一个用于包封带的牵拉装置和一个用于包封带的包封带切割装置，其中，包封带从牵拉装置送往包封带切割装置，并由切割装置切割成具有预定长度的带段，随后转送给在输送装置之一上的烟草制品。此外，本发明还涉及一种用于烟草加工业的过滤嘴接配机的运转方法。

背景技术

本专利申请人提出的这种过滤嘴接配机是以型号名称 MAX 而众所周知的。为了在过滤嘴接配机上生产过滤嘴香烟，从一包封带盘上抽拉出一包封带，单面涂胶，并在切割装置上连续地将之切分成包封小片。这些包封小片被一个一个地固定在香烟-过滤嘴棒-香烟-组合体上，并如此滚绕在香烟组合体上，使得它们将香烟组合体连接成双过滤嘴香烟，随后在接着的加工过程中将之切分成单支香烟并进一步加工。在切割包封带时，包封纸带围绕导引它的切割辊和一个刀具辊相配合，使得刀具垂直于输送方向地将包封带切分开。

在过滤嘴接配机停机过程中，在切割装置上切割包封带时会产生小的纸屑。在机器停车时，到一个时刻，纸带运行被断开，在此时刻最后一个烟丝棒和双过滤嘴被配上一个包封小片。为了避免不必要的包封纸消耗，包封带牵拉辊上的一个陡的平台快速地将包封纸带的运行关断。与此同时，机器以一个固定的空运转速度将最后一批香烟从机器中送出。由于包封装置是与过滤嘴接配机的输送滚筒同步地被驱动的，在包封纸带和包封纸带吸引辊之间可能出现较大的速度差，这是因为牵拉辊在一个较短时间内被制动，而切割辊和吸引辊仍以固定的速度在旋转，直至机器空运转完毕。这种速度差会引起产生有扰人的包封纸屑，因为包封纸带吸引辊还在继续旋转，还在吸引已被制动的包封纸。在此情况下，已被中止运行的包封纸带随同吸引辊由于有点附着而被继续输送和被切下。这些细小的被切下的纸屑在包封卷绕

时便会严重降低包封质量。为了消除这些小纸屑，发展了一种专用的吸除纸屑的装置。

发明内容

从现有技术出发，本发明的任务是防止在过滤嘴接配机上形成包封纸屑。

上述任务的第一种解决方案是在过滤嘴接配件上利用权利要求 1 所述特征加以实现的。本发明的一些有利的设计方案见各项从属权利要求中所述。

依本发明，烟草加工业的一种过滤嘴接配机配有：用于烟草加工业制品的输送装置；至少一个用于输送装置的驱动装置，特别是主驱动装置；用于包封带的一个牵拉装置；以及用于包封带的一个包封带切割装置，其中，包封带从牵拉装置被送往包封带切割装置，并由切割装置切分成具有预定长度的带段，随后将之转送给在输送装置之一上的烟草制品，本过滤嘴接配机通过下述措施得以进一步改进：为牵拉装置和切割装置至少配置一个驱动装置。为了达到烟草制品更确切地说香烟的均匀输送，过滤嘴接配机的全部滚筒都由一个主驱动装置按常规加以驱动。通过独立的（同步）驱动装置，可以达到以相同速度运转牵拉装置和切割装置的目的。这一点与过滤嘴接配机的其余部分没有关联。通过共同的（同步）驱动装置，可实现牵拉装置和切割装置的同步。从而可达到下述目的：在机器起动、持续运行和减速停机时，包封小片总能具有稳定不变的长度。这就避免了以往那种扰人的纸屑，这是因为根本就不会产生纸屑。此外，可放弃一种专用的纸屑吸除装置，这一点对于机器的成本和构造都能起到有利的作用。

在过滤嘴接配机的一项改进中，有利之处是：在机器停机时，用于牵拉装置和切割装置的驱动装置可以与用于输送装置的驱动装置特别是主驱动装置断联。在机器减速停机时，可以通过该驱动装置与主驱动装置的断联而将包封纸带的运行同步地加以制动，这是因为牵拉装置和切割装置以相同的输送速度输送包封纸带，并在机器停机时同时被制动之故。由于同步运行而可达到下述目的：总是只有完整长度的包封小片被切割下来。这些准确切割的包封小片由于它们的大小之故可以比细小的纸屑更好地被吸除。

此外，下述之点是有利的：在机器起动时，用于牵拉装置和切割

装置的驱动装置可以与用于输送装置的驱动装置特别是主驱动装置实现同步。通过这种位置同步的起动，就能准确给出一种双倍长的香烟的包封小纸片.

用于牵拉装置和切割装置的驱动装置最好设计为同步驱动装置。“同步驱动装置”的概念也可理解为各个驱动装置（用于牵拉装置和切割装置），它们是彼此同步的，从而可达到牵拉装置和切割装置同步运行的目的.

按一个有利的实施形式，牵拉装置设计为牵拉辊对。牵拉辊对是由引导包封带的辊子组成的。被驱动的两个辊子从一包封带盘牵拉包封带。

此外，若切割装置设计得利用一个切割滚筒和一个刀具滚筒，则是有利的。

作为烟草加工业的过滤嘴接配机运行方法的另一项解决措施，提出：牵拉装置和切割装置利用至少一个驱动装置进行驱动，其中按此运行方法，烟草加工业的制品利用由至少一个驱动装置特别是主驱动装置驱动的输送装置进行输送，一个包封带从牵拉装置输送至切割装置并由该切割装置切成具有预定长度的带段，随即转送给在输送装置之一上的制品。

若在机器停机时，用于牵拉装置和切割装置的驱动装置与用于输送装置的驱动装置实现断联，这是有利的。

此外，有利的是，在机器起动时，用于牵拉装置和切割装置的驱动装置与用于输送装置的驱动装置实现同步。

此外，驱动装置优先利用一种同步驱动装置加以设计。

在本方法的一项改进中，有利的是，包封带利用一牵拉辊对进行牵拉。

此外，按本发明的一项有利改进，包封带利用一个切割滚筒和一个刀具滚筒加以切割。

附图简要说明

下面将参照图 1 中所示的一个实施例，对本发明做举例性说明。

图 1 表示本申请人提出的一种 MAX 型过滤嘴接配机的示意前视图.

具体实施方式

在此过滤嘴接配机上，一个进给滚筒 1 将在一台香烟制造机上生产出来的香烟转送给两个阶梯式滚筒 2，这两个阶梯式滚筒将成批输送来的香烟分排开，并按每两支香烟成列地在香烟之间保持一定间隙地转递到一个组合滚筒 3。过滤嘴棒从一个储料箱 4 到达一个切割滚筒 6，并在此处被切成具有双倍使用长度的过滤嘴栓，在一个阶梯式滚筒 7 上被排列好，由一个推送滚筒 8 调整成一列依次相邻的过滤嘴栓，再由一个加速滚筒 9 将其投放到组合滚筒 3 上的香烟列的间隙中。

香烟-过滤嘴-香烟组合体被一起推移，由一转送滚筒 11 接收。

从包封纸带盘 13 利用一牵拉辊对 15 所牵拉出来的包封纸带 12 接着由一涂胶装置 14 加以涂胶，然后在一个切割滚筒 17 上的切割装置 16 中由一刀具滚筒 18 的刀具切分成包封小片。这些分离开的包封小片被固定在转送滚筒 11 上的香烟-过滤嘴-香烟组合体上，并在辊卷滚筒 19 上围绕香烟-过滤嘴组合体加以滚绕。完成的双过滤嘴香烟经过一个干燥滚筒 21 被送往一切割滚筒 22，在此切割滚筒上将之等分地切断而成批地制出单根过滤嘴香烟。

转向装置 23 将一个香烟列加以转向，并同时将之转送到贯通的未加以转向的香烟列中。过滤嘴香烟经过一个检验滚筒 24 而到达一个推料滚筒 26。一个同制动滚筒 27 相配合的排料滚筒 28 将过滤嘴香烟排放到一个排放带 29 上。

涂胶装置 14 由一个（未进一步说明的）浸入到一个胶水储存器中的取胶辊和一个涂胶辊组成，该涂胶辊将一胶水层涂敷在包封纸带 12 上。包封纸带 12 经过一个导向-振荡装置而被送往切割滚筒 17，包封纸带相对于刀具滚筒 18 按一个预定的角度区段缠绕着该切割滚筒。切割滚筒 17 的圆周面一般用吸入空气加荷，吸入空气是经过吸入空气孔供送来的，并将包封纸带 12 保持在切割滚筒 17 的表面上。吸入空气的程度是应使得在包封纸带 12 和切割滚筒 17 的表面之间仍有一种滑动的可能性。切割滚筒 17 在其圆周面上具有轴线平行的槽，这些槽的沿运行方向居前的侧面是作为切割棱边而设定的，以之用于从包封纸带 12 分离出的包封小纸片的分切。

属于切割装置 16 的刀具滚筒 18 在其圆周上载有垂直于旋转方向延伸的刀具，这些刀具在旋转时依次浸入到切割滚筒 17 的槽中。

为了输送在过滤嘴接配机上的香烟和过滤嘴，配置了一些滚筒。

一个主驱动装置 50 可以经过齿轮传动单元 51 来驱动进给滚筒 1、阶梯式滚筒 2、组合滚筒 3、切割滚筒 6、阶梯式滚筒 7、推送滚筒 8、加速滚筒 9、转送滚筒 11、辊卷滚筒 19、干燥滚筒 21、切割滚筒 22、转向装置 23、检验滚筒 24、推料滚筒 26、制动滚筒 27、排料滚筒 28。

为牵拉辊对 15 和切割装置 16 配置了一个单独的驱动装置 52，该驱动装置以其所属的齿轮传动单元 53 同步地驱动牵拉装置 15 和切割装置 16 以及必要时还可同步驱动其它用于包封带 12 的输送辊。本发明提出的同步驱动装置 52 承担着装置 15、16 的同步，并且导致下述结果：即使在机器关停时，也能切割出相等长度的包封小纸片。在机器减速停车时，同步驱动装置 52 便与主驱动装置 50 断联。机器的起动是在主驱动装置 50 和同步驱动装置 52 之间位置同步地实现的。

由于采用了单独的同步驱动装置 52，由切割装置 16 所切出的总是相同长度的包封纸片，所以在机器减速停车时也不会产生包封纸屑。在关停机器时，由于包封纸片的大小仍可保持不变，即使有切下的碎片也能可靠地通过吸除加以排除。

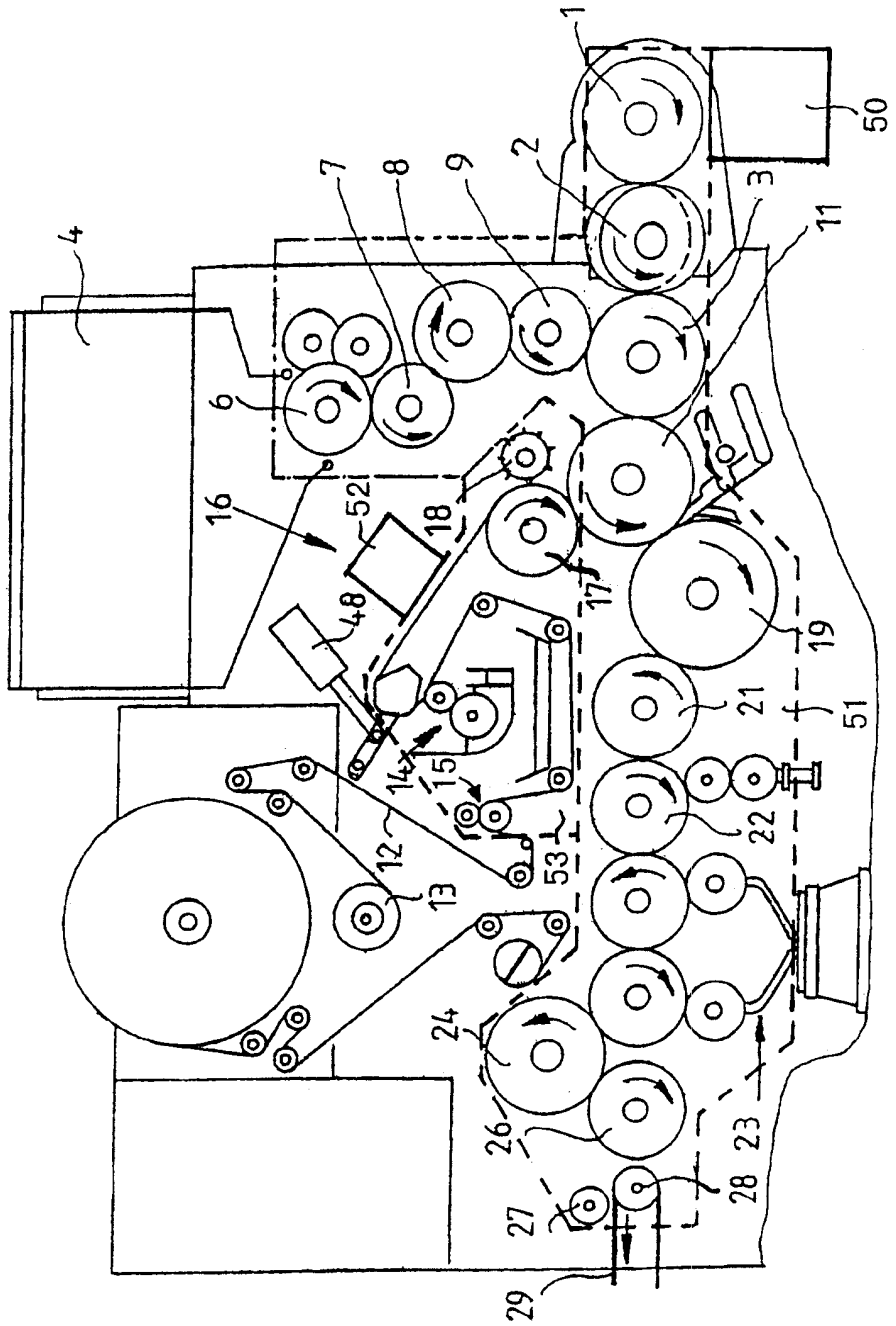

1
50
2
3
7
8
9
11
4
6
16
52
18
48
17
19
21
51
14
15
22
12
13
53
24
26
23
28
27
29

图 1