

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A24C 1/34 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510006369.4

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 100528010C

[22] 申请日 2005.1.28

[21] 申请号 200510006369.4

[30] 优先权

[32] 2004.1.29 [33] DE [31] 102004004688.3

[73] 专利权人 豪尼机械制造股份公司

地址 德国汉堡

[72] 发明人 S·霍尔恩 T·谢尔巴斯

S·沃尔夫

[56] 参考文献

US 4,368,688 1983.1.18

EP 9654224B 1995.5.24

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 胡强

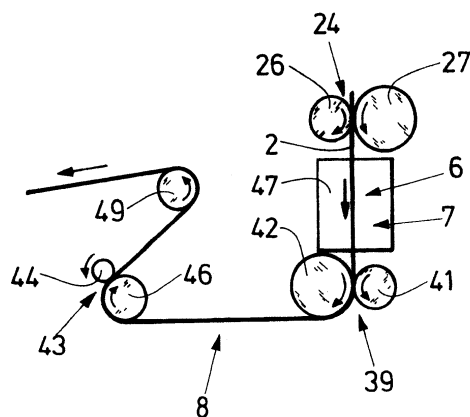
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于处理一种由过滤材料制成的条带的方法
及用于实施该方法的装置

[57] 摘要

本发明涉及用于处理一种烟草加工工业中的过滤材料制成的条带尤其是过滤短纤维条带的方法和装置,其中使条带(2)在其从一个料库输送至后续加工机器期间在一个拉伸装置(6)里进行拉伸,并在一个涂覆装置(47)里将涂覆料涂覆到这条带(2)上。装置按如下方法进行改进:紧随涂覆装置(47)的辊对(39, 43, 55)的速度等于或大于一个位于涂覆装置(47)之前的辊对(24, 51, 39)的速度,并且在涂覆装置(7)之前和/或之后设置一个条带(2)的松弛段(8)。



1. 用于处理一种由烟草加工工业中的过滤材料制成的条带(2)的方法, 其中将条带(2)在其从一个料库输送至后续加工机器期间在一个拉伸装置(6)里进行拉伸, 并在一个涂覆装置(47)里将涂覆材料涂覆到条带(2)上, 其特征在于, 使紧随涂覆装置(47)的辊对(39, 43, 55)的速度等于或大于设在涂覆装置(47)之前的一个辊对(24, 51, 39)的速度, 并且使条带(2)在涂覆材料进行涂覆之前和/或之后松弛。

2. 按权利要求1所述的方法, 其特征在于, 在拉伸期间将涂覆材料涂到条带(2)上。

3. 按权利要求1所述的方法, 其特征在于, 使条带(2)在拉伸和涂覆材料之间进行松弛。

4. 按权利要求1所述的方法, 其特征在于, 将三醋酸作为涂覆材料涂在条带(2)上。

5. 按权利要求1所述的方法, 其特征在于, 使条带(2)在一个预拉伸装置里进行预拉伸。

6. 按权利要求1所述的方法, 其特征在于, 将涂覆材料涂覆到过滤短纤维条带(2)上。

7. 用于处理一种由烟草加工工业中的过滤材料制成的条带(2)的装置, 其中使条带(2)在其从一个料库运输至后续加工机器期间在一个拉伸装置(6)里进行拉伸, 并在一个涂覆装置(47)里将涂覆材料涂到条带上, 其特征在于, 紧随涂覆装置(47)的辊对(39, 43, 55)的速度等于或大于一个位于涂覆装置(47)之前的辊对(24, 51, 39)的速度, 并且在涂覆装置(47)之前和/或之后设有一个用于条带(2)的松弛段(8)。

8. 按权利要求7所述的装置, 其特征在于, 松弛段(8)设计成单独的。

9. 按权利要求7所述的装置, 其特征在于, 设有一个用于条带(2)的预拉伸装置。

10. 按权利要求7所述的装置, 其特征在于, 所述条带(2)是过滤短纤维条带(2)。

用于处理一种由过滤材料制成的条带 的方法及用于实施该方法的装置

技术领域

本发明涉及用于处理一种烟草加工工业中的过滤材料制成的条带尤其是过滤短纤维条带的方法和装置，其中使条带在其从一个料库输送至后续加工机器期间在一个拉伸装置里进行拉伸，并在一个涂覆装置里将涂覆材料涂覆到条带上。

背景技术

为了制造烟草加工工业用的过滤嘴条，将由过滤材料，尤其是过滤短纤维，即由相互连接的纤维，例如由乙酸钠纤维素组成的条带连续地从一个料库，例如从一个大捆上拉出、展开、拉伸，并用一种软化剂，例如三醋精喷洒，侧面拉起聚束，输送给一个加压吹风的喷嘴并接着给一个漏斗，从这漏斗起将已处理和压实的过滤嘴条带输送给一个滤嘴成条机。在一个滤嘴成条机里成型成一个过滤嘴条的条带在进一步压实下连续地用一种包卷材料条带包卷住，然后从包卷好的滤嘴条上切下过滤嘴棒。

一种此类的装置由专利文献 EP-B-0654224 就已知。另外一种此类的装置已在 EP-A-1106087 里公布了。

上述种类的业已证明有效的处理装置由本申请人以商品名 AF 2，AF 3 和 AF 4 制造和销售。上述种类的业已证明有效的滤嘴成条机由本申请人以商品名 KDF 2，KDF 3 和 KDF 4 生产和销售。

此外在 DE-A-19811014 中描述了一种用于制造烟草加工工业中棒状物品的滤嘴条的装置，在此装置中使过滤短纤维条带沿着一个拉伸段、涂覆段和聚束段以及穿过一个施加有一个在短纤维条带的运输方向上移动的空气流的风道。随同过滤短纤维条带的层状空气流阻止了空气涡流，从而保证了在拉伸区、减压区和聚束区里对纤维进行一种无流动的或者说均质的处理。空气流同时用作为运输介质用于去掉脱落下的或者松动附着的短纤维，因而即使当过滤短纤维条带的运输速度较高时也能实现过滤材料在过滤嘴条里的均质处理和分布。

发明内容

根据这种技术背景，本发明的任务是，在将一种软化剂涂覆到过滤材料条带上时保证软化尽可能均匀地涂覆。

该任务的解决是一种用于处理一种由烟草加工工业中的过滤材料，尤其是过滤短纤维条带组成的条带的方法，其中使条带在它从一个料库运输至后续加工机器期间在一个拉伸装置里进行拉伸并在一个涂覆加料装置里将涂覆材料涂到条带上，其改进就是，使紧随涂覆装置的辊对的速度等于或大于设在涂覆装置之前的一个辊对的速度，在涂覆材料涂覆之前和/或之后使条带减载松弛。

本发明的基本构思就是：如果喷洒区与松弛区不相联，并因此实现一种更加笔直的过滤材料的移动，那么就减少了软化剂涂覆的波动。这里在涂覆装置之前和/或之后在一个单独的松弛区里或者卸区段里使过滤短纤维条带松弛。因此在条带上就产生软化剂的均匀涂覆。

在此方法的一种技术方案中，在条带拉伸期间将涂覆材料涂到条带上。同时在这拉伸段里布置了一个用于条带的涂覆装置。

按照另一种可供选择的实施形式，使条带在涂覆材料的拉伸和涂覆之间松弛。为此在运输方向上在一个拉伸段和一个涂覆段之间设有条带的一个减压段。

更为优选地使一个紧随涂覆装置的辊对的速度等于或大于一个设于涂覆装置前的辊对的速度，从而在一个过滤短纤维处理器里产生松弛过程和喷洒过程的脱开。因而总体上看在喷洒部位出现了一种更紧张严格的过滤材料的移动。总之在过滤材料的运输中产生较小的波动，并因而造成过滤短材料条带的更均匀的润湿。

更加优选地，将三醋精作为涂覆材料涂到条带上。

除此之外有利的是：条带在一个预拉伸装置里预先拉伸。

该任务还通过一种用来处理由烟草加工工业中过滤材料制成的条带，尤其是过滤短纤维条带的装置实现，其中使条带在其从一个料库输送至下一个加工机器期间在一个拉伸装置里进行拉伸，并在一个涂覆加料装置里将涂覆材料涂在条带上，其改进之处在于：，使紧随涂覆装置的辊对的速度等于或大于设在涂覆装置之前的一个辊对的速度，并且在涂覆装置的前面和/或后面设有一个用于条带的松弛段。

这松弛段尤其是单独的。

如果一个紧随涂覆装置的辊对的速度等于或大于一个布置在涂覆

装置之前的辊对的速度，那么就达到了使松弛过程和喷洒过程脱开有利比例关系。

尤其是在按照本发明的装置上设有一个预拉伸装置用于进行预拉伸。

附图说明

以下并不限制本发明的构思地根据附图所示的实施例示范性地对本发明进行说明，另外关于所有在文本中没有详细叙述的按照本发明的细节可以明确地参见这些附图。附图所示为：

图 1：按照现有技术的一种处理装置的一部分；

图 2：一个处理装置的一个断面图；

图 3：按照本发明的处理装置的一个变型方案；

图 4：一种按本发明的处理装置的另一个变型方案。

具体实施方式

在以下附图中相同的或者类似的元件或相应零部件分别都用同样标号表示，这样就排除了一种相应重复的方案。

在专利文献 EP-B-0 654 224 中作为背景技术详细描述了一种用于处理一种过滤材料制成的条带。该文献的内容全面地明确引入本专利之中。

图 1 中表示了按照现有技术的一种处理装置的一个断面示意图。从一个大捆里将过滤纤维，例如乙酸纤维素制成的条带拉出来并经过一个拉出段和一个预拉伸段。接着过滤纤维条带 2 到达一个拉伸段 6，该拉伸段在一个辊对 24 和一个在条带 2 的运输方向上紧随的辊对 39 之间构成。辊对 24 和 39 因此构成了真正的拉伸装置。辊对 24 由辊子 26，27 构成。辊对 39 由辊子 41，42 组成。辊子 26 和 41 具有一个刚性槽形表面，它们各自接触辊子 27 或 42 的挠性表面。辊子 41，42 的圆周速度略大于辊子 26，27 的圆周速度，因而使弹性的过滤纤维 2 按规定拉伸。

在辊对 39 之后是另一个辊对 43，它由一个电动机驱动的辊子 46 和一个一起运行的辊子 44 组成，它们的圆周速度小于辊子 41，42 的圆周速度，因而使过滤纤维条带 2 在辊对 39 和 43 之间的部段里稍有卸载。辊对 43 的一个辊子 44 具有刚性槽形的表面，它与辊子 46 的一个挠性表面接触。因此辊对 39 和 43 限定了近似水平布置的涂覆段 7，

在这段 7 里设有一个喷洒装置形式的涂覆装置 47。喷洒装置可以设计成如在 US-A-4 313 974 中所描述的那样，并从两侧向过滤纤维条带喷洒用于过滤材料的软化剂的细小滴，例如三醋精。另一种方法可以借助于喷嘴将三醋精喷洒到过滤纤维上去，如在 EP-A-1 106 087 中所描述的那样。

接着使过滤纤维条带 2 在辊对 43 之后输送给一个聚束装置用于减小过滤纤维的宽度。在聚束段之后将过滤纤维通过一个转向辊 49 随后输送给一个过滤嘴成条机的入口。其它的细节可以参见 EP-B-0 654 224。

按照现有技术使喷洒区和松弛区同时地设在辊对 39 和 43 之间的部位里，也就是说在松弛区里进行喷洒。

在以下的图 2 至 4 中表示了按照本发明那些实施例，在这些实例中在松弛过程和喷洒过程之间不相联。

在图 2 所示的实施例中涂覆装置 47 布置在拉伸段 6 范围内，因此在拉伸过滤短纤维条带 2 时同时将三醋精用作为过滤短纤维条带 2 上的涂覆材料。接着在辊对 39 和 43 之间使这已涂有三醋精的短纤维条带 2 发生松弛。在辊对 39 和 43 之间因此形成了在涂覆三醋精之后条带 2 的一个松弛段 8。因而按照本发明就减小了软化剂涂覆的波动变化。总之使所输送的短纤维条带实现均匀的润湿。

图 3 表示另一种按照本发明的实施例，在此实施例中松弛段 8 设于拉伸段 6 和涂覆段 7 之间，因此这拉伸段 6、松弛段 8 和紧随着的涂覆段 7 相互分开。为此在涂覆装置 47 之前设有另一个辊对 51，它由一个辊 52 和一个辊 53 组成。为使过滤短纤维条带 2 实现笔直的过滤材料移动，辊对 43 的圆周速度至少等于或大于布置在涂覆段之前的辊对 51 的圆周速度。

图 4 表示的一个实施例中，这松弛段 8 设于涂覆段 7 之后。为此在涂覆装置 47 之后设有一个辊对 55，它由辊 56 和 57 组成。在辊对 55 和辊对 43 之间布置了松弛区 8。

标号表

2	过滤短纤维条带
6	拉伸段
7	涂覆段
8	松弛段
24	辊对
26, 27	辊子
39	辊对
41, 42	辊子
43	辊对
44, 46	辊子
47	涂覆装置
49	换向滚子
51	辊对
52, 53	辊子
55	辊对
56, 57	辊子

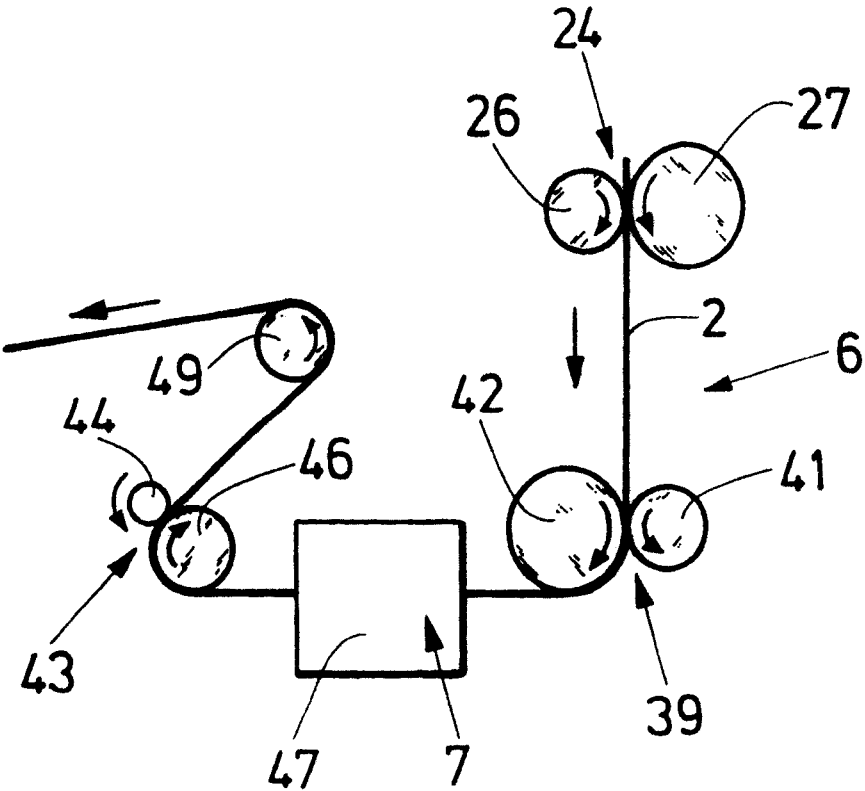


图 1
现有技术

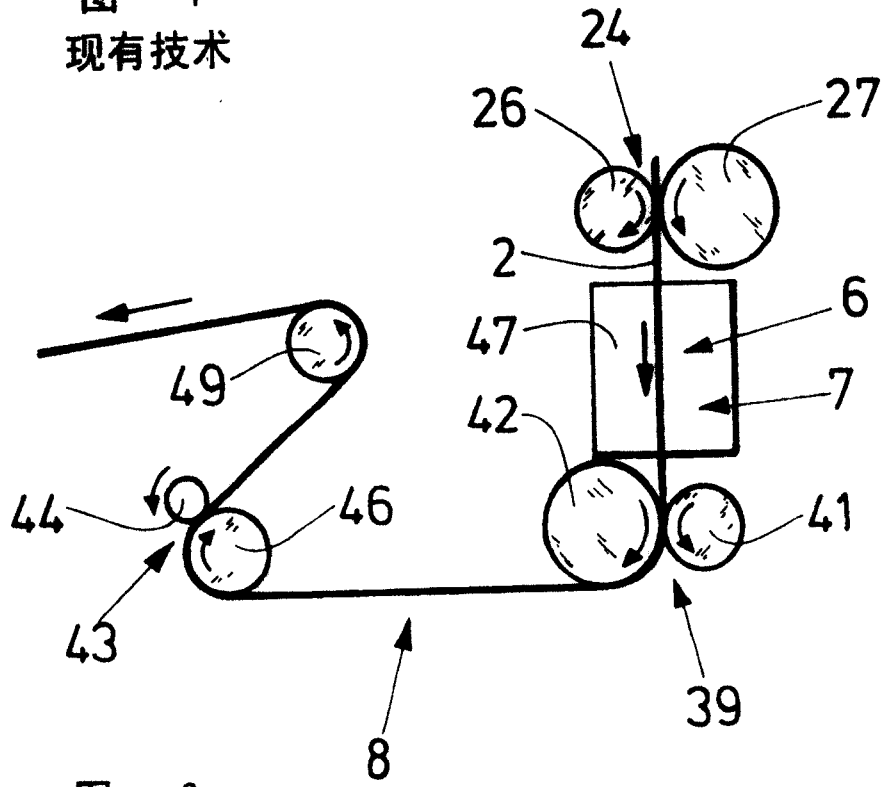


图 2

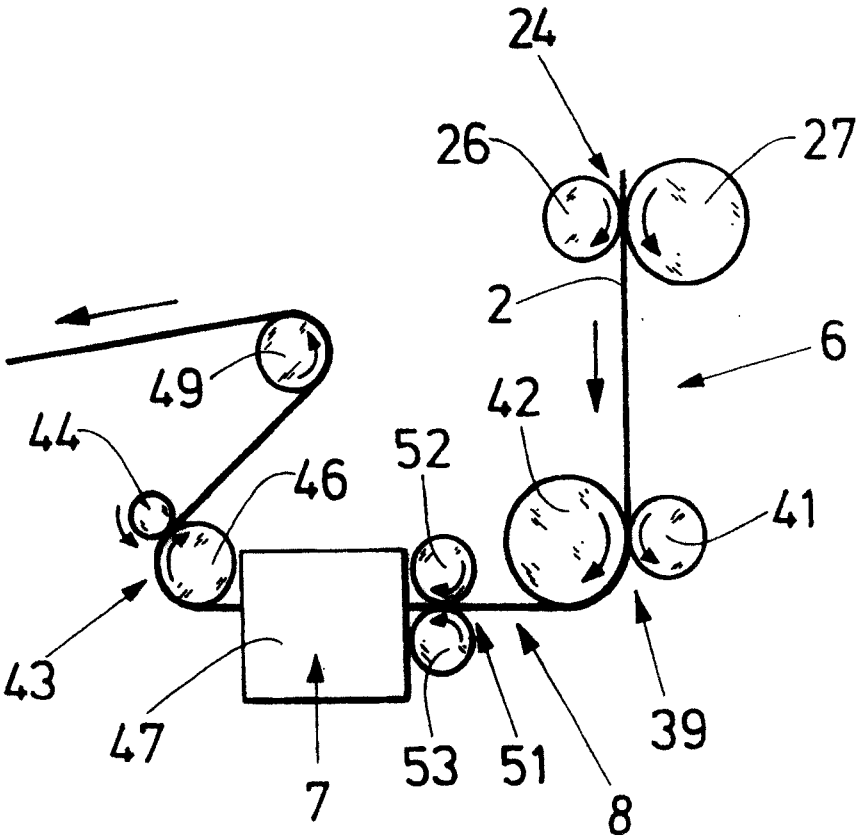


图 3

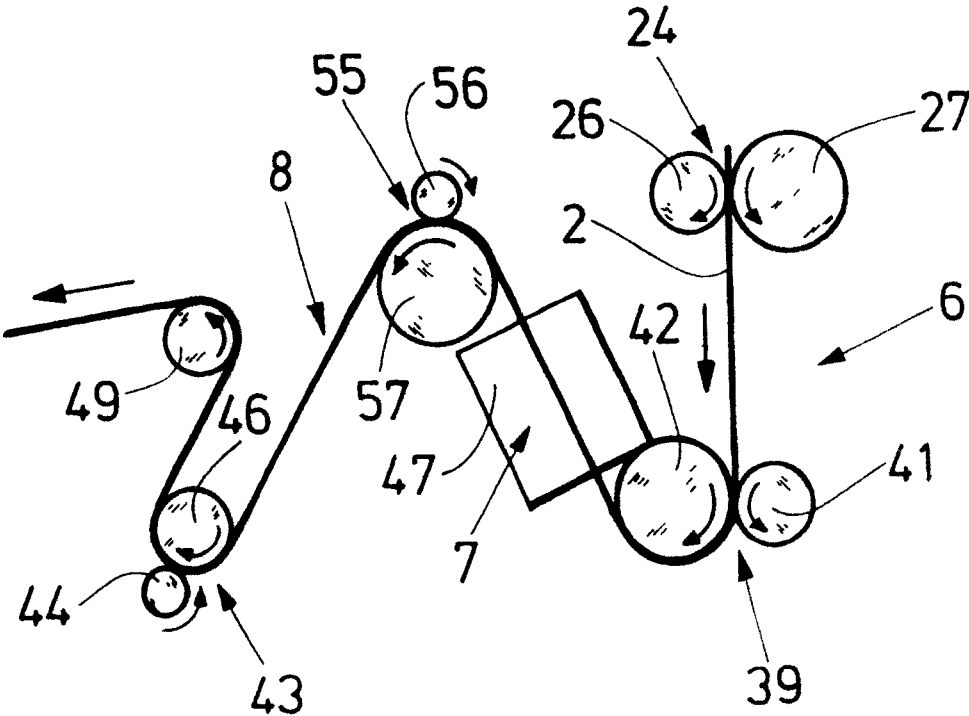


图 4