



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103402380 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201180062291. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 12. 22

A24B 3/04 (2006. 01)

A24B 5/14 (2006. 01)

(30) 优先权数据

10252212. 5 2010. 12. 23 EP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 06. 21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2011/073787 2011. 12. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02012/085199 EN 2012. 06. 28

(71) 申请人 菲利普莫里斯生产公司

地址 瑞士纳沙泰尔

(72) 发明人 H·霍夫曼

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 柳冀

权利要求书1页 说明书6页

(54) 发明名称

处理白肋烟烟梗的方法

(57) 摘要

处理用于配方烟丝的白肋烟烟梗的方法,包括步骤:提供辊压厚度为 0.1 到 0.5mm 的辊压烟梗;回潮辊压烟梗以增加含水率;向辊压的、回潮的烟梗施加加料剂;加热施加了加料剂的辊压烟梗;加热后再回潮以增加含水率;切割来自上一步骤的烟梗;以及干燥切割后的辊压烟梗。辊压后的白肋烟烟梗可以在处理步骤之前与烟草去梗烟叶混合。

1. 处理在烟草配方烟丝中使用的白肋烟烟梗的方法,该方法包括以下步骤:
提供辊压厚度为 0.1 到 0.5mm 的辊压白肋烟烟梗;
辊压烟梗回潮;
向辊压、回潮的烟梗施加加料剂;
对施加了加料剂的辊压烟梗加热;
加热后再回潮烟梗;
切割再回潮后的烟梗;以及
干燥切割的辊压烟梗。
2. 根据权利要求 1 的方法,其中辊压的白肋烟烟梗在回潮步骤之前与白肋烟烟草去梗烟叶组合,使得所有后续步骤是对组合白肋烟烟梗和去梗烟叶进行的。
3. 根据权利要求 1 或 2 的方法,其中回潮步骤期间,白肋烟烟梗的含水率增加到至少 15% 烤炉挥发份 (o. v.)。
4. 根据前述任一项权利要求的方法,其中再回潮步骤期间,白肋烟烟梗含水率增加到至少 20% o. v.。
5. 根据前述任一项权利要求的方法,其中每一个回潮和再回潮步骤都包括使烟草接触蒸汽、水或者蒸汽和水的混合物。
6. 根据前述任一项权利要求的方法,其中在加热步骤期间,白肋烟烟梗被加热到至少 50°C 的温度。
7. 根据前述任一项权利要求的方法,其中切割步骤包括将辊压白肋烟烟梗切割到 0.3 到 1.3mm 之间的切割宽度。
8. 根据前述任一项权利要求的方法,进一步包括如下额外步骤:
从白肋烟烟叶上去除烟梗;
将烟梗切割到平均长度在 15mm 和 80mm 之间;
回潮烟梗以增加含水率;以及
辊压烟梗使其厚度在 0.1mm 和 0.5mm 之间,
其中额外的步骤在权利要求 1 的步骤之前执行。
9. 根据权利要求 8 的方法,其中烟梗的回潮将含水率增加到 35% o. v. 或更少。
10. 生产包括辊压白肋烟烟梗的配方烟丝的方法,该方法包括:
使用根据前述任意权利要求的方法处理白肋烟烟梗;以及
将处理后的白肋烟烟梗与烟草去梗烟叶、膨胀烟草或者再造烟草的至少一种类型混合,以生产配方烟丝。

处理白肋烟烟梗的方法

[0001] 本发明涉及处理配方烟丝中使用的白肋烟烟梗的创新方法。它还涉及包含已经用这种方法处理的白肋烟烟梗的配方烟丝的生产。

[0002] 传统地,吸烟制品用的配方烟丝产品主要由烟叶的去梗烟叶部分形成,该去梗烟叶部分在打叶过程期间与烟叶的梗部分离。去梗烟叶部分被移除、分开之后留下的烟草材料的梗部不常使用,那么烟草材料梗部的大部分因此就浪费了。

[0003] 为了增加烟草材料的梗部分可经济地使用的数量,先前已经提出加工已去除的烟梗,继而将加工过的烟梗和去梗烟叶混合以形成配方烟丝。比如,公知的加工烟梗的技术涉及润湿烟梗,继而辊压它们以减少厚度,并破坏烟梗的细胞结构。这样的辊压技术已经用多种类型的烟草尝试,包括,例如弗吉尼亚型烟、香料烟、或其组合。加工烟梗的另一例子包括切割烟梗以减小它们的尺寸。烟梗在它们混合进入烟丝之前不被辊压或进一步加工。

[0004] 在烟梗被辊压的情况下,造成的变平的烟梗可更容易地与烟草去梗烟叶混合,并融入香烟的配方烟丝中。然而,辊压的过程通常并不影响烟梗的口味特征,因此烟梗可能对配方烟丝燃烧时生成的主流烟雾的总体口味产生不希望的影响。白肋烟烟叶的烟梗的情况尤其如此。

[0005] 希望的是,提供处理白肋烟烟梗的方法,从而使它们具有改进的口感和外观,并从而变得更适宜用作吸烟制品的配方烟丝的混合成分。尤其希望的是,这样的方法可以影响白肋烟烟梗的口味,使得烟梗的纳入对主流烟雾产生令人满意的口味影响。还希望的是提供使用传统设备处理白肋烟烟梗的方法,从而使得实施这样的方法有成本效益。

[0006] 根据本发明,其提供了处理用在配方烟丝中的白肋烟烟梗的方法,该方法包括如下步骤:

[0007] 提供辊压厚度为 0.1 到 0.5mm 的白肋烟辊压烟梗;

[0008] 回潮辊压烟梗以增加含水率;

[0009] 向辊压、回潮辊压烟梗施加加料剂;

[0010] 对施加了加料剂的辊压烟梗加热;

[0011] 加热之后,再回潮烟梗,以增加含水率;

[0012] 切割再回潮后的烟梗;以及

[0013] 干燥切割后的辊压烟梗。

[0014] 已惊奇地发现,使白肋烟烟梗经受本发明的处理方法在烟梗的口感和外观上都具有显著的、积极的效果。在处理之后,白肋烟烟梗产生了改进的口感和香气。当与烟草去梗烟叶混合以形成配方烟丝时,处理后的白肋烟烟梗可以向主流烟雾增加新的、吸引人的口味成分。本发明的处理方法还使白肋烟烟梗的颜色变暗,使得它们的外观更接近白肋烟去梗烟叶的外观。在烟梗被精细地切割到与去梗烟叶的切割宽度相似的切割宽度的情况下,处理后的烟梗与烟草去梗烟叶不能从视觉上区分开,即使在相对高的纳入水平下也是如此。

[0015] 由于本发明的处理方法对白肋烟烟梗的这些积极效果,白肋烟烟梗可用作配方烟丝的一个可接受成分。白肋烟烟梗还可以比之前可能的显著更大的比例加入到配方烟丝

中,从而提高白肋烟材料的开发。通过减少烟草材料浪费的比例,本发明的方法的使用还具有积极的环境影响。

[0016] 白肋烟烟梗状替白肋烟或其他类型烟草去梗烟叶的使用是有成本效益的,因为,白肋烟烟叶的烟梗通常可以比烟草去梗烟叶更低的成本得到。白肋烟烟梗可有利地使用已有的已经用于处理烟草去梗烟叶的设备处理。这允许本发明的方法以高效的、有成本效益的方式实施。此外,可以降低成者消除,否则关于烟梗处置造成的成本。

[0017] 处理后的白肋烟烟梗可以有利地混入的配方烟丝可包括多种类型的烟草材料。这些类型可包括,例如香料烟、弗吉尼亚型烟、或卡努里烟。配方烟丝还可包括部分必须在混合前进行处理的白肋烟烟草去梗烟叶。

[0018] 在本发明的优选实施方案中,在烟梗的回潮处理之前,将辊压白肋烟烟梗与白肋烟烟草去梗烟叶合并,使得所有的后续处理步骤都是针对合并的白肋烟烟梗和去梗烟叶进行。可替代地,白肋烟烟梗可在与烟草去梗烟叶不同的生产线上单独处理,且烟草去梗烟叶和白肋烟烟梗可在处理之后混合一起。

[0019] 将白肋烟烟梗辊压到 0.1mm 到 0.5mm 厚,使得烟梗以与烟草去梗烟叶相同的尺寸生产。有利地,这意味着白肋烟烟梗和去梗烟叶的混合物可在不分开烟梗和去梗烟叶的情况下,一起通过处理设备。如有需要,白肋烟烟梗和去梗烟叶的混合物可在同样的加工步骤和条件下一起便利地处理。如上所讨论,本发明的方法可因此使用现有的已经用于烟草去梗烟叶处理的设备执行。这提供了处理白肋烟烟梗和去梗烟叶的高效的、有成本效益的方式,而不需要额外的设备。

[0020] 术语“厚度”指在辊压过程期间尺寸减小的白肋烟烟梗的尺寸。通常,该厚度相应于烟梗在大致垂直于烟梗通过辊的移动方向的方向上的尺寸。白肋烟烟梗在根据本发明的方法处理之后,烟梗的厚度通常相应于每一白肋烟烟梗三个尺寸中的最小的一个。单一白肋烟烟梗颗粒的厚度可使用传统测量设备在显微镜下精确测量。烟梗颗粒的厚度在最厚的部分测量。

[0021] 在本发明方法下面的讨论中,任意涉及白肋烟烟梗的处理同等地适用于白肋烟烟梗和烟草去梗烟叶的混合物,该混合物在某些实施方案中在回潮步骤之前生产。

[0022] 辊压白肋烟烟梗优选与白肋烟烟草去梗烟叶合并,以生产具有至少 2% 重量烟梗、更优选以至少 5% 重量烟梗,更优选以至少 6% 重量烟梗的白肋烟混合物。在这些水平下,烟梗的纳入将对混合了白肋烟混合物的配方烟丝的口感具有实际上无法察觉的影响。然而,由于处理后的白肋烟烟梗改良的口感和外观,显著更大比例的烟梗可以纳入在白肋烟混合物中,而仍然提供用在配方烟丝中的可接受的混合物。白肋烟混合物中白肋烟烟梗的比例在任何地方都可以高达 100%。然而,特别优选的是,白肋烟混合物包含 2% 到 40% 重量之间的白肋烟烟梗,更优选地 6% 到 20% 重量之间,还更优选地是 2% 到 20% 重量之间。

[0023] 辊压后,白肋烟梗的回潮是有必要的,从而增加白肋烟烟草材料的含水率。这已经被发现提高在其中施加加料剂(casing solution)的后续步骤的效率。回潮步骤之前,烟梗通常的含水率在约 10% 到 11% 烤炉挥发份(o. v.)。在回潮步骤期间,白肋烟烟梗的含水率增加到至少 15% o. v., 且更为优选地为约 20% o. v.。相应的回潮步骤也可对白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物实施。

[0024] 植物材料的含水率在此处表达为“% 烤炉挥发份”,其通过测量由于材料在烤炉中

103℃下烘干 100 分钟发生蒸发引起的烟梗质量损失百分比来确定。在使用该加工的处理方法的任意阶段中都可轻易确定白肋烟烟梗的含水率。

[0025] 相似地,白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的再回潮也是必要的,以便在施加了加料剂后再对材料加热之后,增加白肋烟材料的含水率。再回潮保证了烟梗足够柔韧,可在不发生烟梗损坏或断裂的情况下切割。加热步骤之后,再回潮步骤之前,烟梗优选具有 5% 到 18% o. v. 之间的含水率,更优选为 15%到 16% o. v. 之间。在再回潮步骤期间,白肋烟烟梗的含水率增加到至少为 20% o. v. 。相应的再回潮步骤也可以对烟梗和烟草去梗烟叶的混合物实施。

[0026] 本发明方法中的回潮和再回潮步骤可以使用公知的技术和设备执行。优选地,每一个回潮和再回潮步骤都包括使白肋烟烟梗接触蒸汽、水或者水和蒸汽的混合物。比如,在一种已知的回潮加工中,烟草在旋转的柱状滚筒中翻滚时与蒸汽和水的逆向流接触。烟梗可替代地可以在潮湿室中进行回潮或者再回潮。

[0027] 回潮步骤完成之后,加料剂被使用适合的方式施加到辊压的、回潮的白肋烟烟梗上,包括例如,喷洒。加料剂优选是包含糖的水溶液。虽然适宜的保湿剂,例如甘油,可被添加,但通常,糖是溶液的主成分。如有需要,任选的香味剂成分也可包含进加料剂中。相应的步骤也可施加在白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物上。

[0028] 有利地发现,加料剂施加之前,白肋烟的辊压已经被发现显著地改善了烟梗对加料剂的吸收。通过将烟梗辊压到 0.1mm 到 0.5mm 之间的厚度,烟梗的表皮至少部分地被碾碎、损坏,从而可得到更大的、用于加料剂吸收的表面积。如果没有辊压步骤,表皮的坚硬结构仍然是完整无缺的,很难使得加料剂渗透表皮到达烟梗的内部结构。在它们已经经受本发明处理方法之后,加料剂提高的吸收改善了白肋烟烟梗的口味和视觉外观。

[0029] 在本发明方法的加热步骤期间,已经施加加料剂的白肋烟烟梗被加热,以便在加料剂和烟草的某些成分之间引起反应。该步骤对烟梗香味主要发展负责,该香味是烟草成分与加料剂中的糖反应而产生的结果。在烟梗的加料(casing)和随后的加热步骤之后,白肋烟烟梗的香味与未处理白肋烟烟梗相比,已经被发现有显著的改进。特别是,已经发现加热步骤显著改善烟梗材料的口感特性和余味。这使得白肋烟烟梗可被用在配方烟丝中,同时为主流烟气提供中和的或有利的影 响。辊压、处理白肋烟烟梗与加料剂的组合使得白肋烟烟梗被用作配方烟丝的可接受组成成分。

[0030] 在加热步骤期间,白肋烟烟梗优选被加热到至少 50℃ 的温度。白肋烟烟梗的加热可使用任意适宜的手段实施。在优选实施方案中,烟梗在干燥机中利用热空气流加热。热空气流优选温度在 70℃到 140℃之间,更优选为约 200℃,以将烟梗的温度提高到优选的至少 50℃ 的温度。相应的加热步骤也可对白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物执行。

[0031] 上述再回潮步骤之后,辊压白肋烟烟梗被切割到适宜的切割宽度。该切割宽度可以根据白肋烟混合物所需的用途进行调整。比如,优选较小、较细的切割宽度用于吸烟制品意欲使用的配方烟丝,尤其是细卷烟,而非自卷或者烟斗产品。优选地,辊压的白肋烟梗被切成 0.3 到 1.3mm 之间的切割宽度,更优选地在 0.65 到 0.9mm 之间。相应的切割步骤也可对在白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物执行。

[0032] 白肋烟烟梗的“切割宽度”指沿着烟梗已经被切割的方向上的烟梗的宽度。当在显微镜下观察白肋烟烟梗颗粒时,通常可观察到烟梗颗粒通过切割设备的方向。该切割宽

度相应于沿着该切割方向白肋烟烟梗颗粒的两侧面之间的间距。单个白肋烟烟梗颗粒的切割宽度可以使用传统的测量装置在显微镜下精确地测量。单个白肋烟烟梗颗粒的切割宽度沿着切割方向在形成最大横截面积处选取。白肋烟烟梗已经在两个方向上进行切割的情况下,用于本发明目的的切割宽度相应于两个方向上测量到的最大切割宽度。

[0033] 在切割步骤之后的干燥步骤中,切割的辊压白肋烟烟梗被干燥以便减小含水率水平。优选,含水率水平被降低到 10% 到 15% o. v. 之间,更优选为 12% 到 14% o. v. 之间。该干燥步骤可在室温下实施,但优选白肋烟烟梗在温度在 70°C 到 200°C 之间的热气流中加热。用于干燥切割的辊压白肋烟烟梗的适宜设备包括但不限于旋转干燥机和闪蒸塔干燥机。相应的干燥步骤也可对白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物执行。

[0034] 包括上述步骤的本发明的方法可对预辊压烟梗执行,该预辊压烟梗在之前的辊压处理中已经被离线辊压,到要求的 0.1mm 到 0.5mm 的厚度。例如,辊压可在单独的烟叶加工厂或烟叶抽梗车间进行,使得上述处理加工的起始材料是预辊压过的烟梗。

[0035] 然而,本发明的一些实施方案适于将辊压步骤作为配方烟丝生产工艺的一部分合并,使得辊压与剩余的处理步骤一样在相同的工厂或者生产设备中进行。辊压的烟梗继而可以直接被引入到配方烟丝的生产线上。这样的方法进一步包括额外的步骤:使烟梗回潮,以增加含水率;以及将烟梗辊压到厚度在 0.1 到 0.5mm 之间。起始材料为白肋烟烟梗且该烟梗已经与烟叶的其他部分分离的情况下,这些额外的步骤可以在上述的处理步骤之前进行。然而,本发明的方法可进一步适于结合打叶步骤,使得处理工艺的起始材料为未加工的白肋烟烟叶。这种情况下,该方法进一步包括从烟叶上去除烟梗的额外步骤;以及将烟梗切割为在 15mm 和 80mm 之间的平均长度,其中这些步骤在烟梗的回潮和辊压之前执行,如上所述。

[0036] 烟梗可利用传统的打叶加工处理从白肋烟叶上去除。这些烟梗在打叶机器内或者单独的步骤中,被破碎或切割,以减少烟梗部分的长度,从而优化辊压加工。

[0037] 辊压之前烟梗的回潮是必要的,以便增加含水率,使得烟梗足够柔韧地在不发生断裂和损害的情况下进行辊压。回潮步骤之前,白肋烟烟梗通常的含水率为约 17% 到 20% 烤炉挥发份(o. v.)。回潮步骤优选将含水率增加到 35% o. v. 或者更少,更优选地 30% o. v. 或者更少。在某些情况下,低至 25% 到 28% o. v. 的含水率足以防止在辊压期间对烟梗造成损害。

[0038] 烟梗的回潮优选地通过使烟梗接触水、蒸汽或者水和蒸汽的混合物来进行。优选地,将白肋烟烟梗浸泡一段时间,从而允许水分渗透到烟梗的内部结构。

[0039] 回潮步骤之后,白肋烟烟梗使用传统的一步或者两步辊压加工进行辊压,以将烟梗的厚度减少到 0.1mm 和 0.5mm 之间。辊压烟梗的厚度减少到接近于白肋烟烟草去梗烟叶厚度的水平。优选地,白肋烟烟梗被辊压到厚度为 0.2mm 到 0.3mm。

[0040] 如上所述,烟梗辊压到 0.1mm 和 0.5mm 之间厚度,至少部分地破坏了烟梗材料的细胞结构。特别地,辊压至少部分地碾碎烟梗材料细胞的表皮。当辊压的烟梗透过显微镜观察的时候,烟梗细胞结构的毁坏清晰可见。此外,加料剂已经被施加到辊压烟梗上并已经吸收到细胞结构中清晰可见,因为加热之后白肋烟烟梗的颜色变黑。因而,这在白肋烟烟梗已经使用本发明的方法处理的情况下,从辊压厚度和对白肋烟烟梗施加加料剂两方面都会明显看出。

[0041] 如上所述,处理过的白肋烟烟梗或白肋烟烟梗和去梗烟叶的混合物意欲用作配方烟丝的组分。相据本发明,也提供了制造包含辊压白肋烟烟梗的配方烟丝的方法,该方法包括:使用如上所述的根据本发明的方法处理白肋烟烟梗;以及使处理后的白肋烟烟梗或处理后的白肋烟烟梗和白肋烟烟草去梗烟叶的混合物与至少一种其他类型的烟草去梗烟叶、膨胀烟草或者再造烟草混合,以形成配方烟丝。其他类型的烟草去梗烟叶可以是,比如,香料烟草去梗烟叶、烘烤烟草去梗烟叶、或其组合。膨胀和再造烟草,存在的情况下,可以由使用已知的设备和方法由任意适宜的烟草类型形成。

[0042] 白肋烟烟梗与其他类型的烟草材料的混合可在切割和干燥步骤之前发生,使得最终的混合物在相同批次中一起切割和干燥。可替代地,混合可在已经对白肋烟烟梗进行切割和干燥之后进行,使得混合是配方烟丝生产的最后步骤。

[0043] 优选地,配方烟丝包括 20% 到 37% 重量的白肋烟烟草混合物,其中该混合物由至少 6% 质量,且高达 100% 质量的经处理的白肋烟烟梗形成,混合物的剩余部分由白肋烟烟草去梗烟叶形成。配方烟丝因此包括使用根据本发明方法生产的在约 0.3% 和 37% 重量之间的经处理的白肋烟烟梗。

[0044] 包括使用根据本发明方法处理的白肋烟烟梗的配方烟丝,可以掺入各种吸烟制品中。比如,配方烟丝可以用于可燃吸烟制品,如过滤香烟、雪茄型卷烟或者雪茄的烟支中。可替代地,配方烟丝可用于在基于蒸馏的吸烟制品或者电加热吸烟系统中提供烟草气雾生成基质。可替代地,配方烟丝可用作自卷产品,或者比如在烟斗中使用的散装烟草产品。

[0045] 包含了包括利用根据本发明方法生产的白肋烟烟梗的配方烟丝的吸烟制品,可以包装在容器中,比如,由一个或多个叠层空室 (blanks) 形成的容器。适宜的容器包括但不限于铰接盖容器、滑盖容器。

[0046] 本发明仅通过示例来进一步说明。

实施例

[0047] 根据本发明的方法在预辊压的白肋烟烟梗上进行,该烟梗已经与白肋烟烟叶剩余部分分离,并被辊压到厚变为 0.2mm。在进一步加工步骤之前,辊压白肋烟烟梗与白肋烟烟草去梗烟叶组合,形成烟草混合物。该白肋烟混合物包含约 6.5% 重量的辊压白肋烟烟梗。应理解,烟梗和去梗烟叶的组合是随意的,且在可替代的实施例中,烟梗可以在不具有烟草去梗烟叶的情况下以相同方式加工。

[0048] 在回潮步骤中,白肋烟混合物被置入旋转的以连续移动烟梗和去梗烟叶的圆筒转鼓中。蒸汽和水的逆向流与白肋烟混合物接触地通过圆筒,直到白肋烟烟梗的含水率达到约 20% o. v. 。

[0049] 回潮后的白肋烟混合物继而用糖在水中的加料剂喷洒。除了糖之外,加料剂还包括甘油,其作为保湿剂使用。

[0050] 在加料剂被施加之后,白肋烟混合物继而在带式干燥机中用温度约 100°C 的热空气加热 4 到 8 分钟,使得烟草的温度增加到约 50°C。

[0051] 在加热步骤之后,白肋烟混合物被冷却,并使用与上述回潮步骤相似的方法和装置再回潮,直到白肋烟烟梗的含水率回到约 20% o. v. 。

[0052] 白肋烟混合物继而与其他烟草材料混合,包括烤烟和膨胀烟草,以形成配方烟丝

混合物。白肋烟混合物提供配方烟丝重量的 25%。

[0053] 在被传送到储存库、或直接传送到香烟生产线之前,包含白肋烟烟梗的配方烟丝混合物继而切割到 0.9mm 的标准切割宽度,随后被干燥到约 13% o. v. 的含水率水平。

[0054] 应理解,处理工艺的含水程度、辊压烟梗厚度、切割宽度、白肋烟烟梗比例和其他参数,如上所述,可以根据最终配方烟丝所需的特性和使用目的改变。