[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
A24B 15/16

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98124533.1

[43] 授权公告日 2003 年 2 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1100507C

[22] 申请日 1998.10.9 [21] 申请号 98124533.1

[30] 优先权

[32] 1997.10.9 [33] JP [31] 277401/1997

[71] 专利权人 日本烟草产业株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 齐藤裕 安斋由和子

审查员 曹智敏

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 范明娥

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 2 页

[54] 发明名称 烟草香味制品的制造方法

[57] 摘要

从同时含有烟叶提取处理得到的烟叶提取物和热不可逆凝固性葡聚糖的高粘度水性分散体制作薄片状成形体，加热配制含有烟叶提取物的热葡聚糖凝胶薄片，将该薄片切成丝或者粉末化，配制成烟草香味发生材料。另一方面，从上述提取处理的残渣的烟叶纤维质残渣制作薄片成形体，通过将其切成丝，配制成烟草香味调节材料。将这些烟草香味发生材料和烟草香味调节材料组合使用，制造卷烟样制品。

ISSN1008-4274

1. 烟草香味制品的制造方法，它包括以下的调制步骤：

(a) 向提取处理供给烟叶，从该烟叶得到烟叶提取物和实际上不含烟叶提取物的烟叶纤维质残渣的步骤；

(b) 配制同时含有上述烟叶提取物和热不可逆凝固性葡聚糖的高粘度水性分散体，将该分散体成形为薄片状，加热所得到的薄片状成形体，使其以内包含该烟叶提取物的状态而凝固该葡聚糖，配制含有烟叶提取物的热不可逆凝固葡聚糖薄片的步骤；

(c) 处理上述烟叶纤维质残渣，将其成形成薄片状，配制实际上不含烟叶提取物的烟叶纤维质薄片的步骤；

(d) 通过将上述热不可逆凝固葡聚糖薄片切成丝或者粉末化，制成切丝或者粉末状的烟草香味发生材料的步骤；

(e) 通过将上述烟叶纤维质薄片切成丝，制成切丝状的烟草香味调节材料的步骤；

(f) 将上述烟草香味发生材料和烟草香味调节材料组合使用，制成卷烟样制品的步骤。

2. 权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，通过搅拌含有作为分散介质的水、该烟叶提取物或者其浓缩液和热不可逆凝固性葡聚糖粉末的混合物，使在该分散介质中同时分散该葡聚糖粉末和该烟叶提取物或者其浓缩液，生成具有增大粘度的浆料，由此配制该水性分散体。

3. 权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，该葡聚糖以 1～20 重量%的浓度存在于水中。

4. 权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，在油性溶剂中再混合溶解乳化剂的溶解物。

5. 权利要求 4 所述的方法，其特征在于，油性溶剂包含中等链长的饱和脂肪酸甘油三酸酯。

6. 权利要求 4 所述的方法，其特征在于，油性溶剂的含量是至多达到最终葡聚糖薄片重量的 30 重量%的比例。

7. 权利要求 4 所述的方法，其特征在于，乳化剂含量至多达到最终葡聚糖薄片重量的 30 重量%的比例。

8. 权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，再混合包含多

元醇或者糖类的柔软剂。

9. 权利要求8所述的方法，其特征在于，柔软剂的含量至多达到最终葡聚糖薄片重量的50重量%的比例。

10. 权利要求1所述的烟草香味制品的制造方法，其特征在于，在步骤(b)中，通过配制含有作为分散介质的该烟叶提取物或者其浓缩液、含有有机酸的分散阻碍防止剂、热不可逆凝固性葡聚糖粉末的混合物，搅拌该混合物使该葡聚糖粉末分散在该分散介质中，生成具有粘度增大的浆料，而配制该水性分散体。

11. 权利要求10所述的方法，其特征在于，分散阻碍防止剂由有机羧酸组成。

12. 权利要求10所述的方法，其特征在于，有机酸是选自苹果酸、柠檬酸、酒石酸、琥珀酸和乳酸中的至少一种羧酸。

13. 权利要求10所述的方法，其特征在于，有机酸含量至多达到烟叶提取物重量的30重量%的比例。

14. 权利要求10所述的方法，其特征在于，葡聚糖含量为烟叶提取物重量的1～20重量%的比例。

15. 权利要求10所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，在油性溶剂中再混合溶解乳化剂的溶解物。

16. 权利要求15所述的方法，其特征在于，油性溶剂包含中等链长的饱和脂肪酸甘油三酯。

17. 权利要求15所述的方法，其特征在于，油性溶剂的含量至多达到最终葡聚糖薄片重量的30重量%的比例。

18. 权利要求15所述的方法，其特征在于，乳化剂的含量至多达到最终葡聚糖薄片重量的30重量%的比例。

19. 权利要求10所述的方法，其特征在于，在步骤(b)中，再混合包含多元醇或者糖类的柔软剂。

20. 权利要求19所述的方法，其特征在于，柔软剂的含量至多达到最终葡聚糖薄片重量的50重量%的比例。

21. 权利要求1所述的方法，其特征在于，以步骤(d)得到的烟草香味发生材料与薄片烟草原料混合，将该混合物成形成薄片状，将得到的薄片状成形物切成丝状或者粉末化，制成切丝的或者粉末状的烟草香味发生媒体，在步骤(f)中，组合使用该烟草香味发生媒体和该烟草香味调节材料，而制造卷烟样制

品。

22. 权利要求1所述的方法，其特征在于，在一个连续生产设备中实施。

烟草香味制品的制造方法

本发明是关于烟草香味(香喫味)制品的制造方法，尤其是关于使用烟草材料以外的烟草香味发生材料、制备能够尝到烟草香味的烟草香味制品的方法。

为了改善烟草的香味，正在开发各种香味发生材料。例如，在特公昭53－12598号公报中，公开了在烟草中添加以结合β－1，3－葡萄糖作为主体的加热凝固性多糖类。在该公报中，在其实施例中揭示了以水湿润的凝乳糖(curdlan)和烟草粉末等混合物，将其成形成薄片状，然后切成丝，使用它制造吸烟制品。

然而，最近，作为香味成分，期望含有烟叶提取物的烟草代替材料。

但是，在上述公报中公开的方法，与含有烟叶提取物的烟草代替材料不同，是关于制造作为烟草香味成分，原样地含有烟草的粉末、切成丝状等固体的烟草材料的烟草香味发生材料的技术。

另外，在国际公开WO 95/20329和WO 95/20330说明书中，公开了在凝乳糖(curdlan)等的热不可逆凝固性葡聚糖(heat－irreversibly coagulating glucan)中保持香味成分的香味发生材料。该香味发生材料具有优良的香味成分的保持稳定性，通过燃烧或者加热容易放出香味成分的同时，不发生因通过燃烧或者加热时的不愉快的刺激、辛辣、纤维臭等的妨碍香味的物质。

但是，在这些国际公开说明书中，在香味成分中，作为亲水性香味成分的实例，仅限于公开的烟叶提取物，关于作为提取残渣的烟叶纤维质残渣完全没有考虑。

因此，本发明的主要目的在于，提供使用高稳定固定并保持烟叶提取物的烟草材料以外的烟草香味发生材料，而且有效地利用作为烟叶提取物提取残渣的烟叶纤维质残渣，制造能够尝到烟草香味的烟草香味制品的方法。

另外，本发明的目的还在于，提供从烟叶的提取处理出发的，从烟叶提取物配制烟草香味发生材料，从提取残渣的烟叶纤维质配制烟草香味调节材料，通过将它们组合，能够设计有大自由度的烟草香味的烟草香味制品的制造方法。

进而，本发明的目的在于，提供能够在同一场地内的设备连续制造这样的烟草香味制品的制造方法。

按照本发明，上述的目的是通过包括下述步骤的烟草香味制品的制造方法来达到的：(a)向提取处理供给烟叶，得到来自该烟叶的烟叶提取物和实际上不含烟叶提取物的烟叶纤维质残渣(提取残渣)的步骤；(b)配制含有上述烟叶提取物的热不可逆凝固性葡聚糖(heat - irreversibly coagulated glucan)的高粘度水性分散体，将该分散体成形为薄片，加热所得到的薄片成形体、以内包含该烟叶提取物的状态使该葡聚糖凝固，配制含有烟叶提取物的热不可逆凝固葡聚糖薄片的步骤；(c)处理上述烟叶纤维质残渣，将其成形为薄片状，调制实际上不含烟叶提取物的烟叶纤维质薄片的步骤；(d)将上述热不可逆凝固葡聚糖薄片切成丝或者粉末化，配制切成丝状或者粉末状的烟草香味发生材料的步骤；(e)通过将上述烟叶纤维质薄片切成丝，制成切成丝状的烟草香味调节材料的步骤；(f)将上述烟草香味发生材料和烟草香味调节材料组合使用，制造卷烟样制品的步骤。

在(b)步骤中，通过搅拌含有作为分散介质的水、烟叶提取物或者其浓缩液和热不可逆凝固性葡聚糖粉末的混合物，使葡聚糖粉末与烟叶提取物或者其浓缩物一起分散在分散介质中，形成具有增大粘度的浆料，而配制成水性分散体。

最好，在上述步骤(b)中，配制含有作为分散介质的烟叶提取物或者其浓缩液、含有有机酸的分散阻碍防止剂、热不可逆凝固性葡聚糖粉末的混合物，通过搅拌该混合物使葡聚糖粉末分散在分散介质中，生成具有增大粘度的浆料，而配调制成水性分散体。

进而，在本发明中，将在(d)步骤得到的烟草香味发生材料与薄片的烟草原料混合，将该混合物成形为薄片状，将得到的薄片状成形物切成丝或者粉末化，配制成切成丝状或者粉末状的烟草香味发生媒体，在步骤(f)中，将该烟草香味发生媒体与烟草香味调节材料组合使用，能够制造卷烟样制品。

附图的简单说明

图 1 至图 4 是按照本发明制造的各种烟草香味制品的示意断面图。

图 5 是表示用于连续实施本发明的方法、设置在一个场地内的设备的一个实例的方块图。

以下，详细地说明本发明。

在本发明中，首先，在步骤(a)中，向提取处理供给烟叶，得到来自该烟叶的烟叶提取物和实际上不含烟叶提取物的提取残渣的烟叶纤维质残渣。

为此，例如，在1000重量份水中放入20～200重量份的烟叶，搅拌下将该混合物加热到10～90℃，进行提取烟叶提取物，使用平均筛孔大小为5～10μm的过滤器进行过滤。烟叶提取物作为滤液而得到，而烟叶纤维质残渣作为过滤残渣而得到。所得到的烟叶水提取物，可以原封不动地使用，也可以作为1～70%浓缩的浓缩液使用。作为烟叶提取物，也可以使用脱尼古丁的烟叶提取物。再者，也可以使用喷雾干燥法将烟叶提取物干燥，形成粉末。

接着，在本发明的步骤(b)中，配制包含烟叶提取物和热不可逆凝固性葡聚糖的高粘度水性分散体，将该分散体成形为薄片状，加热所得到的薄片状成形体，以内包含该烟叶提取物的状态，使该葡聚糖凝固，而配制含有烟叶提取物的热不可逆凝固葡聚糖薄片。

在本发明中使用的热不可逆凝固性葡聚糖，其本身是已知的。例如，在本发明中最好使用的凝乳糖是约400至500个的D－葡萄糖分子在1－3位上和β－葡糖苷结合的β－1,3－葡聚糖，是水不溶性的，而且几乎不溶于有机溶剂。另外，葡聚糖对人体是安全的。像这样的葡聚糖，通常以粉末的状态可以买到。

用于制造同时含有烟叶提取物和热不可逆凝固性葡聚糖的高粘度水性分散体的第1方法，是以国际公开WO 95/20330或者国际公开WO 95/20329中公开的方法为标准。即，按照第1方法，首先，在作为分散介质的水中高速搅拌处于粉末状态的葡聚糖，得到高粘度分散体(葡聚糖浆)。该分散体的配制，最好在20～30℃的温度下，通过混合器的搅拌进行。由此得到葡聚糖的稳定的水中分散体。凝乳糖等的热不可逆凝固性葡聚糖，若在水中的分散量高，则浆料的粘度就过高，具有难以形成容易处理的浆料的倾向。因此，热不可逆凝固性葡聚糖，特别是凝乳糖，在水中优选是1～20重量%的浓度，最好是3～5重量%的浓度。

在这样得到的葡聚糖的水分散体中混合烟叶提取物或者其浓缩液，通过以同样的搅拌条件进行搅拌，得到同时含有烟叶提取物和葡聚糖的高粘度(例如，在25℃是4000～8000mPa·s)的水性分散体。烟叶提取物也可以以粉末的形态混合在葡聚糖的水分散体中。

为了得到含有更多量烟叶提取物的热不可逆凝固葡聚糖，在配制上述高粘度水性分散体时，作为分散介质，可以使用烟叶提取物或者其浓缩提取物代替水，在大量的烟叶提取物中按原来分散葡聚糖粉末，也已经知道，在烟叶提取物中溶解而存在的亲水性物质，不溶解的以油状或者固体状存在的疏水性物质，进而作为微粒存在的纤维质粉末等，阻碍葡聚糖粉末在烟叶提取物中分散，并阻碍所得到的分散体形成凝胶。若葡聚糖的分散受到阻碍，浆料的粘度就不能充分上升，在薄片的形成过程中发生浆料流出、流延不良、或者浆料飞散等，而且在以后的加热凝胶化时导致凝胶强度的降低，成为阻碍凝胶形成的原因之一。另外，若凝胶的形成受到阻碍，则强度等的薄片物性就显著降低，不仅难以形成适当的薄片，而且烟叶提取物成分向葡聚糖凝胶内部的包含效果也降低，烟叶提取物成分的保持稳定性和散发持续性显著降低。

必须解决这些问题，本发明人进行了深入的研究，结果发现，当使葡聚糖粉末分散在作为葡聚糖的分散介质的烟叶提取物(或者其浓缩液)中时，若添加至少 1 种的有机酸，就能消除分散阻碍，以高含有率、具有优良稳定性地保持烟叶提取物，能够制备具有充分强度的热不可逆凝固葡聚糖薄片。

即，用于配制同时含有烟叶提取物和热不可逆凝固性葡聚糖的高粘度水性分散体的第 2 个且更好的方法包括：配制含有作为分散介质的烟叶的水提取物或者其浓缩液、含有有机酸的分散阻碍防止剂、热不可逆凝固性葡聚糖粉末的混合物，通过搅拌该混合物使葡聚糖粉末分散在分散介质(烟叶提取物或者其浓缩液)中，形成具有增大粘度的浆料。

在用于配制高粘度分散体的第 2 方法中使用的分散阻碍防止剂，最好是由羧酸组成，在羧酸中，在不影响烟叶提取物的香味(香喫味)、具有更高的防止分散阻碍效果的，特别优选的是苹果酸、柠檬酸、酒石酸、琥珀酸、乳酸或者它们的混合物。相对于烟叶提取物或者其浓缩液，有机酸优选以 30 重量%以下的比例添加，最好是以 1 ~ 10 重量%的比例配制。

含有有机酸的分散阻碍防止剂和葡聚糖在烟叶提取物中的添加顺序，没有特别的限制，可以先添加任一种，或者也可以同时添加。

通过高速搅拌这样配制的混合物，使葡聚糖分散在烟叶水提取液或者其浓缩液中。由此得到具有增大粘度(例如，在 25 ℃是 4000 ~ 8000mPa · s)的浆料。该浆料的配制与在第 1 方法中相同，最好在 20 ~ 30 ℃的温度下，

通过混合器的搅拌而进行。另外，凝乳糖等热不可逆凝固性葡聚糖，特别是凝乳糖由于和第1方法中的理由相同，相对于烟叶提取物或者浓缩液，优选是以1～20重量%的浓度，最好是3～5重量%的浓度存在。

然而，在本发明中，为了使烟叶提取物更稳定或者更多量地保持在热不可逆凝固葡聚糖中，在油性溶剂(例如，植物性油脂或者饱和脂肪酸甘油三酯)中，配有溶解已知作为食品添加物的乳化剂(例如，甘油脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、山梨聚糖脂肪酸酯、丙二醇脂肪酸酯、卵磷酯)的溶解物，然后最好使该溶解物存在于含有按照上述第1或者第2方法调制成的葡聚糖的分散体或者混合物中。作为上述油性溶剂，最好使用能够良好溶解烟叶提取物中的大部分疏水性成分、不含不饱和脂肪酸的氧化稳定性极高的、低粘度的容易处理的中等链长的饱和脂肪酸甘油三酸酯(MCT)。另外，使用乳化剂，使烟叶提取成分均匀分散并保持良好的乳化液。

另外，按照上述第1或者第2方法配制的水性葡聚糖分散体中，为了使所得到的热不可逆凝固葡聚糖薄片具有柔软性，容易从支持体剥离，最好添加包含多元醇(例如，甘油、丙二醇等)和/或糖类(例如，作为单糖类，有葡萄糖、果糖等；作为二糖类，有麦芽糖、蔗糖、乳糖等；作为多糖类，有纤维素、淀粉等；作为氧化衍生物，有醛糖酸、糖醛酸等；作为糖醇，有山梨糖醇)的柔软剂。多元醇和糖类，通过调节其使用量的比率，能够调节所得到的薄片的柔软性。

像以上那样进行，配制成含有烟叶提取物和其他成分的高粘度葡聚糖水性分散体(葡聚糖浆料)后，根据需要，将这种葡聚糖的水性分散体在减压下进行消泡处理后，在合适的支持体(例如不锈钢带)上流延成薄膜薄片状。在葡聚糖的热不可逆的凝固·凝胶化温度(例如，在凝乳糖，是80～140℃的温度)下将得到的薄片状成形体加热干燥。借此，在将水分去除至例如10%的同时，将烟叶提取物以坚固地固定·保持在内部的状态下使葡聚糖热不可逆地进行凝固·凝胶化，这样就得到热不可逆凝固葡聚糖薄片(葡聚糖凝胶薄片)。该凝胶化仅通过加热进行，而不使用凝胶化剂。所得到的葡聚糖凝胶薄片是热稳定的，即使将其再加热也不熔融。

保持上述那样得到的烟叶提取物成分的葡聚糖凝胶薄片，能够容易从支持体剥离。再者，根据需要，在剥离时，也可以将葡聚糖凝胶薄片加湿·调和。

按照本发明得到的葡聚糖薄片，在通常的保存条件(例如，22℃、相对湿度60%)下，几乎不散发出是香味成分的烟叶提取物成分，但是通过燃烧或者加热就有立刻散发出香味成分的优良性质，并且通过燃烧或者加热并不产生不愉快的味、或臭味。另外，按照本发明得到的葡聚糖凝胶薄片是不溶于水的，同时也几乎不溶于有机溶剂，是安全的。特别是经第1方法调制的葡聚糖凝胶薄片最多只含有至多20重量%的烟叶提取物，而经第2方法调制的葡聚糖凝胶薄片能够以至多90重量%的高含有率含有烟叶提取物。

再者，最终葡聚糖薄片中的各成分的量，以干燥重量为基准，最好如下。

葡聚糖，尤其是凝乳糖，最好以2～70重量%的比例配合在最终的葡聚糖薄片中。葡聚糖超过70重量%，使所得到的凝胶的柔软性降低，在低于2重量%时，使凝胶的形成处于不完全的倾向。葡聚糖的最佳配合量是10～40重量%。

油性溶剂，最好以30重量%以下的比例配合在最终的葡聚糖凝胶薄片中。其量超过30重量%时，油性溶剂不能包含在葡聚糖凝胶内，有渗泄在葡聚糖凝胶外的倾向。最佳的油性溶剂的配合量，在上述的第1方法中是5～15重量%，在上述的第2方法中是3～15重量%。

乳化剂，最好以30重量%以下的比例配合在最终的葡聚糖薄片中。其量超过30重量%，与油性溶剂的情况相同，在凝胶内不能包含乳化剂，易于渗泄在葡聚糖凝胶外。因此，油性溶剂和乳化剂，其总量最好不超过30重量%，并且，油性溶剂和乳化剂的比例为2：1最合适。最佳的乳化剂的配合量，在上述的第1方法中是5～15重量%，在上述的第2方法中是2～15重量%。

多元醇和糖类，按总量最好以50重量%以下的比例配合在最终葡聚糖薄片中。其最佳总量，在上述的第1方法中是10～30重量%，在上述的第2方法中是5～30重量%。

将这样得到的葡聚糖凝胶薄片切成丝或者粉末化，作为切成丝状或者粉末状的烟草香味发生材料(步骤d)。

另一方面，是烟叶提取残渣的纤维质残渣，进行适当处理后，将其成形为薄片状，配制实际上不含烟叶提取物的纤维质薄片(步骤c)。

通常，烟叶纤维质残渣分散在水中，使用均料机进行均料(解裂、纤维化)处理。在含有均浆的烟叶纤维质残渣的水性分散体中添加羧甲基纤维素等粘

结剂，并根据需要添加甘油等保湿剂，通过充分混合得到浆料。将该浆料流延在不锈带等适当的支持体上，进行加热干燥，制成烟叶纤维质薄片。或者在含有上述均浆的烟叶纤维质残渣的水性分散液中不加入粘合剂，而添加纸浆等增强材料，也可以通过将其抄浆而得到烟叶纤维质薄片，或者也可以作为所谓的浆料薄片而得到烟叶纤维质薄片。

将如此得到的烟叶纤维质薄片切成丝，得到由烟叶纤维质切成的丝所组成的烟草香味调节材料(步骤(e))。

最后，在最终烟草香味制品中，按所要求得到的烟草香味的所期望的比例组合而使用上述烟草香味发生材料和烟草香味调节材料，调制卷烟样制品(步骤(f))。

组合使用本发明的烟草香味发生材料和烟草香味调节材料的香味制品，是能通过燃烧尝到烟草香味的燃烧型吸烟制品。另外，本发明的烟草香味制品，例如像国际公开 WO 95/20329 中公开的那样，包含有随着加热开始散发充分量的香味成分的香味发生材料的香味发生媒体、并具备与该香味发生媒体物理地分离而设计的、用于加热该香味发生媒体、由此散发该香味成分的加热源，伴随烟叶的燃烧烟也可以是非燃烧型香味制品。

接着，参照图 1 ~ 4，说明本发明的烟草香味发生材料和烟草香味调节材料组合的几个方式的概况。在图 1 ~ 4 中，相同的部件都以同一符号表示。

图 1 表示以所希望的合适比例均匀地混合上述烟草香味发生材料和烟草香味调节材料，将该混合物 11 作为燃烧吸烟原材料，使用通常的卷烟用卷纸(未图示)，卷成卷烟样而得到的燃烧吸烟制品 10 。在该燃烧吸烟制品 10 中，可以配置通常的卷烟用的过滤嘴 12 。

图 2 表示在同样的混合物 11 中使用适当的耐热性薄片材料(未图示)，同样地卷起并在其前端设置具有未图示的空气通道的加热源 21 的上述非燃烧型吸烟制品 20 。

图 3 表示仅以本发明的烟草香味发生材料 31(中央烟草香味发生材料区域)构成轴向中心部，配置本发明的烟草香味调节材料 32(外侧烟草香味调节材料区域)包围其周围的上述非燃烧型烟草香味制品 30 。

图 4 表示本发明的烟草香味发生材料 41 和烟草香味调节材料 42 是分段配置，而以轴向前后组合的上述非燃烧型烟草香味制品 40 。加热源 31 设置在烟草香味发生材料 41 的区域前端。

这样，在本发明中，使用烟草香味调节材料能够将烟草香味发生材料均匀地分配在烟草香味制品中(两者混合)，或者也能够在烟草香味制品中局部存在(分区化)；因此根据所希望的烟草香味，大幅度地提高烟草香味制品设计的自由度。

可是，关于图 1 ~ 图 4 所说明的烟草香味制品，可以原封不动地使用本发明的烟草香味发生材料。但是，在本发明中，最好将本发明的烟草香味发生材料混合在通常的薄片烟草原材料中，将其成形成薄片状，将该薄片成形体切成丝或者用锤式粉碎机粉碎，能够制成切成丝状的或者粉末状的烟草香味发生媒体。举出一例说明，含有本发明的烟草香味发生材料的压延薄片烟草原料的典型的组成，可以由 100 重量份的烟草粉末(或者纤维素、或者白云石)、5 ~ 20 重量份增强材料(例如，烟草纤维、纸浆)、1 ~ 15 重量份粘合剂(例如，羧甲基纤维素)、1 ~ 40 重量份(最好 5 ~ 20 重量份)本发明的烟草香味发生材料及必要量的水组成，任意地适量含有保湿剂(例如，甘油)、耐水化剂(例如，乙二醛)等。由本发明的葡聚糖薄片切成的丝或者粉末组成的烟草香味发生材料，也可以混合在浆料薄片烟草、抄浆薄片烟草等其他薄片烟草中。使用这样得到的烟草香味发生媒体代替上述香味发生材料本身，与烟草香味调节材料组合使用，同样也能够制造烟草香味制品。

本发明的方法能够在同一场地内的连续生产设备中合适地实施。在图 5 中示出这样的设备的一个实例。为了实施步骤(a)，设备 100 具有将来自料斗 101 的烟叶进行提取处理的提取物提取器 102、设置在该提取器 102 后段的过滤器 103。从过滤器 103 分开，使用来自过滤器 103 的作为滤液得到的烟叶提取物、制造葡聚糖凝胶薄片的第 1 制造生产线 L1，使用作为过滤残渣得到的烟叶纤维质残渣制造烟叶纤维质薄片的第 2 制造生产线 L2。

在第 1 制造生产线 L1 内、在过滤器 103 的后段备有使用来自过滤器 103 的烟叶提取物、用于配制高粘度水性葡聚糖分散体的配有高速搅拌机 111 的混合容器 110。该混合容器 110 适当地具备用于来自过滤器 103 的烟叶提取物的导入口、用于来自葡聚糖粉末容器 112 的葡聚糖粉末的供给口、用于来自其他的添加成分容器 113 的上述添加成分的供给口。可以从过滤器 103 经过浓缩器 114 向混合容器 110 供给烟叶提取物的浓缩液，或者也可以从过滤器 103 经过喷雾干燥器 115 而向混合器 110 供给烟叶提取物的粉末。

接受从上述混合容器的底部排出的高粘度水性葡聚糖分散体、将其成形

成薄片状的、例如由不锈钢带构成的薄片成形单元116，在混合容器110的下侧移动。成形单元116将从混合容器110依次接受的高粘度水性葡聚糖分散体成形为薄片状。

不锈钢带116将成形为薄片状的葡聚糖分散体加热干燥，并在用于使葡聚糖热不可逆地凝固的干燥机117内通过。从干燥机117出来的凝固葡聚糖薄片，通过适当的剥离手段(未图示)从不锈钢带剥离。

另一方面，来自过滤器103的烟叶纤维质残渣，在设置在第2生产线L2内的均浆机120中进行解裂·纤维化处理后，输送到烟叶纤维质薄片制造单元。该烟叶纤维质薄片制造单元，接受从均浆机120进行解裂·纤维化的烟叶纤维质混合物，并且根据烟叶纤维质薄片的形态(压延薄片、抄浆薄片或者浆料薄片)，备有接受来自添加物容器122的规定添加物，用于将它们混合的第2混合容器121。从该混合容器121排出的成形用混合物，根据要得到的薄片形态的合适的薄片在成形单元123(例如，在压延薄片的场合，至少一对压延辊)成形为薄片状。该薄片状成形体通过在干燥机124内通过而进行干燥。

使用各自合适的切断机118和125分别将所得到的葡聚糖凝胶薄片和烟叶纤维质薄片切断成合适的大小。然后，在卷烟制造单元104中，以所要求的比例、在合适的混合装置(未图示)中将两切断物混合，以适当的切丝机(未图示)将该混合物切成丝，作为卷烟丝，使用通常的卷烟卷制机进行卷制，可以制造卷烟样制品。或者，在卷烟制造单元104中，将切成丝的各丝进行上述的分区(烟草香味发生材料区域和烟草香味调节材料区域)，将各区域连接，也可以制造卷烟样制品。

以下，根据实施例进一步说明本发明。

实施例1

在1000g水中放入100g黄色品种烟叶，在加热至500℃的同时以450r/min的搅拌转速搅拌30分钟，提取烟叶提取物后，进行过滤，得到所希望的烟叶提取物和提取残渣的烟叶纤维质残渣。

在全部烟叶水提取物(710g)中，同时添加28g的凝乳糖粉末和5.5g苹果酸、以及在7gMCT中溶解3.5g卵磷脂的溶液(10.5g)，在将该混合物保持在25℃下，以3000r/min的搅拌转速进行搅拌，使葡聚糖在烟叶水提取物中乳化·分散。在得到的乳化分散物中添加7g甘油和7g山梨糖醇，以同样的搅

拌条件进行搅拌，得到具有增大粘度(在 25 ℃是 5900mPa · s)的凝乳糖浆料。

将该凝乳糖浆料在不锈钢带上流延成薄片状，在 110 ℃进行凝胶化·干燥后，从带上剥离，得到 90g 所希望的凝乳糖凝胶薄片。该凝乳糖凝胶薄片以 40 重量%的比例将烟叶提取物固定·保持在其内部。将该凝乳糖凝胶薄片切断成 50 × 50mm 的大小。

另一方面，在 1200g 水中添加全部烟叶纤维质残渣(328g)，使用均浆机进行均浆。在得到的纤维质残渣分散体中添加 8.5gCMC 和 8.5g 甘油后，进行搅拌，得到浆料。将该浆料在不锈钢带上流延成薄片状，在 110 ℃干燥后，从带上剥离，得到所希望的烟叶纤维质薄片。将该烟叶纤维质薄片切成 50 × 50mm 的大小。

将全部上述凝乳糖凝胶薄片切断物和烟叶纤维质薄片切断物混合，然后切成丝而得到切丝。使用通常的卷烟纸，将该丝卷成棒状，得到卷烟样品制品。

实施例 2

以实施例 1 的条件提取 100g 黄色品种烟叶，进行过滤，得到烟叶提取物和烟叶纤维质残渣。利用喷雾干燥法将得到的全部烟叶提取物干燥，得到烟叶提取物粉末。

在 700 水中添加 28g 的凝乳糖和在 7gMCT 中溶解 3.5g 卵磷脂的溶液(10.5g)，在实施例 1 的搅拌条件下，进行乳化·分散处理。在得到的乳化分散物中添加全部上述烟叶提取物粉末(32g)、7g 甘油和 7g 山梨糖醇，在同样的搅拌条件下进行搅拌，得到凝乳糖浆料。使用该凝乳糖浆料，进行与实施例 1 相同的操作，得到凝乳糖薄片，将其切断成 50 × 50mm 的大小。

另一方面，使用全部上述烟叶纤维质残渣，进行与实施例 1 相同的操作，得到烟叶纤维质薄片，将其切断成 50 × 50mm 的大小。

将上述全部凝乳糖薄片切断物和烟叶纤维质薄片切断物混合，切成丝而得到切丝。使用通常的卷烟纸，将该丝卷成棒状，得到卷烟样制品。

比较例 1

使用粉碎机粉碎 10kg 黄色品种烟叶，得到烟叶粉末。在该烟叶粉末中添加 3kg 的 α－纤维素和 3kg 的凝乳糖，进行充分混合，得到粉末混合物。在该粉末混合物中添加 0.5kg 丙二醇、0.5kg 蔗糖和 13kg 水，进行充分混合，

得到均匀的湿润体。将该湿润体供料到表面温度150℃的热压延装置的辊(表面温度150℃)之间，剥离所得到的薄膜，进行干燥，并调和，得到压延薄片。将该薄片切成丝而得到切丝。使用通常的卷烟纸，将该丝卷成棒状，制成卷烟样制品。

感官试验

将实施例1～2和比较例1制成的卷烟样制品点着并吸烟，以比较例1的卷烟为基准，由10名感官检查员按以下的3个等级对实施例1～2的卷烟样制品进行香味和味道评价。

E …与比较例1的卷烟相比，判定为优良的检查员的人数是8人以上

G …与比较例1的卷烟相比，判定为优良的检查员的人数是5～7人

B …与比较例1的卷烟相比，判定为优良的检查员的人数是5人以下

试验结果示于下述的表1中。

保存后的感官试验

实施例1和比较例1的卷烟分别在温度35℃、相对湿度75%的条件下保存30天。以保存开始时的各卷烟的香味和味道作为基准，由10名感官检查员，按以下的3个等级对保存后的各卷烟的香味和味道进行判定，以其平均值进行评价。

ND …不认为劣化

SD …认为稍微的劣化

CD …认为相当的劣化

该试验结果示于下述的表2中。

表1：感官试验

卷烟	香味	味道
实施例1	E	E
实施例2	E	E

表2：保存后的感官试验

卷烟	香味	味道
实施例1	ND	ND
比较例1	CD	CD

如以上所述，按照本发明，提供使用稳定地固定·保持烟叶提取物的烟草材料以外的烟草香味发生材料，而且有效利用作为烟叶提取残渣的烟叶纤

维质残渣，能够尝到烟草香味的烟草香味制品的制造方法．按照本方法，从烟叶的提取处理出发，从烟叶提取物配制烟草香味发生材料，从提取残渣的烟叶纤维质配制烟草香味调节材料，通过它们的组合，能够制造可保持大的自由度地设计烟草香味的烟草香味制品。而且按照本发明，这样的烟草香味制品能够在同一场地内的一个设备中连续地制造。

图 1

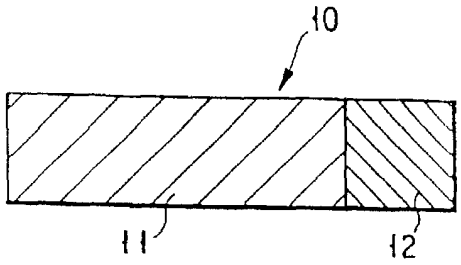


图 2

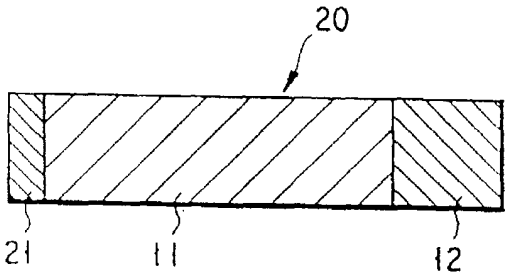


图 3

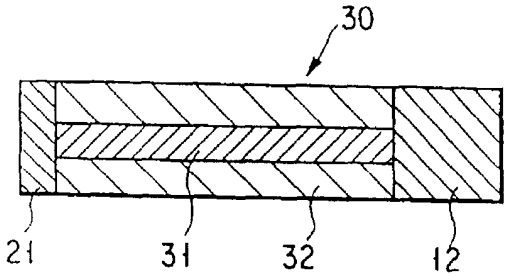
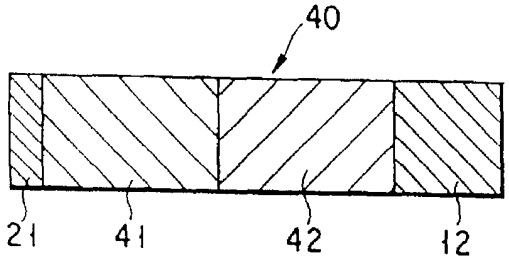


图 4



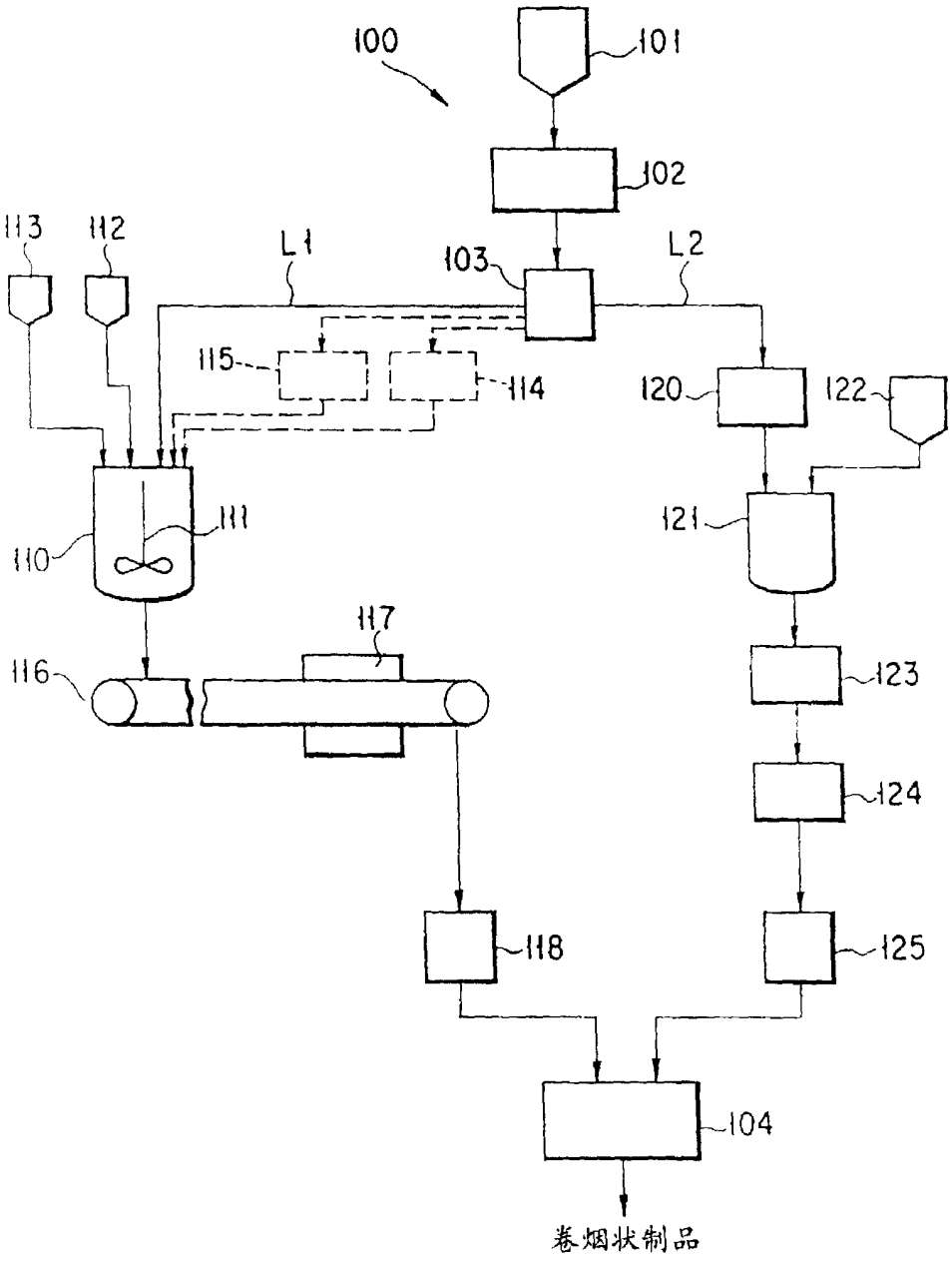

100
101
102
113
112
L1
103
L2
115
114
120
122
111
110
121
117
116
123
124
118
125
104
卷烟状制品

图 5