



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117642086 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202280049381.5

(22) 申请日 2022.07.20

(30) 优先权数据

21186806.2 2021.07.20 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.01.12

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2022/070424 2022.07.20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/001929 EN 2023.01.26

(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 F·莫森尼

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038

专利代理师 赵方鲜

(51) Int.Cl.

A24D 1/20 (2006.01)

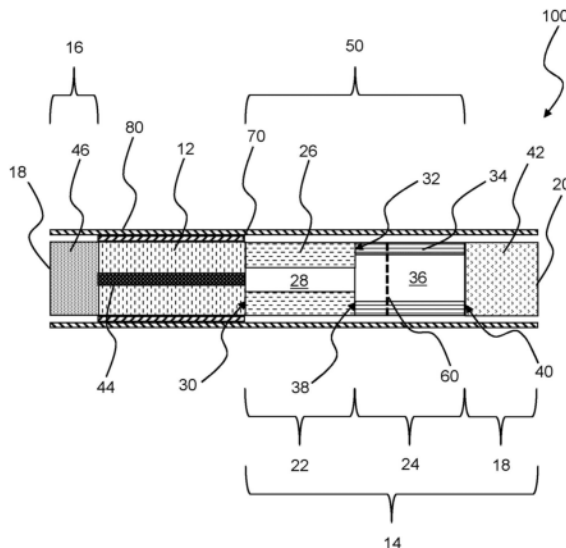
权利要求书1页 说明书22页 附图6页

(54) 发明名称

包括具有金属层的包装物的气溶胶生成制品

(57) 摘要

一种气溶胶生成制品 (100) 包括包含一种或多种气溶胶形成剂的气溶胶形成基质; 和包装物 (70)。包装物 (70) 围绕气溶胶形成基质包裹。包装物 (70) 包括金属层。气溶胶形成基质具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。



1. 一种气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括:
气溶胶形成基质,所述气溶胶形成基质包含一种或多种气溶胶形成剂;和
包装物,
其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质包裹,
其中所述包装物包括金属层,并且
其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。
2. 根据权利要求1所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括纸层。
3. 根据权利要求2所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层在所述纸层的径向向内处。
4. 根据权利要求2或权利要求3所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括沉积在所述纸层上的所述金属层。
5. 根据权利要求2至4中任一项所述的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有大于或等于2纳米的厚度。
6. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质的整个长度包裹。
7. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于50重量%的气溶胶形成剂含量。
8. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于60重量%的气溶胶形成剂含量。
9. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有40重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。
10. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有50重量%至80重量%之间的气溶胶形成剂含量。
11. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于100毫克的气溶胶形成剂含量。
12. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中所述一种或多种气溶胶形成剂包括甘油和丙二醇中的一种或多种。
13. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有大于或等于10重量%的水分含量。
14. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括围绕至少所述气溶胶形成基质和所述包装物包裹的最外包装物。
15. 根据任一前述权利要求所述的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括感受器元件。

包括具有金属层的包装物的气溶胶生成制品

[0001] 本发明涉及一种包括具有金属层的包装物的气溶胶生成制品。

[0002] 用于向使用者递送气溶胶的气溶胶生成系统通常包括气溶胶生成制品和雾化器。气溶胶生成制品包括气溶胶形成基质。雾化器被构造成从气溶胶形成基质生成可吸入气溶胶。一些已知的气溶胶生成系统包括热雾化器,如电加热器或感应加热装置。热雾化器被构造成加热和汽化气溶胶形成基质以生成气溶胶,该气溶胶可被使用者吸入。用于气溶胶生成系统的典型气溶胶形成基质为尼古丁制剂,该尼古丁制剂可以是包含气溶胶形成剂诸如甘油的液体尼古丁制剂。

[0003] 期望提供一种提供改进的尼古丁递送的气溶胶生成制品。

[0004] 本发明提供了一种气溶胶生成制品。气溶胶生成制品可以包括气溶胶形成基质。气溶胶形成基质可以包含一种或多种气溶胶形成剂。气溶胶生成制品可以包括包装物。包装物可以围绕气溶胶形成基质包裹。包装物可以包括金属层。气溶胶形成基质可以具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0005] 还提供了一种气溶胶生成制品,其包括:气溶胶形成基质,所述气溶胶形成基质包含一种或多种气溶胶形成剂;和包装物,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质包裹,其中所述包装物包括金属层,并且其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0006] 还提供了一种气溶胶生成系统。气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成制品。气溶胶生成制品可以包括气溶胶形成基质。气溶胶形成基质可以包含一种或多种气溶胶形成剂。气溶胶生成制品可以包括包装物。包装物可以围绕气溶胶形成基质包裹。包装物可以包括金属层。气溶胶形成基质可以具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0007] 还提供了一种气溶胶生成系统,其包括气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括:气溶胶形成基质,所述气溶胶形成基质包含一种或多种气溶胶形成剂;和包装物,其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质包裹,其中所述包装物包括金属层,并且其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0008] 当气溶胶形成基质包含高量的气溶胶形成剂时,提供围绕气溶胶形成基质包裹并包括金属层的包装物将提供更好的尼古丁递送。

[0009] 本发明人认为,金属层可以在气溶胶形成基质的一个或多个表面与气溶胶生成制品的其他部件之间形成屏障。此屏障可以减少气溶胶形成基质的一种或多种组分诸如气溶胶形成剂从气溶胶形成基质迁移出并进入到气溶胶生成制品的其他部件中。

[0010] 减少气溶胶形成基质的一种或多种组分迁移出气溶胶形成基质的屏障可以引起从气溶胶形成基质递送的尼古丁的量的增加。

[0011] 如本文所用,术语“气溶胶生成制品”是指用于产生气溶胶的制品。气溶胶生成制品通常包括适合于并旨在被加热或燃烧以释放可形成气溶胶的挥发性化合物的气溶胶形成基质。当使用者向香烟的一个端部施加火焰并且通过另一个端部抽吸空气时,传统吸烟被点燃。由火焰和通过香烟抽吸的空气中的氧气提供的局部热使得香烟的端部被点燃,并且所形成的燃烧生成可吸入烟气。相比之下,在“加热式气溶胶生成制品”中,气溶胶是通过

加热气溶胶形成基质而不是通过燃烧气溶胶形成基质而生成。已知的加热式气溶胶生成制品包括例如电加热式气溶胶生成制品。

[0012] 如本文所用,术语“气溶胶形成基质”是指能够在加热时产生挥发性化合物的基质,所述挥发性化合物可形成气溶胶。由气溶胶形成基质生成的气溶胶可对人眼可见或不可见并可包含蒸气(例如,处于气态的细颗粒物质,其在室温下通常为液体或固体)以及气体和冷凝蒸气的液滴。

[0013] 如本文参考本发明所用,术语“感受器元件”是指能够将电磁能转换成热量的材料。当位于波动电磁场内时,在感受器元件中引起的涡电流导致感受器元件的加热。当感受器元件位于与气溶胶形成基质热接触时,气溶胶形成基质由感受器元件加热。

[0014] 包装物可以包括金属层。

[0015] 包装物可以包括纸层。

[0016] 如本文所用,术语“纸层”用于描述由纤维素纤维形成的层。

[0017] 纸层可以是非金属层。换句话说,纸层不是金属层或合金层。

[0018] 金属层可以在纸层的径向向内处。

[0019] 替代地,金属层可以在纸层的径向向外处。

[0020] 包装物可以包括沉积在纸层上的金属层。金属层可以通过物理气相沉积形成。有利地,在纸层上沉积金属层可以允许包装物较薄。当气溶胶生成制品包括感受器时,薄的包装物可以导致与磁场的相互作用较小并且其不会显著改变气溶胶生成制品的电磁性质。另外,薄金属层的使用可以减少形成金属层所需的金属的量,这可以改善可持续性。

[0021] 包装物可以包括固定到纸层的金属层的层压物。金属层可以通过层压形成。有利地,层压的使用可以提供更易于制造的包装物。另外,层压可以产生更均匀的层。此外,对于外部加热的气溶胶生成制品来说,层压可能是比沉积更好的选择,因为较厚的层的更好的导热性导致热传导增加。

[0022] 包装物可以围绕气溶胶形成基质的整个长度的至少50%包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的整个长度的至少80%包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的整个长度的至少90%包裹。包装物可以围绕气溶胶形成基质的整个长度的至少95%包裹。

[0023] 气溶胶生成制品可以包括含有气溶胶形成基质的棒。棒可以由多孔材料形成。包装物可以围绕棒包裹。

[0024] 气溶胶生成制品可以包括气溶胶形成基质的条。包装物可以围绕条包裹。

[0025] 如果金属层太薄,则可能无法制造金属层,并且金属层可能具有较差的抗毛细作用性质。然而,如果金属层太厚,则当气溶胶生成制品被感应加热时,可能与磁场存在更多的相互作用,并且金属层的制造可能更昂贵。

[0026] 金属层可以具有大于或等于2纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于5纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于10纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于15纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于20纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于25纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于30纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于40纳米的厚度。金属层可以具有大于或等于50纳米的厚度。

[0027] 金属层可以具有小于6000纳米的厚度。金属层可以具有小于4000纳米的厚度。金属层可以具有小于2000纳米的厚度。金属层可以具有小于1000纳米的厚度。金属层可以具

有小于500纳米的厚度。金属层可以具有小于200纳米的厚度。金属层可以具有小于100纳米的厚度。金属层可以具有小于90纳米的厚度。金属层可以具有小于80纳米的厚度。金属层可以具有小于70纳米的厚度。金属层可以具有小于60纳米的厚度。金属层可以具有小于50纳米的厚度。

[0028] 金属层可以具有2纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有2纳米至90纳米之间的厚度。金属层可以具有2纳米至80纳米之间的厚度。金属层可以具有2纳米至70纳米之间的厚度。金属层可以具有2纳米至60纳米之间的厚度。金属层可以具有2纳米至50纳米之间的厚度。

[0029] 金属层可以具有5纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有15纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有20纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有25纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有30纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有40纳米至100纳米之间的厚度。金属层可以具有50纳米至100纳米之间的厚度。

[0030] 金属层可以具有5纳米至90纳米之间的厚度。金属层可以具有5纳米至80纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米至80纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米至70纳米之间的厚度。金属层可以具有10纳米至60纳米之间的厚度。金属层可以具有15纳米至60纳米之间的厚度。金属层可以具有15纳米至50纳米之间的厚度。金属层可以具有20纳米至50纳米之间的厚度。金属层可以具有20纳米至40纳米之间的厚度。金属层可以具有25纳米至40纳米之间的厚度。金属层可以具有25纳米至30纳米之间的厚度。

[0031] 金属层可以包含以下金属中的一种或多种：铝、铬、铜、金、镍、银和锡。金属层可以由铝形成。金属层可以包括铝层。有利地，铝具有相对低的沸点，这可以使得其更容易形成金属层，特别是在使用气相沉积时。另外，与其他金属相比，铝的成本更低。

[0032] 如果纸层太薄，则纸层可能无法提供足够的抗撕裂性。如果纸层太厚，则包装物在制造期间可能太难以卷起，这可能降低气溶胶生成制品的制造速度。

[0033] 纸层可以具有大于或等于10微米的厚度。纸层可以具有大于或等于20微米的厚度。纸层可以具有大于或等于40微米的厚度。

[0034] 纸层可以具有小于120微米的厚度。纸层可以具有小于100微米的厚度。纸层可以具有小于80微米的厚度。

[0035] 纸层可以具有10微米至120微米之间的厚度。纸层可以具有10微米至100微米之间的厚度。纸层可以具有10微米至80微米之间的厚度。

[0036] 纸层可以具有20微米至120微米之间的厚度。纸层可以具有20微米至约100微米之间的厚度。纸层可以具有20微米至80微米之间的厚度。

[0037] 纸层可以具有40微米至120微米之间的厚度。纸层可以具有40微米至100微米之间的厚度。纸层可以具有40微米至80微米之间的厚度。

[0038] 气溶胶生成制品可以包括位于气溶胶形成基质上游的上游元件。上游元件可以邻近气溶胶形成基质定位。

[0039] 有利地，与包装物的金属层组合地提供上游元件可以导致气溶胶形成基质的一种或多种组分向气溶胶生成制品的其他部分的迁移减少。

[0040] 上游元件可以包括多孔元件。多孔元件不会显著改变气溶胶生成制品的抽吸阻

力。

[0041] 上游元件可以包括环形元件。

[0042] 包装物可以围绕上游元件的至少一部分包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕上游元件的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕上游元件的整个长度包裹。

[0043] 有利地,在上游元件的至少一部分上方提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与上游元件之间的接合处的迁移。

[0044] 上游元件可由适合用于气溶胶生成制品的任何材料制成。上游元件可以由与用于气溶胶生成制品的其他部件之一的材料相同的材料制成。用于形成上游元件的合适材料包括过滤材料、陶瓷、聚合物材料、醋酸纤维素、卡纸板、沸石或气溶胶生成基质。上游元件可以由醋酸纤维素棒形成。

[0045] 上游元件可以由耐热性材料形成。例如,上游元件可以由耐受高达350摄氏度的温度的材料形成。这可以确保上游元件不受用于加热气溶胶生成基质的加热手段的不利影响。

[0046] 上游元件的直径可以大致等于气溶胶生成制品的直径。

[0047] 上游元件可以具有1毫米至10毫米之间的长度。上游元件可以具有3毫米至8毫米之间的长度。上游元件可以具有4毫米至6毫米之间的长度。

[0048] 上游元件可以具有5毫米的长度。

[0049] 上游元件的长度可有利地变化,以便提供气溶胶生成制品的期望总体长度。例如,在期望减小气溶胶生成制品的其他部件之一的长度的情况下,可增加上游元件的长度以保持制品的相同总体长度。

[0050] 气溶胶生成制品可以包括位于气溶胶形成基质下游的下游元件。下游元件可以邻近气溶胶形成基质定位。

[0051] 有利地,与包装物的金属层组合地提供下游元件可以导致气溶胶形成基质的一种或多种组分向气溶胶生成制品的其他部分的迁移减少。

[0052] 包装物可以围绕下游元件的至少一部分包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕下游元件的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕下游元件的整个长度包裹。

[0053] 有利地,在下游元件的至少一部分上方提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与下游元件之间的接合处的迁移。

[0054] 下游元件可由适合用于气溶胶生成制品的任何材料制成。下游元件可以由与用于气溶胶生成制品的其他部件之一的材料相同的材料制成。用于形成下游元件的合适材料包括过滤材料、陶瓷、聚合物材料、醋酸纤维素、卡纸板、沸石或气溶胶生成基质。下游元件可以由醋酸纤维素棒形成。

[0055] 下游元件可以由耐热性材料形成。例如,上游元件可以由耐受高达350摄氏度的温

度的材料形成。这可以确保下游元件不受用于加热气溶胶生成基质的加热手段的不利影响。

[0056] 下游元件可以包括中空管状节段。中空管状节段也可以邻近气溶胶形成基质定位。

[0057] 中空管状节段可以包括醋酸纤维素管。中空管状节段可以包括两个醋酸纤维素管。

[0058] 有利地,在中空管状节段的至少一部分上方提供包装物可以减少气溶胶形成基质的组分通过气溶胶形成基质与中空管状节段之间的接合处的迁移。

[0059] 下游元件可以邻近气溶胶形成基质定位。

[0060] 下游元件可以包括中空管状节段。

[0061] 下游元件可以包括过滤器滤嘴段元件。

[0062] 下游元件可以包括第二中空管状节段。第二中空管状节段可以邻近中空管状节段定位。

[0063] 包装物可以围绕第二中空管状节段的至少一部分包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕第二中空管状节段的整个长度包裹。

[0064] 下游元件可以包括在其下游端处的烟嘴元件。烟嘴元件可以包括口端腔。口端腔可以由设在烟嘴元件的下游端处的中空管状元件限定。替代地,口端腔可以由外包装物限定,其中外包装物在下游方向上从烟嘴元件延伸。

[0065] 包装物可以围绕烟嘴元件的至少一部分包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少5%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少10%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少20%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的长度的至少50%包裹。包装物可以围绕烟嘴元件的整个长度包裹。

[0066] 在气溶胶生成制品中,上游元件、气溶胶形成基质、中空管状节段、第二中空管状节段和烟嘴元件可以被称为气溶胶生成制品的元件。

[0067] 包装物可以围绕气溶胶生成制品的至少一个元件包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的至少两个元件包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的至少三个元件包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的至少四个元件包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的至少五个元件包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的所有元件包裹。例如,在包括上游元件、气溶胶形成基质、中空管状节段、第二中空管状节段和烟嘴元件的气溶胶生成制品中,包装物可以围绕所有这些元件包裹。

[0068] 包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少25%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少30%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少35%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少40%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少45%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少50%包裹。包

装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少55%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少60%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少65%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少70%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少75%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少80%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少85%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少90%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的至少95%包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的长度的100%包裹。

[0069] 包装物可以围绕气溶胶生成制品的大体上整个长度包裹。包装物可以围绕气溶胶生成制品的整个长度包裹。

[0070] 气溶胶生成制品的一个或多个元件可以包括围绕该元件的大体上整个长度包裹的元件包装物。气溶胶生成制品的一个或多个元件可以包括围绕该元件的整个长度包裹的元件包装物。

[0071] 例如,气溶胶形成基质可以包括围绕气溶胶形成基质的条的长度包裹的元件包装物。上游元件可以包括围绕上游元件的长度包裹的元件包装物。中空管状节段可以包括围绕中空管状节段的长度包裹的元件包装物。第二中空管状节段可以包括围绕第二中空管状节段的长度包裹的元件包装物。烟嘴元件可以包括围绕烟嘴元件的长度包裹的元件包装物。

[0072] 优选地,当包装物围绕气溶胶生成制品的至少两个元件的长度包裹时,元件中的一个或多个包括元件包装物。

[0073] 元件包装物可以包括纸层。

[0074] 包装物可以围绕所述一个或多个元件包装物包裹并包裹在所述一个或多个元件包装物上方。

[0075] 气溶胶形成基质可以包括凝胶。气溶胶形成基质可以包括膜。气溶胶形成基质可以包括卷曲的烟草。气溶胶形成基质可以包括切丝烟草填料。

[0076] 气溶胶形成基质可以包括胶体。胶体可以具有分散在连续液体中的不连续固体颗粒。胶体可以具有分散在连续液体中的不连续液体颗粒。胶体可以具有分散在连续固体中的不连续液体颗粒。

[0077] 气溶胶形成基质可以是固体。

[0078] 气溶胶形成基质可以是膜。

[0079] 如本文所用,除非另有说明,否则术语“重量百分比”是指干重。

[0080] 气溶胶形成基质可以具有大于5重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于10重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于15重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于20重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于25重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于30重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于35重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于40重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于45重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于50重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于60重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于70重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于

80重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于90重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于95重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于97重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于99重量%的气溶胶形成剂含量。

[0081] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于99重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于97重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于95重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于90重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于80重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于70重量%的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于60重量%的气溶胶形成剂含量。

[0082] 气溶胶形成基质可以具有40重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有40重量%至80重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有40重量%至70重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有40重量%至60重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有40重量%至50重量%之间的气溶胶形成剂含量。

[0083] 气溶胶形成基质可以具有40重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有50重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有60重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有70重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有80重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。

[0084] 气溶胶形成基质可以具有50重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有50重量%至80重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有60重量%至80重量%之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有60重量%至70重量%之间的气溶胶形成剂含量。

[0085] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于100毫克的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于200毫克的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于250毫克的气溶胶形成剂含量。

[0086] 气溶胶形成基质可以具有小于500毫克的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于400毫克的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于300毫克的气溶胶形成剂含量。

[0087] 气溶胶形成基质可以具有100毫克至500毫克之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有100毫克至400毫克之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有200毫克至400毫克之间的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有200毫克至300毫克之间的气溶胶形成剂含量。

[0088] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.05克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.1克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。

[0089] 气溶胶形成基质可以具有小于0.3克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于0.25克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。

[0090] 气溶胶形成基质可以具有0.05克/立方厘米至0.3克/立方厘米之间的气溶胶形成

剂含量。气溶胶形成基质可以具有0.1克/立方厘米至0.25克/立方厘米之间的气溶胶形成剂含量。

[0091] 所述一种或多种气溶胶形成剂可以包括甘油。所述一种或多种气溶胶形成剂可以包括丙二醇。所述一种或多种气溶胶形成剂可以包括甘油和丙二醇。

[0092] 气溶胶形成基质可以包含水。

[0093] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于10重量%的水含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于15重量%的水含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于20重量%的水含量。

[0094] 气溶胶形成基质可以具有小于30重量%的水含量。气溶胶形成基质可以具有小于25重量%的水含量。气溶胶形成基质可以具有小于20重量%的水含量。

[0095] 气溶胶形成基质可以具有10重量%至30重量%之间的水含量。气溶胶形成基质可以具有10重量%至25重量%之间的水含量。气溶胶形成基质可以具有15重量%至25重量%之间的水含量。气溶胶形成基质可以具有15重量%至20重量%之间的水含量。气溶胶形成基质可以具有20重量%至25重量%之间的水含量。

[0096] 气溶胶形成基质可以包含尼古丁。

[0097] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.5重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.5重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2.5重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于5重量%的尼古丁含量。

[0098] 气溶胶形成基质可以具有小于5重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有小于2.5重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有小于2重量%的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有小于1.5重量%的尼古丁含量。

[0099] 气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至5重量%之间的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至2.5重量%之间的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2.5重量%之间的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2重量%之间的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至2重量%之间的尼古丁含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至1.5重量%之间的尼古丁含量。

[0100] 气溶胶形成基质可以包含成膜剂。

[0101] 成膜剂可以是基于纤维素的成膜剂。

[0102] 基于纤维素的成膜剂可以是羧甲基纤维素。

[0103] 羧甲基纤维素可以是羧甲基纤维素钠。

[0104] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.5重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.5重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2.4重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2.5重量%的成膜剂含量。

[0105] 气溶胶形成基质可以具有小于5重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于4重量%的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有小于3重量%的成膜剂含量。气溶胶

形成基质可以具有小于2.5重量%的成膜剂含量。

[0106] 气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至5重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至4重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至4重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至3重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至3重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至2.5重量%之间的成膜剂含量。气溶胶形成基质可以具有2重量%至2.5重量%之间的成膜剂含量。

[0107] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.5重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.5重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2.4重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2.5重量%的羧甲基纤维素含量。

[0108] 气溶胶形成基质可以具有小于5重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有小于4重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有小于3重量%的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有小于2.5重量%的羧甲基纤维素含量。

[0109] 气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至5重量%之间的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至4重量%之间的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至4重量%之间的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至3重量%之间的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至3重量%之间的羧甲基纤维素含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至2.5重量%之间的羧甲基纤维素含量。

[0110] 气溶胶形成基质可以具有2重量%至2.5重量%之间的羧甲基纤维素含量。

[0111] 气溶胶形成基质可以包含一种或多种酸。

[0112] 所述一种或多种酸可以是一种或多种有机酸。

[0113] 所述一种或多种有机酸可以是一种或多种羧酸。

[0114] 所述一种或多种羧酸可以是乳酸。

[0115] 所述一种或多种羧酸可以是乙酰丙酸。

[0116] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.5重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.5重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.7重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2重量%的酸含量。

[0117] 气溶胶形成基质可以具有小于5重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于2.5重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于2重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于1.7重量%的酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于1.5重量%的酸含量。

[0118] 气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至5重量%之间的酸含量。气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至2.5重量%之间的酸含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2.5重量%之间的酸含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2重量%之间的酸含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至2重量%之间的酸含量。

[0119] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于0.5重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可

以具有大于或等于1重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.5重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于1.7重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于2重量%的乳酸含量。

[0120] 气溶胶形成基质可以具有小于5重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于2.5重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于2重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于1.7重量%的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有小于1.5重量%的乳酸含量。

[0121] 气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至5重量%之间的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有0.5重量%至2.5重量%之间的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2.5重量%之间的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有1重量%至2重量%之间的乳酸含量。气溶胶形成基质可以具有1.5重量%至2重量%之间的乳酸含量。

[0122] 气溶胶形成基质可以具有大于或等于10重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于15重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于20重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有大于或等于25重量%的水分含量。

[0123] 气溶胶形成基质可以具有小于30重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有小于25重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有小于20重量%的水分含量。气溶胶形成基质可以具有小于15重量%的水分含量。

[0124] 气溶胶形成基质可以具有10重量%至30重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有10重量%至25重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有10重量%至20重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有10重量%至15重量%之间的水分含量。

[0125] 气溶胶形成基质可以具有15重量%至30重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有20重量%至30重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有25重量%至30重量%之间的水分含量。

[0126] 气溶胶形成基质可以具有15重量%至25重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有20重量%至25重量%之间的水分含量。气溶胶形成基质可以具有15重量%至20重量%之间的水分含量。

[0127] 水分含量根据下面的描述中定义的方法测量。

[0128] 术语“长度”表示气溶胶生成制品或气溶胶生成制品的部件在纵向方向上的尺寸。

[0129] 气溶胶生成制品可以具有小于100毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有小于90毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有小于80毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有小于70毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有小于60毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有小于50毫米的长度。

[0130] 气溶胶生成制品可以具有大于或等于30毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有大于或等于35毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有大于或等于38毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有大于或等于40毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有大于或等于42毫米的长度。气溶胶生成制品可以具有大于或等于45毫米的长度。

[0131] 气溶胶生成制品可以具有38毫米至70毫米之间的长度。气溶胶生成制品可以具有40毫米至70毫米之间的长度。气溶胶生成制品可以具有42毫米至70毫米之间的长度。

[0132] 气溶胶生成制品可以具有38毫米至60毫米之间的长度。气溶胶生成制品可以具有

40毫米至60毫米之间的长度。

[0133] 气溶胶生成制品可以具有38毫米至50毫米之间的长度。气溶胶生成制品可以具有42毫米至50毫米之间的长度。

[0134] 气溶胶生成制品可以具有45毫米的长度。

[0135] 气溶胶生成制品可以具有小于15毫米的外径。气溶胶生成制品可以具有小于12毫米的外径。气溶胶生成制品可以具有小于10毫米的外径。气溶胶生成制品可以具有小于8毫米的外径。

[0136] 气溶胶生成制品可以具有大于或等于5毫米的外径。气溶胶生成制品可以具有大于或等于6毫米的外径。气溶胶生成制品可以具有大于或等于7毫米的外径。

[0137] 气溶胶生成制品可以具有5毫米至12毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有6毫米至12毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有7毫米至12毫米之间的外径。

[0138] 气溶胶生成制品可以具有5毫米至10毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有6毫米至10毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有7毫米至10毫米之间的外径。

[0139] 气溶胶生成制品可以具有5毫米至8毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有6毫米至8毫米之间的外径。气溶胶生成制品可以具有7毫米至8毫米之间的外径。

[0140] 气溶胶生成制品可以包括围绕至少气溶胶形成基质和包装物包裹的最外包装物。

[0141] 最外包装物可以由纸形成。

[0142] 气溶胶生成制品可以包括感受器元件。气溶胶生成制品可以包括多个感受器元件。

[0143] 感受器元件可以是细长感受器元件。感受器元件可以是条形的。感受器元件可以是扁平的。优选地,感受器元件具有12mm的长度。优选地,感受器元件具有5mm的宽度。优选地,感受器元件具有60 μ m的厚度。

[0144] 在用于描述感受器元件时,术语“细长”意思是感受器元件的长度尺寸大于其宽度尺寸或其厚度尺寸。例如,长度尺寸可以大于宽度尺寸或厚度尺寸的两倍。

[0145] 感受器元件可以大体上纵向地布置在气溶胶生成制品内。这意味着感受器元件的长度尺寸被布置成大致平行于气溶胶生成制品的纵向方向。例如,感受器元件可以被布置成在平行于气溶胶生成制品的纵向方向的加或减10度内。感受器元件可以定位在气溶胶生成制品内的径向中心位置中。感受器元件可以沿着条的纵向轴线延伸。

[0146] 感受器元件可以设在气溶胶形成基质内。感受器元件可以延伸气溶胶形成基质的整个长度。

[0147] 感受器元件可以是多个感受器颗粒,所述感受器颗粒可以沉积在气溶胶形成基质上或包埋在气溶胶形成基质内。感受器颗粒可以由气溶胶形成基质固定并保持在初始位置处。感受器颗粒可以均匀分布在气溶胶形成基质中。由于感受器的微粒性质,故可以根据颗粒在气溶胶形成基质中的分布产生热。替代地,感受器元件可以呈一个或多个片材、条状物、碎片或条的形式,其可放置在气溶胶形成基质旁边或包埋在气溶胶形成基质中。气溶胶形成基质可以包括一个或多个感受器条状物。

[0148] 如本文所用,术语“厚度”是指穿过感受器从一个外部面到另一外部面的距离。感受器元件可以具有1毫米至5毫米之间的厚度。感受器元件可以具有0.01毫米至2毫米之间的厚度。感受器元件可以具有0.5毫米至2毫米之间的厚度。感受器元件可以具有10微米至

500微米之间的厚度。感受器元件可以具有10微米至100微米之间的厚度。

[0149] 感受器可以具有恒定的横截面。感受器元件可以具有圆形横截面。如果感受器元件具有圆形横截面,则感受器元件可以具有1毫米至5毫米之间的直径。具有非圆形横截面的感受器(诸如扁平感受器)的直径可以等同于扁平感受器的厚度。

[0150] 感受器元件可以具有小于5毫米的直径。感受器元件可以具有小于4毫米的直径。感受器元件可以具有小于3毫米的直径。感受器元件可以具有小于2毫米的直径。

[0151] 感受器元件可以具有大于或等于1毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于2毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于3毫米的直径。感受器元件可以具有大于或等于4毫米的直径。

[0152] 例如,当感受器元件具有圆形横截面时,感受器元件的宽度可以与感受器元件的直径相同。

[0153] 感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于3000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于2000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以小于1000。

[0154] 感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于1750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2250。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2500。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于2750。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以大于或等于3000。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1000至3000之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1250至3000之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1250至2750之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1500至2750之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1500至2500之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750至2500之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750至2250之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在2000至2250之间。感受器元件的厚度与金属层的厚度的比率可以在1750至2000之间。

[0155] 可以通过增加气溶胶形成基质的堆积密度来最大化气溶胶形成基质的总暴露表面积,使得每单位体积的气溶胶形成基质的棒可以提供更大量的基质,并因此可能提供更大的暴露表面积。由此可以提高从给定体积的气溶胶形成基质释放气溶胶的效率。

[0156] 当堆积密度高时,缓解组分远离气溶胶形成基质的迁移可能特别重要,因为气溶胶形成基质与包装物移动接触。

[0157] 气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于100毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于200毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于300毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的

堆积密度可以大于或等于400毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于500毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于600毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于750毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于850毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以大于或等于1000毫克/立方厘米气溶胶形成基质。

[0158] 气溶胶形成基质的堆积密度可以小于2000毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于1750毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于1500毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于1250毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于1000毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于850毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于750毫克/立方厘米气溶胶形成基质。气溶胶形成基质的堆积密度可以小于600毫克/立方厘米气溶胶形成基质。

[0159] 气溶胶形成基质的堆积密度可以在100毫克/立方厘米气溶胶形成基质与2000毫克/立方厘米气溶胶形成基质之间。气溶胶形成基质的堆积密度可以在200毫克/立方厘米气溶胶形成基质与1500毫克/立方厘米气溶胶形成基质之间。气溶胶形成基质的堆积密度可以在300毫克/立方厘米气溶胶形成基质与1000毫克/立方厘米气溶胶形成基质之间。气溶胶形成基质的堆积密度可以在400毫克/立方厘米气溶胶形成基质与600毫克/立方厘米气溶胶形成基质之间。

[0160] 气溶胶形成基质的堆积密度对应于气溶胶形成基质的总重量(以毫克计)(不包括任何载体材料的重量)除以气溶胶形成基质的总体积(以立方厘米计)。

[0161] 气溶胶生成系统可以包括气溶胶生成装置。

[0162] 气溶胶生成装置可以包括限定装置腔的壳体,所述装置腔被构造成接纳气溶胶生成制品的至少一部分。

[0163] 气溶胶生成装置可以包括被构造成从气溶胶形成基质生成气溶胶的雾化器。

[0164] 雾化器可以是热雾化器。

[0165] 如本文所用,术语“热雾化器”描述被构造成加热气溶胶形成基质以生成气溶胶的雾化器。

[0166] 气溶胶生成装置可以包括任何合适类型的热雾化器。例如,热雾化器可以包括加热器。热雾化器可以包括电加热器。在一个实例中,热雾化器可以包括电加热器,该电加热器包括加热元件。加热元件可以是电阻加热元件。在一个实例中,加热元件可以包括适于插入到气溶胶形成基质中使得气溶胶形成基质从其内部被加热的加热器叶片或销。在另一个实例中,加热元件可以部分或完全围绕气溶胶形成基质并从其外部周向地加热气溶胶形成基质。

[0167] 在另一个实例中,热雾化器可以包括感应加热装置。感应加热装置通常包括感应源,所述感应源被构造成与感受器元件耦合,所述感受器元件可以设在气溶胶形成基质的外部或气溶胶形成基质的内部内。感应源产生交变电磁场,该交变电磁场在感受器元件中感应出磁化或涡流。感受器元件可由于磁滞损耗或感应涡流而被加热,所述磁滞损耗或感应涡流通过欧姆或电阻加热来加热感受器元件。

[0168] 气溶胶生成装置可以包括感受器。感受器元件可以是如上文关于气溶胶生成制品所描述的那样。

[0169] 包括感应加热装置的气溶胶生成装置可以被构造成接收具有气溶胶形成基质和与气溶胶形成基质热邻近的感受器元件的气溶胶生成制品。通常,感受器元件与气溶胶形成基质直接接触并且热量主要通过传导从感受器元件传递至气溶胶形成基质。

[0170] 具有感应加热装置的电操作气溶胶生成系统和具有感受器元件的气溶胶生成制品的实例在W0-A1-95/27411和W0-A1-2015/177255中描述。

[0171] 气溶胶生成装置可以包括电池和控制电子器件。

[0172] 应理解,本文关于气溶胶形成基质、气溶胶生成制品、气溶胶生成装置或气溶胶生成系统的一个实施方案描述的任何特征也可以适用于根据本公开的气溶胶形成基质、气溶胶生成制品、气溶胶生成装置或气溶胶生成系统的其他实施方案。关于一个实施方案描述的特征可以同样适用于根据本公开的另一个实施方案。还应当认识到,根据本公开的气溶胶生成器可在没有筒的气溶胶生成装置中提供。因此,本文中关于筒描述的特征中的任何特征可同样适用于气溶胶生成装置。

[0173] 本发明在权利要求书中限定。然而,下文提供了非限制性实例的非详尽列表。这些实例的任何一个或多个特征可以与本文中所描述的另一个实例、实施方案或方面的任何一个或多个特征组合。

[0174] EX1.一种气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括:

[0175] 气溶胶形成基质,所述气溶胶形成基质包含一种或多种气溶胶形成剂;和

[0176] 包装物,

[0177] 其中所述包装物围绕所述气溶胶形成基质包裹,

[0178] 其中所述包装物包括金属层,并且

[0179] 其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于40重量%的气溶胶形成剂含量。

[0180] EX2.根据实例EX1的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括纸层。

[0181] EX3.根据实例EX2的气溶胶生成制品,其中所述金属层在所述纸层的径向向内处。

[0182] EX4.根据实例EX2或实例EX3的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括沉积在纸层上的金属层。

[0183] EX5.根据实例EX2或实例EX3的气溶胶生成制品,其中所述包装物包括固定到纸层的金属层的层压物。

[0184] EX6.根据实例EX2至EX5中任一项的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有大于或等于2纳米的厚度。

[0185] EX6.根据实例EX2至EX6中任一项的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有小于100纳米的厚度。

[0186] EX7.根据实例EX2至EX6中任一项的气溶胶生成制品,其中所述金属层具有10纳米至60纳米之间的厚度。

[0187] EX8.根据实例EX1至EX7中任一项的气溶胶生成制品,其中所述金属层包含铝。

[0188] EX9.根据实例EX2至EX8中任一项的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有大于或等于10微米的厚度。

[0189] EX10.根据实例EX2至EX9中任一项的气溶胶生成制品,其中所述纸层具有小于120

微米的厚度。

[0190] EX11. 根据实例EX2至EX10中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述纸层具有40微米至80微米之间的厚度。

[0191] EX12. 根据实例EX1至EX11中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述包装物围绕气溶胶形成基质的整个长度包裹。

[0192] EX13. 根据实例EX1至EX12中任一项的气溶胶生成制品, 所述气溶胶生成制品包括位于气溶胶形成基质上游的上游元件。

[0193] EX14. 根据实例EX13的气溶胶生成制品, 其中所述上游元件包括环形棒。

[0194] EX15. 根据实例EX13或实例EX14的气溶胶生成制品, 其中所述包装物围绕所述上游元件的至少一部分包裹。

[0195] EX16. 根据实例EX15的气溶胶生成制品, 其中所述包装物覆盖所述上游元件的整个长度。

[0196] EX17. 根据实例EX1至EX16中任一项的气溶胶生成制品, 所述气溶胶生成制品包括在气溶胶形成基质下游的中空管状节段。

[0197] EX18. 根据实例EX17的气溶胶生成制品, 其中所述中空管状节段为醋酸纤维素管。

[0198] EX19. 根据实例EX17或实例EX18的气溶胶生成制品, 其中所述包装物围绕所述中空管状节段的至少一部分包裹。

[0199] EX20. 根据实例EX1至EX19中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于50重量%的气溶胶形成剂含量。

[0200] EX21. 根据实例EX1至EX20中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于60重量%的气溶胶形成剂含量。

[0201] EX21. 根据实例EX1至EX21中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有小于90重量%的气溶胶形成剂含量。

[0202] EX22. 根据实例EX1至EX22中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有小于80重量%的气溶胶形成剂含量。

[0203] EX23. 根据实例EX1至EX22中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有40重量%至90重量%之间的气溶胶形成剂含量。

[0204] EX24. 根据实例EX1至EX23中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有50重量%至80重量%之间的气溶胶形成剂含量。

[0205] EX25. 根据实例EX1至EX24中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于100毫克的气溶胶形成剂含量。

[0206] EX26. 根据实例EX1至EX25中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于200毫克的气溶胶形成剂含量。

[0207] EX27. 根据实例EX1至EX26中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有小于400毫克的气溶胶形成剂含量。

[0208] EX28. 根据实例EX1至EX27中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有小于300毫克的气溶胶形成剂含量。

[0209] EX29. 根据实例EX1至EX28中任一项的气溶胶生成制品, 其中所述气溶胶形成基质具有100毫克至400毫克之间的气溶胶形成剂含量。

- [0210] EX30.根据实例EX1至EX29中任一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有200毫克至300毫克之间的气溶胶形成剂含量。
- [0211] EX31.根据实例EX1至EX30中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于0.05克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。
- [0212] EX32.根据实例EX1至EX31中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有大于或等于0.1克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。
- [0213] EX33.根据实例EX1至EX32中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有小于0.3克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。
- [0214] EX34.根据实例EX1至EX33中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有小于0.25克/立方厘米的气溶胶形成剂含量。
- [0215] EX35.根据实例EX1至EX34中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有0.05克/立方厘米至0.3克/立方厘米之间的气溶胶形成剂含量。
- [0216] EX36.根据实例EX1至EX35中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质具有0.1克/立方厘米至0.25克/立方厘米之间的气溶胶形成剂含量。
- [0217] EX37.根据实例EX1至EX36中一项的气溶胶生成制品,其中所述一种或多种气溶胶形成剂包括甘油和丙二醇中的一种或多种。
- [0218] EX38.根据实例EX1至EX37中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有大于或等于10重量%的水分含量。
- [0219] EX39.根据实例EX1至EX38中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有大于或等于15重量%的水分含量。
- [0220] EX40.根据实例EX1至EX39中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有小于30重量%的水分含量。
- [0221] EX41.根据实例EX1至EX40中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有小于25重量%的水分含量。
- [0222] EX42.根据实例EX1至EX41中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有10重量%至30重量%之间的水分含量。
- [0223] EX43.根据实例EX1至EX42中一项的气溶胶生成制品,其中如根据说明书中定义的方法所测量,所述气溶胶形成基质具有15重量%至25重量%之间的水分含量。
- [0224] EX44.根据实例EX1至EX43中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶生成制品具有小于100毫米的长度。
- [0225] EX45.根据实例EX1至EX44中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶生成制品具有小于80毫米的长度。
- [0226] EX46.根据实例EX1至EX45中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶生成制品具有38毫米至70毫米之间的长度。
- [0227] EX47.根据实例EX1至EX46中一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶生成制品具有42毫米至50毫米之间的长度。
- [0228] EX48.根据实例EX1至EX47中一项的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括围绕至少所述气溶胶形成基质和所述包装物包裹的最外包装物。
- [0229] EX49.根据实例EX1至EX48中一项的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括感

受器元件。

[0230] EX50.根据实例EX49的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件延伸所述气溶胶形成基质的整个长度。

[0231] EX51.根据实例EX49或实例EX50的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件是条形的。

[0232] EX52.根据实例EX49至EX51中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有小于5毫米的直径。

[0233] EX53.根据实例EX49至EX52中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有小于4毫米的直径。

[0234] EX54.根据实例EX49至EX53中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有大于或等于1毫米的直径。

[0235] EX55.根据实例EX49至EX54中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有大于或等于2毫米的直径。

[0236] EX56.根据实例EX49至EX55中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有1毫米至5毫米之间的直径。

[0237] EX57.根据实例EX49至EX56中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件具有2毫米至4毫米之间的直径。

[0238] EX58.根据实例EX49至EX57中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率小于2500。

[0239] EX59.根据实例EX49至EX58中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率大于或等于1500。

[0240] EX60.根据实例EX49至EX59中任一项的气溶胶生成制品,其中所述感受器元件的厚度与所述金属层的厚度的比率在1500至2500之间。

[0241] EX61.根据实例EX49至EX60中任一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质的堆积密度大于或等于100毫克/立方厘米。

[0242] EX62.根据实例EX49至EX61中任一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质的堆积密度小于2000毫克/立方厘米。

[0243] EX63.根据实例EX49至EX62中任一项的气溶胶生成制品,其中所述气溶胶形成基质的堆积密度在100毫克/立方厘米至2000毫克/立方厘米之间。

[0244] EX64.根据实例EX1至EX63中任一项的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括烟嘴元件。

[0245] EX65.根据实例EX64的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述烟嘴元件的至少一部分包裹。

[0246] EX66.根据实例EX1至EX65中任一项的气溶胶生成制品,所述气溶胶生成制品包括第二中空管状节段,所述第二中空管状节段在所述气溶胶形成基质下游。

[0247] EX67.根据实例EX66的气溶胶生成制品,其中所述第二中空管状节段为卡纸板管。

[0248] EX68.根据实例EX66或实例EX67的气溶胶生成制品,其中所述包装物围绕所述第二中空管状节段的至少一部分包裹。

[0249] 本发明将参考附图中示出的各图进一步描述,在附图中:

- [0250] 图1示出了根据本发明的气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图；
- [0251] 图2示出了根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图；
- [0252] 图3示出了根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图；
- [0253] 图4示出了根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图；
- [0254] 图5示出了根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图；并且
- [0255] 图6示出了根据本发明的另一气溶胶生成制品的示意性侧面剖视图。
- [0256] 用于向使用者递送气溶胶的气溶胶生成系统通常包括气溶胶生成制品和雾化器。气溶胶生成制品包括气溶胶形成基质。雾化器被构造成从气溶胶形成基质生成可吸入气溶胶。一些已知的气溶胶生成系统包括热雾化器，如电加热器或感应加热装置。热雾化器被构造成加热和气化气溶胶形成基质以生成气溶胶，该气溶胶可被使用者吸入。用于气溶胶生成系统的典型气溶胶形成基质为尼古丁制剂，该尼古丁制剂可以是包含气溶胶形成剂诸如甘油的液体尼古丁制剂。
- [0257] 气溶胶形成基质通常保持在多孔材料的棒内。已发现，在一些情况下，定量的一种或多种气溶胶形成基质组分诸如甘油或尼古丁可能会从棒泄漏出并迁移到气溶胶生成制品的其他部分。气溶胶形成基质远离棒的迁移可能减少可以被汽化并随后被使用者吸入的气溶胶形成基质的量。
- [0258] 因此，气溶胶形成基质的组分远离棒的迁移可能对由气溶胶生成制品提供的用户体验具有负面影响。例如，尼古丁从气溶胶形成基质的迁移可能减少可以被使用者吸入的尼古丁的量。
- [0259] 已发现，气溶胶形成基质的组分远离棒的迁移对于具有大量气溶胶形成剂如大于40重量%的气溶胶形成剂含量的气溶胶形成基质来说尤其成问题。这可能是由于气溶胶形成基质中甘油比例的增加提供了更具流体性的气溶胶形成基质，其更容易泄漏。
- [0260] 一种已知的解决方案是将气溶胶生成制品包裹在疏水性纸中。然而，本发明人已发现，在使用疏水性纸时，气溶胶形成基质中的一些气溶胶形成剂可能在制造气溶胶生成制品的过程中迁移到纸中。这会弄湿或软化疏水性纸，从而可能使得气溶胶生成制品难以操作，或者可能导致气溶胶生成制品卡在用于制造气溶胶生成制品的机器中。
- [0261] 期望提供一种具有降低的气溶胶形成基质的组分从气溶胶形成基质迁移到气溶胶生成制品的另一部分的可能性的气溶胶生成制品。
- [0262] 图1示出了气溶胶生成制品10的一个实例。
- [0263] 气溶胶生成制品100包括气溶胶形成基质的条12。在此实例中，气溶胶形成基质的条12通过卷曲流延叶烟草片材的一部分而形成。
- [0264] 气溶胶生成制品100还包括下游区段14和上游区段16。下游区段14在气溶胶形成基质的条12下游的位置处。上游区段16在气溶胶形成基质的条12上游的位置处。在此实例中，气溶胶生成制品100从上游端(或远端)18延伸到下游端(或口端)20。
- [0265] 在图1中示出的实例中，气溶胶生成制品100具有约45毫米的总体长度。
- [0266] 下游区段14包括紧接气溶胶形成基质的条12的下游定位的支撑元件22。支撑元件22与气溶胶形成基质的条12纵向对准。
- [0267] 在图1中示出的实例中，支撑元件22的上游端邻接气溶胶形成基质的条12的下游端。

[0268] 下游区段14包括气溶胶冷却元件24。气溶胶冷却元件24紧接支撑元件22的下游定位。气溶胶冷却元件24与气溶胶形成基质的条12和支撑元件22纵向对准。在图1中示出的实例中,气溶胶冷却元件24的上游端邻接支撑元件22的下游端。

[0269] 支撑元件22和气溶胶冷却元件24一起限定气溶胶生成制品10的中间中空区段50。

[0270] 支撑元件22包括第一中空管状节段26。在图1的实例中,第一中空管状节段26以由醋酸纤维素制成的中空圆柱形管的形式提供。第一中空管状节段26限定从第一中空管状节段26的上游端30一直延伸到第一中空管状节段26的下游端32的内腔28。内腔28大体上是空的,并且因此沿着内腔28实现大体上非限制性的气流。

[0271] 在图1中示出的实例中,第一中空管状节段26具有约8毫米的长度、约7.25毫米的外径和约1.9毫米的内径。因此,第一中空管状节段26的周壁的厚度为约2.67毫米。

[0272] 气溶胶冷却元件24包括第二中空管状节段34。在图1的实例中,第二中空管状节段34以由醋酸纤维素制成的中空圆柱形管的形式提供。第二中空管状节段34限定从第二中空管状节段34的上游端38一直延伸到第二中空管状节段34的下游端40的内腔36。内腔36大体上是空的,并且因此沿着内腔36实现大体上非限制性的气流。

[0273] 在图1中示出的实例中,第二中空管状节段34具有约8毫米的长度、约7.25毫米的外径和约3.25毫米的内径。因此,第二中空管状节段34的周壁的厚度为约2毫米。因此,第一中空管状节段26的内径与第二中空管状节段34的内径之间的比率为约0.75。

[0274] 气溶胶生成制品100具有设在沿着第二中空管状节段34的位置处的通风区60。在图1的实例中,通风区60设在距第二中空管状节段34的上游端约2毫米处。气溶胶生成制品100的通风水平为约25%。

[0275] 下游区段14包括在中间中空区段50下游的位置处的烟嘴元件42。烟嘴元件42紧接气溶胶冷却元件24的下游定位。如图1的图中所示,烟嘴元件42的上游端邻接气溶胶冷却元件18的下游端40。

[0276] 在图1的实例中,烟嘴元件42以低密度醋酸纤维素的圆柱形棒的形式提供。烟嘴元件42具有约12毫米的长度和约7.25毫米的外径。

[0277] 在图1的实例中,气溶胶形成基质的条12具有约7.25毫米的外径和约12毫米的长度。

[0278] 气溶胶生成制品100包括在气溶胶形成基质的条12内的细长感受器元件44。感受器元件44大体上纵向地布置在气溶胶生成基质内,以便大致平行于气溶胶形成基质的条12的纵向方向。感受器元件44定位在条12内的径向中心位置中并有效地沿着条12的纵向轴线延伸。

[0279] 感受器元件44从气溶胶形成基质的条12的上游端一直延伸到下游端。实际上,感受器元件44具有与气溶胶形成基质的条12大体上相同的长度。

[0280] 在图1的实例中,感受器元件44以条带形式提供并具有约12毫米的长度、约60微米的厚度和约4毫米的宽度。

[0281] 上游区段16包括上游元件46。上游元件46紧接气溶胶形成基质的条12的上游定位。上游元件46与条12纵向对准。

[0282] 上游元件46的下游端邻接气溶胶形成基质的条12的上游端。有利地,这可以防止感受器元件44被去除。此外,这可以确保使用者在使用后不会意外接触被加热的感受器元

件44。

[0283] 在图1的实例中,上游元件46以醋酸纤维素的圆柱形棒的形式提供。上游元件46具有约5毫米的长度。

[0284] 气溶胶生成制品100包括包装物70。包装物70围绕气溶胶形成基质的条12包裹。包装物70包括金属层。在图1的实例中,金属为铝。在图1的实例中,包装物70还包括纸层。在一个实例中,金属层沉积在纸层上。例如,金属层可以通过使用气相沉积而沉积在纸层上。在另一个实例中,金属层固定到纸层。例如,金属层和纸层可以粘结在一起以形成层压物。

[0285] 在图1的实例中,金属层具有40纳米的厚度,并且纸层具有60微米的厚度。

[0286] 在一些实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12的整个周向表面积包裹。

[0287] 提供包装物70以充当气溶胶形成基质的条12与气溶胶生成制品10的其他部件之间的物理屏障。

[0288] 气溶胶生成制品100包括最外包装物80。在图1的实例中,最外包装物80围绕气溶胶生成制品10的所有部件包裹。最外包装物80还围绕包装物70包裹。

[0289] 图2、3、4、5和6示出了图1中示出的实例的替代实例。图2的气溶胶生成制品200、图3的气溶胶生成制品300、图4的气溶胶生成制品400、图5的气溶胶生成制品500和图6的气溶胶生成制品600除了以下不同外与图1的气溶胶生成制品100相同。

[0290] 在图2中示出的实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12和上游元件46两者包裹。相比之下,在图1中示出的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0291] 在图2的实例中,包装物70围绕上游元件46的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕上游元件46的长度的一部分包裹。

[0292] 在图2的实例中,上游元件46预包裹有纸元件包装物(未示出),其位于包装物70下方。

[0293] 在图3中示出的实例中,包装物70围绕气溶胶形成基质的条12和第一中空管状节段26两者包裹。相比之下,在图1中示出的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0294] 在图3的实例中,包装物70围绕第一中空管状节段26的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕第一中空管状节段26的长度的一部分包裹。

[0295] 在图4中示出的实例中,包装物70围绕上游元件46、气溶胶形成基质的条12和第一中空管状节段26的整个长度包裹。相比之下,在图1中示出的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0296] 在图4的实例中,包装物70围绕第一中空管状节段26的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕第一中空管状节段26的长度的一部分包裹。

[0297] 在图5中示出的实例中,包装物70围绕上游元件46、气溶胶形成基质的条12、第一中空管状节段26和第二中空管状节段34的整个长度包裹。相比之下,在图1中示出的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0298] 在图5的实例中,包装物70围绕第一中空管状节段26的整个长度和第二中空管状节段34的整个长度包裹。然而,在一些实例中,包装物70可以仅围绕第一中空管状节段26的长度的一部分和/或第二中空管状节段34的长度的一部分包裹。

[0299] 在图6中示出的实例中,包装物70围绕气溶胶生成制品600的所有元件的整个长度

包裹。换句话说,在图6的实例中,包装物70围绕上游元件46、气溶胶形成基质的条12、第一中空管状节段26、第二中空管状节段34和烟嘴元件42包裹。相比之下,在图1中示出的实例中,包装物70仅围绕气溶胶形成基质的条12包裹。

[0300] 在图1、2、3、4、5和6的实例中,条12为装载有一定量的气溶胶形成基质的多孔介质。合适的气溶胶形成基质的示例制剂示于表1中。

实施例		A	B	C
[0301]	甘油(重量%)	74.4	72.7	50
	水(重量%)	20	20	0
	尼古丁(重量%)	1.5	2	0
	羧甲基纤维素钠(重量%)	2.4	0	6.25
[0302]	乳酸(重量%)	1.7	0	0
	低酰基结冷胶(重量%)	0	3	0
	钙(重量%)	0	1	0
	乙酰丙酸(重量%)	0	1.3	0
	羟丙基甲基纤维素(重量%)	0	0	12.5
	纤维素纤维(重量%)	0	0	31.25

[0303] 表1

[0304] 实施例A的水分含量为20重量%。在本实施例中,水分含量包括制剂的所有甘油含量和水含量。

[0305] 根据以下方法测量气溶胶形成基质的水分含量:

[0306] 1. 使用在22°C的温度、50%相对湿度的湿度和100kPa的压力下的强制气流调适气溶胶形成基质;

[0307] 2. 当在三小时的时间段内气溶胶形成基质的重量不再变化超过总重量的0.2%时停止调适;并且

[0308] 3. 对气溶胶形成基质进行卡尔费歇尔(Karl Fischer)滴定方法:

[0309] a. 通过与干燥的甲醇一起摇动气溶胶形成基质来提取水分;

[0310] b. 将一个等分份的气溶胶形成基质注射到滴定容器中;

[0311] c. 用无吡啶卡尔费歇尔试剂滴定该等分份的气溶胶形成基质;并且

[0312] d. 使用以下等式计算水分含量:

$$[0313] \quad WT = \frac{(VT - (B \times Va)) \times E \times V \times 100}{M \times Va}$$

[0314] Wt=水分含量(%)

[0315] Vt=用于滴定样品提取物的试剂体积[m1]

[0316] B=空白值

[0317] Va=滴定的样品的等分份的体积[m1]

[0318] E=水当量[mgH₂O/ml]

[0319] V=制备的样品提取物的总体积[m1]

[0320] M=测试份的质量[mg]

[0321] 从该方法可以获得以气溶胶形成基质的重量%计的水分含量。

	实施例 1 (不具有包括金属层的 包装物的气溶胶生 成制品)	实施例 2 (具有包括金属层的 包装物的气溶胶生 成制品)
[0322]	尼古丁产量 (微克)	278
		461

[0323] 表2

[0324] 提供围绕气溶胶形成基质的条12包裹并包括金属层的包装物70可以有助于将气溶胶形成基质的一种或多种组分容纳在条12内。换句话说,包装物70可以有助于减少气溶胶形成基质的一种或多种组分远离条12迁移并进入到气溶胶生成制品100的其他部分中。

[0325] 表2示出了来自实施例1和实施例2的气溶胶生成制品内实施例A的气溶胶形成基质的条12的尼古丁产量。

[0326] 实施例1的气溶胶生成制品是不包括具有金属层的围绕气溶胶形成基质包裹的包装物的典型气溶胶生成制品。取而代之,实施例1的气溶胶生成制品中的包装物为简单的纸包装物。实施例2的气溶胶生成制品为如上文所述和如图1中所示的气溶胶生成制品100。

[0327] 如表2中所示,当气溶胶生成制品100不包括包装物70时,来自气溶胶形成基质的棒12的尼古丁产量为278微克。然而,当气溶胶生成制品100包括包装物70时,来自气溶胶形成基质的条12的尼古丁产量增加66%达到461微克。

[0328] 因此,提供围绕气溶胶形成基质的条12包裹并包括金属层的包装物70增加了来自气溶胶形成基质的条12的尼古丁产量。

[0329] 尼古丁产量的增加是因为包装物的金属层可以防止或至少减少气溶胶形成基质的组分诸如气溶胶形成剂从条12迁移出并进入到气溶胶生成制品100的其他部分中。因此,如果更多的气溶胶形成基质保持在条12内,则有可能从气溶胶形成基质产生更多的尼古丁。

[0330] 来自气溶胶形成基质的条12的尼古丁产量的增加可以导致用户体验的改善。

[0331] 上文描述的具体实施例说明但不限制本发明。应理解,可以有本发明的其他实施例并且本文描述的具体实施例不是详尽无遗漏的。

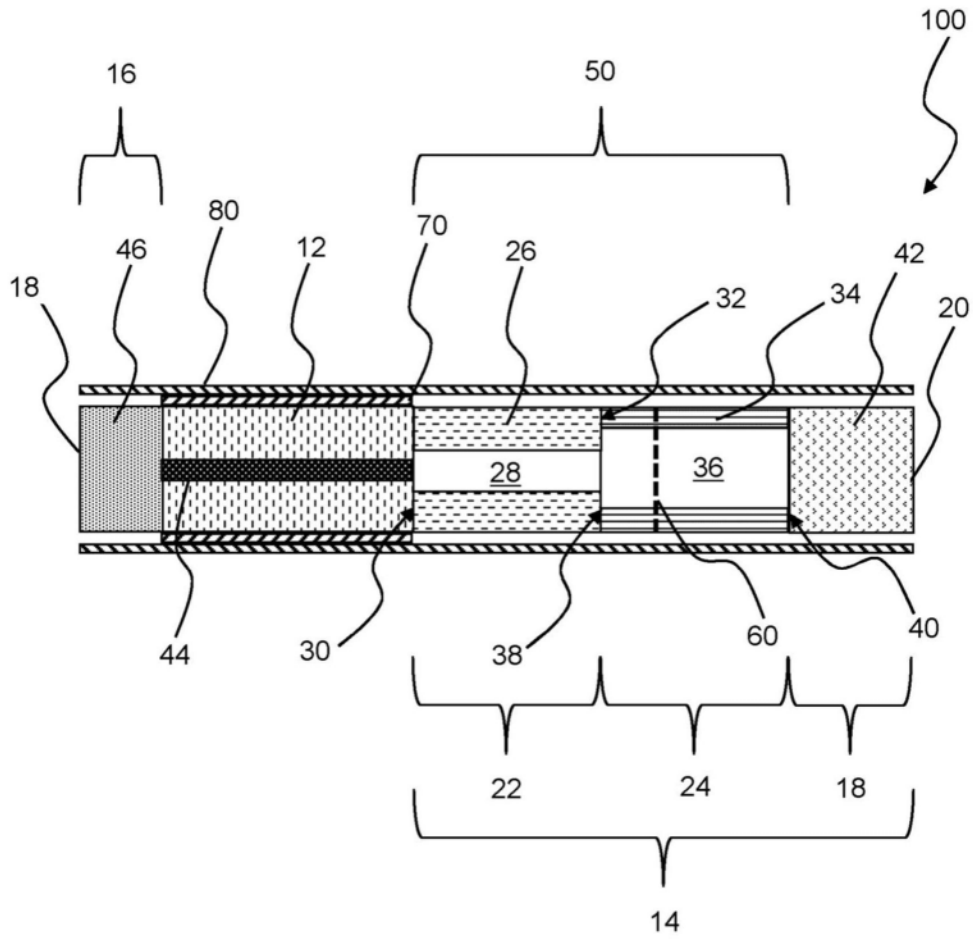


图1

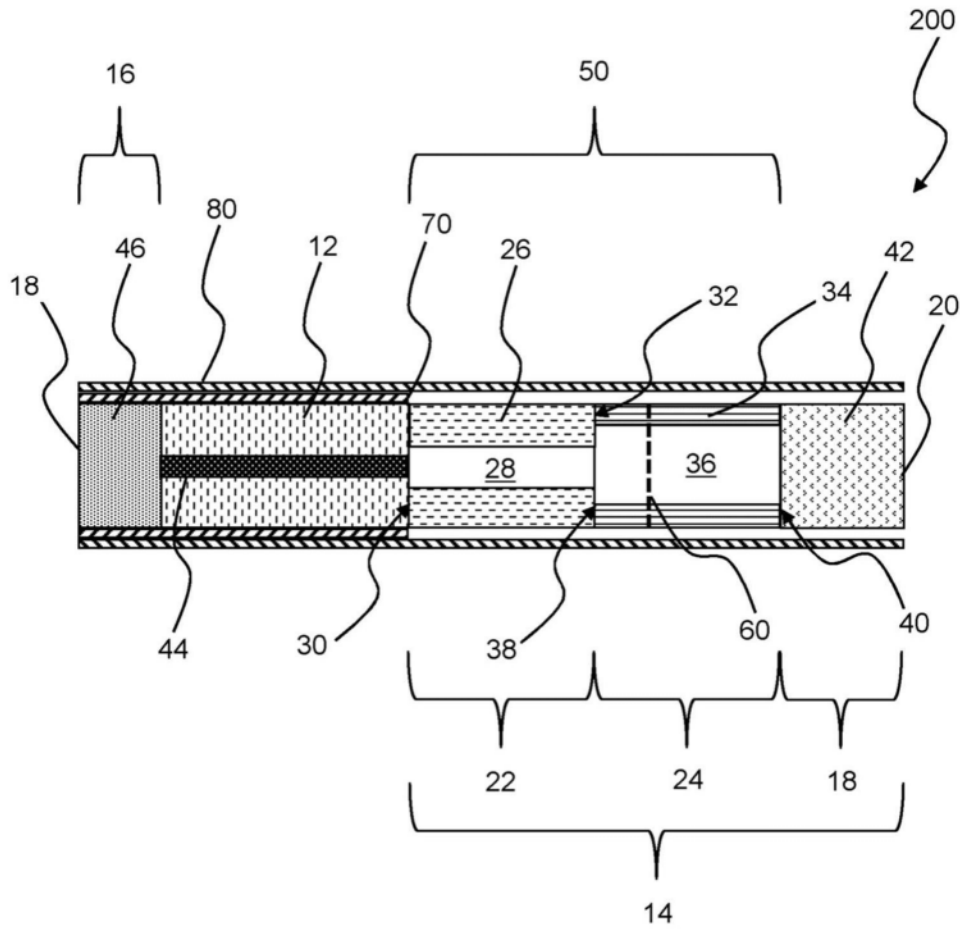


图2

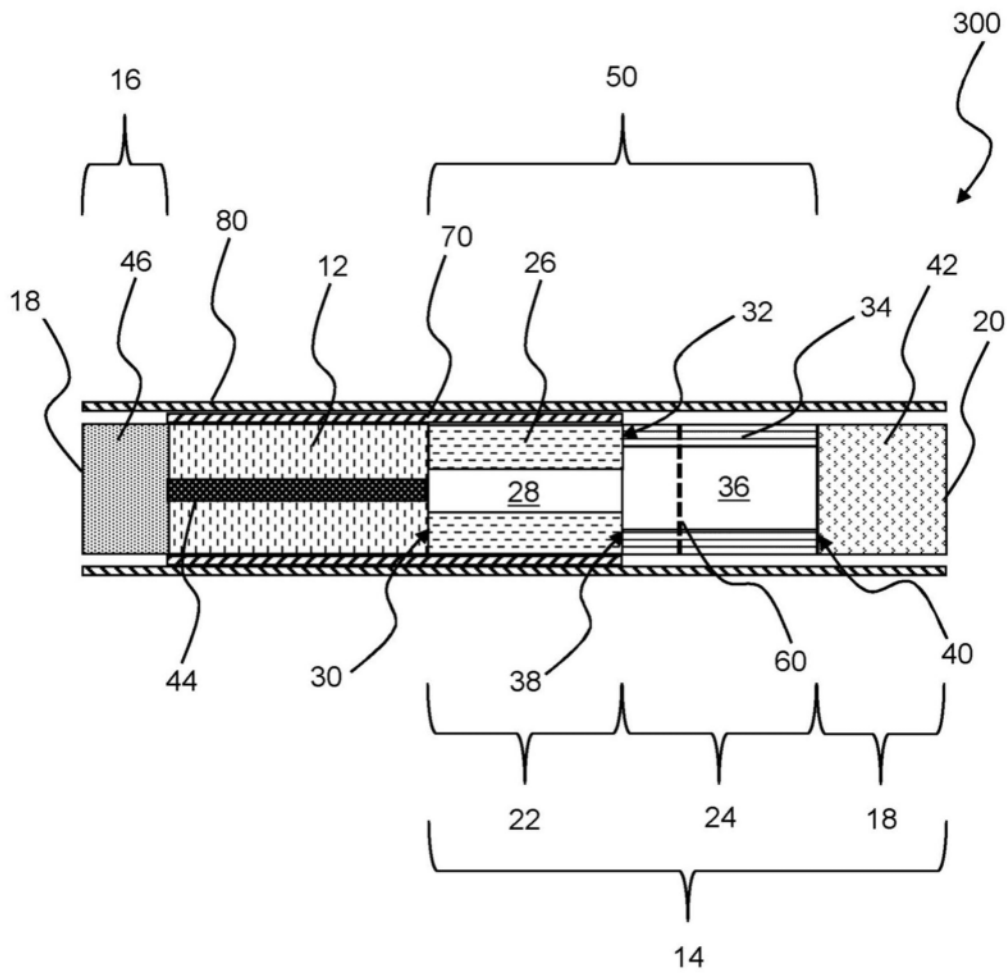


图3

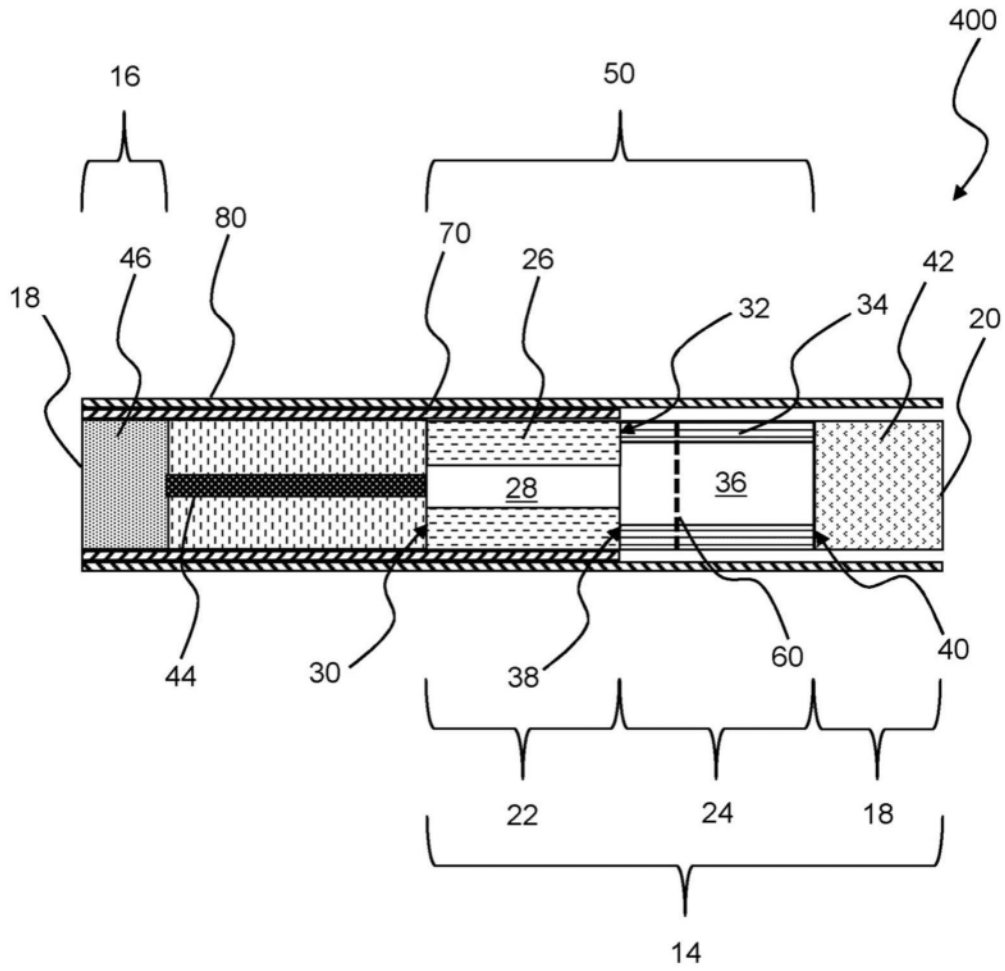


图4

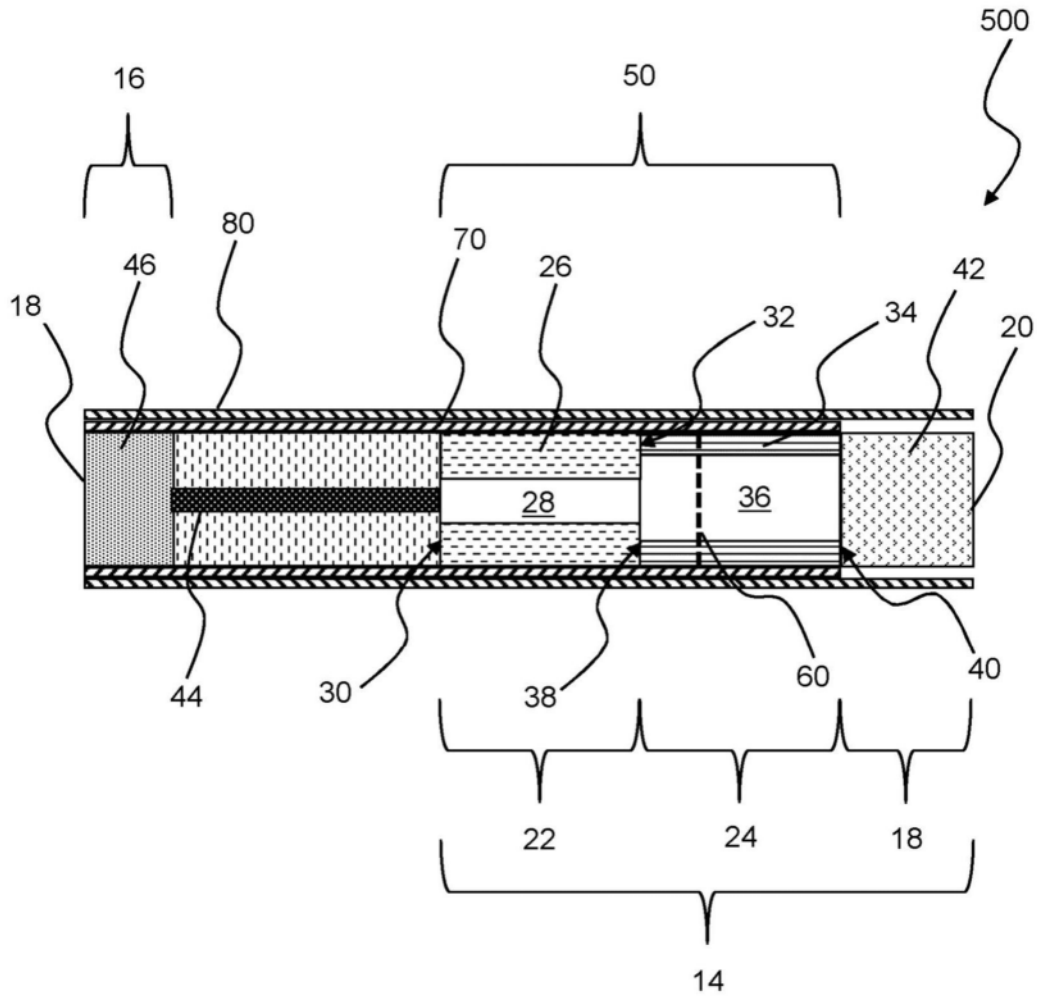


图5

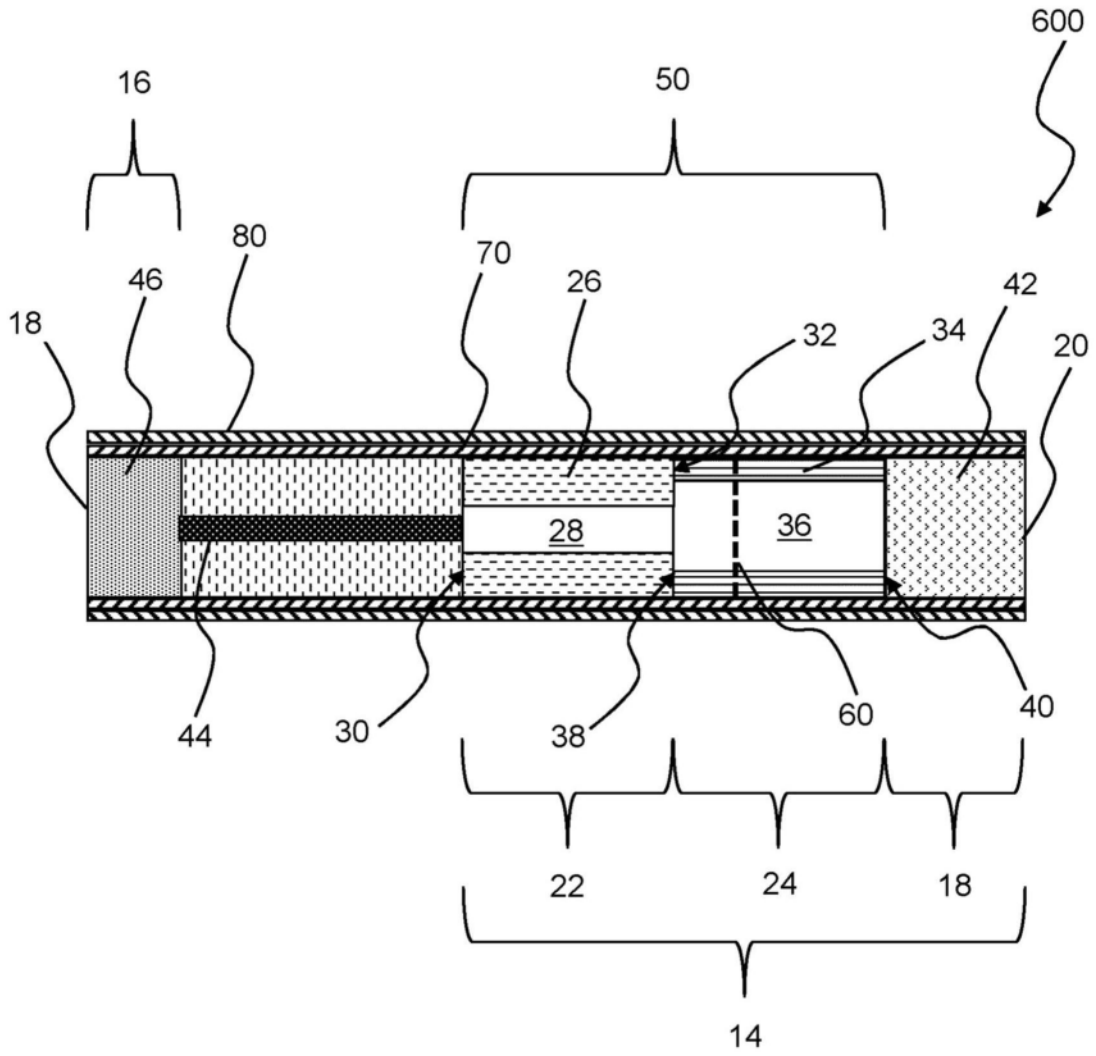


图6