

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 3 月 14 日 (14.03.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/051244 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01) A61M 11/00 (2006.01)
A24F 40/46 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/099971
- (22) 国际申请日: 2023 年 6 月 13 日 (13.06.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202222399191.6 2022年9月8日 (08.09.2022) CN
- (71) 申请人: 深圳麦时科技有限公司 (SHENZHEN MERIT TECHNOLOGY CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。
- (72) 发明人: 袁涛 (YUAN, Tao); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7,

Guangdong 518105 (CN)。刘刚 (LIU, Gang); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。林志文 (LIN, Zhiwen); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。李涛 (LI, Tao); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。刘裕杰 (LIU, Yujie); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。汤建国 (TANG, Jianguo); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。梁峰 (LIANG, Feng); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL

(54) Title: AEROSOL GENERATING PRODUCT AND AEROSOL GENERATING SYSTEM

(54) 发明名称: 气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统

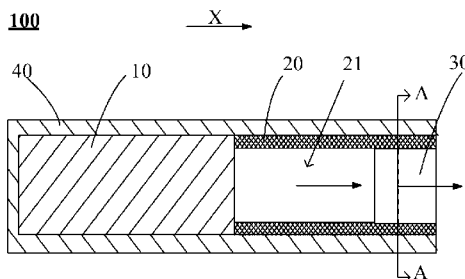


图 2

(57) Abstract: The present application provides an aerosol generating product and an aerosol generating system. The aerosol generating product comprises a matrix section, a cooling section and a filtering piece. Specifically, the matrix section is provided with an aerosol generating matrix; the cooling section is located at one end of the matrix section and has a first airflow channel; and the filtering piece is located in the first airflow channel. The filtering piece has a second airflow channel, and/or the filtering piece cooperates with a side wall of the first airflow channel to form the second airflow channel, wherein the second airflow channel is in fluid communication with the first airflow channel. The aerosol generating product provided by the the present application has a two-section structure, and thus has a simpler structure and low processing costs; and the filtering piece is arranged in the first airflow channel, and has a relatively small size, and thus the adsorption effect on aerosol can be reduced, such that the amount of aerosol available for a user is increased.

(57) 摘要: 本申请提供一种气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统, 气溶胶生成制品包括基质段、冷却段和过滤件; 具体的, 基质段设置有气溶胶生成基质; 冷却段位于基质段的一端, 且具有第一气流通; 过滤件位于第一气流通内; 其中, 过滤件具有第二气流通, 和/或过滤件和第一气流通道的侧壁配合形成第二气流通, 第二气流通与第一气流通流体连通。本申请提供的气溶胶生成制品为两段式结构, 结构更加简单, 加工成本低, 且将过滤件设置于第一气流通内, 过滤件的尺寸较小, 能够减小对气溶胶的吸附效果, 从而提升可供用户使用的气溶胶的量。



PROPERTY LLP); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A209, Guangdong 518057 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统

相关申请的交叉引用

本申请基于 2022 年 9 月 8 日提交的中国专利申请 202222399191.6
5 主张其优先权，此处通过参照引入其全部记载内容。

【技术领域】

本申请涉及雾化领域，尤其涉及一种气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统。

10 【背景技术】

气溶胶生成系统一般由气溶胶生成装置和气溶胶生成制品组成，气溶胶生成装置用于容置气溶胶生成制品，且加热气溶胶生成制品以生成气溶胶，其可应用于不同的领域。例如，医疗雾化、美容雾化、休闲吸食等。

15 在一使用场景中，气溶胶生成制品包括含有特定香气的植物叶类固态基质，结合以加热不燃烧的方式进行烘烤以使植物叶类的固态基质生成气溶胶以供用户使用。

然而，传统的气溶胶生成制品一般为包括基质段、冷却段、过滤段的三段式甚至更多段的结构，结构相对复杂，且可供用户使用的气溶胶
20 的量少。

【发明内容】

本申请提供一种气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统，既能够解决现有气溶胶生成制品结构复杂、且可供用户使用的气溶胶的量少的问题。

25 为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：提供一种气溶胶生成制品，包括：基质段，设置有气溶胶生成基质；冷却段，位于所述基质段的一端；且具有第一气流通道；过滤件，位于所述第一气流通道内；其中，所述过滤件具有第二气流通道，和/或，所述过滤件和所述第一气流通道的侧壁配合形成所述第二气流通道，所述第二气流通道

与所述第一气流通道流体连通。

在一实施例中，所述过滤件的外表面具有若干个第一凹槽，若干个所述第一凹槽与所述第一气流通道的内壁面配合形成所述第二气流通道；或所述第一气流通道的内壁面具有若干个对应所述过滤件设置的第二凹槽，若干个所述第二凹槽与所述过滤件的外表面配合形成所述第二气流通道；或所述过滤件的外表面具有若干个所述第一凹槽，所述第一气流通道的内壁面具有若干个所述第二凹槽，若干个所述第一凹槽与若干个所述第二凹槽配合形成所述第二气流通道。

在一实施例中，所述第一凹槽和/或所述第二凹槽沿所述气溶胶生成制品的轴向直线延伸设置或弯折延伸设置。

在一实施例中，所述基质段与所述过滤件之间的距离为10mm-40mm。

在一实施例中，所述过滤件背离所述基质段的一端与所述冷却段背离所述基质段的一端平齐。

在一实施例中，所述气溶胶生成制品还包括：封装壳，设置于所述基质段及所述冷却段的外表面。

在一实施例中，所述冷却段的外表面具有若干个第三凹槽；所述封装壳与若干个所述第三凹槽配合形成第三气流通道，且所述封装壳对应所述第三凹槽的位置具有若干个与所述第三凹槽连通的第一通孔，所述第一通孔用于将外部空气导入所述第三气流通道。

在一实施例中，若干个所述第三凹槽沿所述气溶胶生成制品的轴向直线延伸设置或弯折延伸设置。

在一实施例中，所述第三气流通道背离所述基质段的一端为开口端，外界空气依次通过所述第一通孔、所述第三气流通道，并从所述开口端导出。

在一实施例中，所述第三凹槽延伸至所述冷却段靠近所述基质段的端部，外界空气依次通过所述第一通孔、所述第三气流通道进入所述基质段，并通过所述第一气流通道和所述第二气流通道导出。

在一实施例中，所述封装壳包括设置于所述基质段侧表面及所述冷

却段侧表面的侧壁，以及设置于所述基质段远离所述冷却段的一端的底壁，且所述底壁具有第二通孔。

为解决上述技术问题，本申请采用的另一个技术方案是：提供一种气溶胶生成系统，包括：气溶胶生成制品，所述气溶胶生成制品为上述
5 任一项所述的气溶胶生成制品；气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置具有容置腔以及加热组件，所述容置腔用于收容所述气溶胶生成制品，所述加热组件用于加热所述气溶胶生成制品以产生气溶胶。

区别于现有技术，本申请提供的气溶胶生成制品以及气溶胶生成系统，气溶胶生成制品为两段式，包括沿轴向方向设置基质段、冷却段，
10 以及设置于冷却段中第一气流通道内的过滤件。其中，过滤件具有第二气流通道，和/或过滤件和第一气流通道的侧壁配合形成第二气流通道，第二气流通道与第一气流通道流体连通。相比于传统的三段式或者四段式的气溶胶生成制品，本申请提供的气溶胶生成制品的结构更加简单，加工成本低，且将过滤件设置于第一气流通道内，过滤件的尺寸较小，
15 能够减小对气溶胶的吸附效果，从而提升可供用户使用的气溶胶的的量。

【附图说明】

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图
20 仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

图 1 为现有的气溶胶生成制品的轴向剖视图；

图 2 为本申请提供的气溶胶生成制品的一实施例的轴向剖视图；

图 3 为本申请提供的气溶胶生成制品的另一实施例的轴向剖视图；

25 图 4 为如图 2 所示的气溶胶生成制品的一实施例沿 A-A 线的剖视图；

图 5 为如图 2 所示的气溶胶生成制品的另一实施例沿 A-A 线的剖视图；

图 6 为本申请提供的气溶胶生成制品的又一实施例的轴向剖视图；

图 7 为本申请提供的气溶胶生成制品的又一实施例的轴向剖视图；

图 8 为如图 6 所示的气溶胶生成制品沿 B-B 线的剖视图；

图 9 为本申请提供的气溶胶生成系统的一实施例的结构示意图。

【具体实施方式】

5 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

10 本申请中的术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。本申请实施
15 例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或
20 设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

25 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

下面结合附图和实施例对本申请进行详细的说明。

在以加热不燃烧的方式低温烘烤气溶胶生成制品时，含有特定香气

的植物叶类固态基质能够生成具有特定香气的气溶胶，并且气溶胶生成制品是在低温条件下被加热，一般不高于 350℃，可大幅度降低气溶胶中的有害物质的释放，其有害物质能够降低 90%以上，从而为消费者提供了一条有效的健康式休闲方式。

5 其中，现有的气溶胶生成制品沿轴向 X 方向一般为三段式或者四段式的结构，如图 1 所示，图 1 为现有的气溶胶生成制品的轴向剖视图；气溶胶生成制品 100 为三段式结构，其包括基质段 1，冷却段 2 和过滤段 3。具体的，基质段 1 设置有气溶胶生成基质，用于在加热条件下生成气溶胶；冷却段 2 用于冷却基质段 1 所生成的气溶胶，以将气溶胶的
10 温度冷却至合适用户抽吸的温度范围；过滤段 3 用于过滤气溶胶中的杂质，以利于用户使用。

然而，本案申请人发现，现有的气溶胶生成制品 100 生成的气溶胶，可供用户使用的气溶胶的量小，且结构较为复杂，从而使得用户体验感不好。

15 为此，参见图 2-图 8，图 2 为本申请提供的气溶胶生成制品的一实施例的轴向剖视图；图 3 为本申请提供的气溶胶生成制品的另一实施例的轴向剖视图；图 4 为如图 2 所示的气溶胶生成制品的一实施例沿 A-A 线的剖视图；图 5 为如图 2 所示的气溶胶生成制品的另一实施例沿 A-A 线的剖视图；图 6 为本申请提供的气溶胶生成制品的又一实施例的轴向
20 剖视图；图 7 为本申请提供的气溶胶生成制品的又一实施例的轴向剖视图；图 8 为如图 6 所示的气溶胶生成制品沿 B-B 线的剖视图。

本申请提供一种气溶胶生成制品 100，气溶胶生成制品 100 包括基质段 10、冷却段 20 和设置于冷却段 20 内的过滤件 30。

具体的，基质段 10 设置有用用于生成气溶胶的气溶胶生成基质。气
25 溶胶生成基质为丝状、片状、薄片状、颗粒状、粉末状、柱状体等含特定香气的植物叶类固态基质；也可以是其他类型的有序固态气溶胶生成基质、无序固态气溶胶生成基质以及颗粒固态气溶胶生成基质等，只要能够在加热条件下产生满足用户所需的气溶胶即可。

具体的，冷却段 20 位于基质段 10 的一端，冷却段 20 具有第一气

流通道 21，第一气流通道 21 的一端与基质段 10 流体连通，另一端与外界连通，以用于将基质段 10 生成的气溶胶导出。其中，冷却段 20 的材料可以为醋酸纤维、聚乳酸、树脂、硅胶、植物多糖等换热材料，用于将流过第一气流通道 21 内的气溶胶冷却至合适用户使用的温度范围。

5 其中，第一气流通道 21 的横截面可以为圆形、矩形、锯齿形、五角星、椭圆形、蜂窝状等各种形状，在此不做限定，只要能够起到对气溶胶的导流效果即可。

过滤件 30 位于第一气流通道 21 内，且过滤件 30 的至少部分外表面与第一气流通道 21 的侧壁连接以固定过滤件 30。其中，过滤件 30 用于过滤从第一气流通道 21 导出的气溶胶，达到提升气溶胶纯净度、舒适性的效果。

其中，过滤件 30 的材料可以为醋酸纤维、聚丙烯纤维、纸质滤棒、再造气溶胶生成基质、聚乳酸纤维、树脂、植物多糖、硅胶、陶瓷等材料。

15 其中，过滤件 30 可在冷却段 20 成型后，通过装填的方式安装至第一气流通道 21 的指定位置。或者，过滤件 30 也可以和冷却段 20 通过开模的方式直接成型。在此不做限定。

具体的，过滤件 30 设置于第一气流通道 21 内，第一气流通道 21 内的气溶胶经过过滤件 30 时，过滤件 30 还对气溶胶起到扰流作用，以将第一气流通道 21 内具有向量性的气溶胶打散，以增加第一气流通道 21 内气溶胶与冷却段 20 的接触，提高冷却段 20 对气溶胶的降温效果。

其中，参见图 2 和图 7，过滤件 30 的形状可以为柱形、球形、或多面体（图未示）。优选的，沿与轴向 X 垂直的径向方向上，过滤件 30 的横截面的形状与第一气流通道 21 的横截面的形状基本相同，以更好地与第一气流通道 21 的侧壁固定，从而增加对第一气流通道 21 内气溶胶的过滤、以及扰流效果，增加用户使用体验。

其中，气溶胶生成制品 100 还包括设置于基质段 10 及冷却段 20 的外表面的封装壳 40，以对基质段 10 与冷却段 20 起到封装及保护作用。其中，封装壳 40 的材料可以为纸张、纸管、锡箔、铝箔中的一种或几

种。在一实施例中，气溶胶生成基质先经过成棒机包裹后，形成基质段 10，再将基质段 10 与冷却段 20 在复合机上切割成对应长度尺寸并通过封装壳 40 进行一次包裹复合后即可形成气溶胶生成制品 100 成品。

具体的，封装壳 40 包括设置于基质段 10 侧表面及冷却段 20 侧表面的侧壁，以及设置于基质段 10 远离冷却段 20 的一端的底壁。其中，封装壳 40 的底壁可以是通气的，也可以是密封的，在此不做限定。

在一具体实施例中，参见图 2，封装壳 40 的底壁是密封的，用户在抽吸时，气溶胶生成制品 100 不受外界气流影响，气溶胶生成基质裂解反应稳定，其抽吸一致性好，且在低氧下，可进一步增加烘烤温度，提升气溶胶生成基质本香，进一步，固态气溶胶生成基质残渣及油状物不会随空气上升而污染器具，易于清洁。

在另一具体实施例中，参见图 3，封装壳 40 的底壁是通气的，封装壳 40 的底壁具有第二通孔 401，以使得外界空气可以通过第二通孔 401 进入基质段 10 内，并携带生成的气溶胶导出，有利于降低气溶胶生成制品 100 的吸阻。

具体的，本申请提供的气溶胶生成制品 100，利用设置于第一气流通道 21 内的过滤件 30 代替过滤段，气溶胶生成制品 100 为两段式结构，结构更加简单，且同时兼具冷却和过滤功能，加工成本低。另外，将过滤件 30 设置于第一气流通道 21 内，相比于传统的气溶胶生成制品 100 包括过滤段，本申请的过滤件 30 的直径较小，能够减小对气溶胶的吸附效果，使得从第一气流通道 21 导出的气溶胶的量增加，从而提升可供用户使用的气溶胶的量。进一步的，将过滤件 30 设置于第一气流通道 21 内，过滤件 30 能够扰乱第一气流通道 21 内气溶胶气流，从而增加第一通道内气溶胶与冷却段 20 之间的接触，有利于提高冷却效果。

在一实施例中，参见图 3，过滤件 30 具有与第一气流通道 21 流体连通的第二气流通道 31，用于将过滤件 30 靠近基质段 10 一侧的气溶胶导流至另一侧，并在导流过程中，过滤件 30 对气溶胶进行扰流、吸附以及过滤。其中，第二气流通道 31 可以为过滤件 30 的材料之间的间隙，或者第二气流通道 31 可以为过滤件 30 上设置的导通孔。

在另一实施例中，过滤件 30 和第一气流通道的侧壁配合形成与第一气流通道的流体连通的第二气流通道的。

例如，参见图 4，过滤件 30 的外表面具有若干个第一凹槽 32，第一气流通道的内壁面为光滑壁面，若干个第一凹槽 32 与第一气流通道的内壁面配合形成第二气流通道的。

再例如，参见图 5，第一气流通道的内壁面具有若干个对应过滤件 30 设置的第二凹槽 22，过滤件 30 的外表面为光滑壁面，若干个第二凹槽 22 与过滤件 30 的外表面配合形成第二气流通道的。

又例如，过滤件 30 的外表面具有若干个第一凹槽 32，第一气流通道的内壁面具有若干个第二凹槽 22，若干个第一凹槽 32 与若干个第二凹槽 22 一一对应设置，以配合形成第二气流通道的。

本申请中，若干个第一凹槽 32 和/或若干个第二凹槽 22 的数量至少为一个，也可以为多个；第一凹槽 32 和/或第二凹槽 22 的深度为 0.05mm-1mm，只要能够在用户抽吸时，第二气流通道的导流量能够满足用户需求即可，具体根据需要进行设置，在此不做限定。

其中，第一凹槽 32 和/或第二凹槽 22 可以沿气溶胶生成制品 100 的轴向 X 直线延伸设置，即，形成的第二气流通道的为直通孔，可以减小吸阻。

其中，第一凹槽 32 和/或第二凹槽 22 也可以沿气溶胶生成制品 100 的轴向 X 或弯折延伸设置，以对气溶胶起到更好地扰流效果。

其中，第一凹槽 32 和/或第二凹槽 22 的横截面的形状可以为三角形、弧形或多边形等，以使得形成的第二气流通道的可以为三角形、弧形或多边形等，满足个性化需求，在此不做限定。

具体的，上述第二气流通道的形成方式在此不做限定，只要能够起到对气溶胶的导流效果即可。

本申请中，参见图 3，为达到更好的聚集气溶胶的效果，设置基质段 10 与过滤件 30 之间的距离 H 为 10mm-40mm。可以理解的，若基质段 10 与过滤件 30 之间的距离 H 过小，则基质段 10 与过滤件 30 之间形成的气溶胶聚集空间较小，聚集的气溶胶量也较小，难以满足用户的使

用需求，且一定程度上还会抑制气溶胶的生成。若基质段 10 与过滤件 30 之间的距离 H 过大，则会使得整个气溶胶生成制品 100 的尺寸设计增大，成本增加，另外还会增加用户抽吸时的抽吸力度，影响用户体验。

- 5 在一实施例中，请继续参见图 2，设置过滤件 30 背离基质段 10 的一端与冷却段 20 背离基质段 10 的一端平齐，既可以保证基质段 10 与过滤件 30 之间形成具有一定大小气溶胶聚集空间，且可以最大程度地减小气溶胶生成制品 100 的尺寸，减少成本。

- 10 当然，在其他实施例中，参见图 6，过滤件 30 背离基质段 10 的一端也可以低于冷却段 20 背离基质段 10 的一端，只要过滤件 30 背离基质段 10 的一端不高于冷却段 20 背离基质段 10 的一端即可，以避免影响气溶胶生成制品 100 的美观，以及对气溶胶的过滤效果，在此不做限定。

- 15 在一实施例中，请继续参见图 3，为保证冷却段 20 能够满足对第一气流通道 21 内气溶胶的冷却效果，因此，设置第一气流通道 21 的侧壁的厚度 L 为 0.5mm-2.5mm，保证第一气流通道 21 的侧壁具有一定的吸热能力。另外，设置冷却段 20 的外径 R 为 5mm-8mm，冷却段 20 的外径 R 减去第一气流通道 21 的侧壁的厚度 L ，即可得到第一气流通道 21 的孔径，具体可根据实际情况设置。

- 20 本申请中，为避免冷却段 20 对气溶胶冷却换热后温度过高，进而将热量通过封装壳 40 传递至用户，导致用户体验不佳。参见图 6-图 8，本申请设置冷却段 20 的外表面具有若干个第三凹槽 23；封装壳 40 包覆冷却段 20 的外表面，且与若干个第三凹槽 23 配合形成第三气流通道 24，且封装壳 40 对应第三凹槽 23 的位置具有若干个与第三凹槽 23 连通的第一通孔 42，第一通孔 42 用于将外部空气导入第三气流通道 24，第三气流通道 24 内的携热空气进而通过用户抽吸排出，以起到对冷却段 20 的散热。
- 25

当然，也可以设置封装壳 40 的侧壁内表面具有若干个第四凹槽（图未示）；封装壳 40 包覆冷却段 20 的外表面，且与冷却段 20 的外表面

配合形成第三气流通道 24，且封装壳 40 对应第四凹槽的位置具有若干个与第四凹槽连通的第一通孔 42。

其中，若干个第三凹槽 23 和/或第四凹槽沿气溶胶生成制品 100 的轴向 X 直线延伸设置或弯折延伸设置，在此不做限定，只要能够形成第三气流通道 24，且第三气流通道 24 内流通的空气能够带走冷却段 20 的热量即可。

在一实施例中，参见图 6，第三气流通道 24 背离基质段 10 的一端为开口端 25，用户抽吸气溶胶生成制品 100 时，外界空气通过第一通孔 42 进入第三气流通道 24，并携带冷却段 20 上的热量从开口端 25 导出。

在另一实施例中，参见图 7，第三凹槽 23 延伸至冷却段 20 靠近基质段 10 的端部，用户抽吸气溶胶生成制品 100 时，外界空气通过第一通孔 42 进入第三气流通道 24，然后进入与第三气流通道 24 连通的基质段 10，并进一步跟随生成的气溶胶通过第一气流通道 21 和与第一气流通道 21 流体连通的过滤件 30 导出。

区别于现有技术，本申请提供的气溶胶生成制品 100，具有以下优点：其一，利用设置于第一气流通道 21 内的过滤件 30 代替过滤段，气溶胶生成制品 100 为两段式结构，结构更加简单，且同时兼具冷却和过滤功能，加工成本低。其二，将过滤件 30 设置于第一气流通道 21 内，相比于传统的气溶胶生成制品 100 包括过滤段，本申请的过滤件 30 的直径较小，能够减小对气溶胶的吸附效果，使得从第一气流通道 21 导出的气溶胶的量增加，从而提升可供用户使用的气溶胶的量。其三，将过滤件 30 设置于第一气流通道 21 内，过滤件 30 能够扰乱第一气流通道 21 内气溶胶气流，从而增加第一通道内气溶胶与冷却段 20 之间的接触，有利于提高冷却效果。其四，冷却段 20 的外表面与封装壳 40 配合形成第三气流通道 24，且封装壳 40 对应第三气流通道 24 的位置具有若干个与第三气流通道 24 连通的第一通孔 42，用户抽吸气溶胶生成制品 100 时，外界空气通过第一通孔 42 进入第三气流通道 24 内对冷却段 20 进行散热降温，并通过用户抽吸而将第三气流通道 24 内的携热空气抽吸排出，以起到对冷却段 20 的散热。

参见图 9，图 9 为本申请提供的气溶胶生成系统的一实施例的结构示意图。本申请还提供一种气溶胶生成系统 300，包括气溶胶生成制品 100 以及气溶胶生成装置 200。其中，气溶胶生成装置 200 具有容置腔（图未标）以及加热组件（图未标），容置腔用于收容气溶胶生成制品 100，加热组件用于加热气溶胶生成制品 100 以产生气溶胶。其中，气溶胶生成制品 100 可以为上述任一实施例提供的气溶胶生成制品 100。

以上所述仅为本申请的实施方式，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种气溶胶生成制品，其中，包括：

基质段，设置有气溶胶生成基质；

5 冷却段，位于所述基质段的一端，且具有第一气流通道的；

过滤件，位于所述第一气流通道的内；

其中，所述过滤件具有第二气流通道的，和/或，所述过滤件和所述第一气流通道的侧壁配合形成所述第二气流通道的，所述第二气流通道的与所述第一气流通道的流体连通。

10 2、根据权利要求 1 所述的气溶胶生成制品，其中，所述过滤件的外表面具有若干个第一凹槽，若干个所述第一凹槽与所述第一气流通道的内壁面配合形成所述第二气流通道的；或

15 所述所述第一气流通道的内壁面具有若干个对应所述过滤件设置的第二凹槽，若干个所述第二凹槽与所述过滤件的外表面配合形成所述第二气流通道的；或

所述过滤件的外表面具有若干个所述第一凹槽，所述所述第一气流通道的内壁面具有若干个所述第二凹槽，若干个所述第一凹槽与若干个所述第二凹槽配合形成所述第二气流通道的。

20 3、根据权利要求 2 所述的气溶胶生成制品，其中，所述第一凹槽和/或所述第二凹槽沿所述气溶胶生成制品的轴向直线延伸设置或弯折延伸设置。

4、根据权利要求 1 所述的气溶胶生成制品，其中，所述基质段与所述过滤件之间的距离为 10mm-40mm。

25 5、根据权利要求 1 所述的气溶胶生成制品，其中，所述过滤件背离所述基质段的一端与所述冷却段背离所述基质段的一端平齐。

6、根据权利要求 1 所述的气溶胶生成制品，其中，所述气溶胶生成制品还包括：

封装壳，设置于所述基质段及所述冷却段的外表面。

7、根据权利要求 6 所述的气溶胶生成制品，其中，所述冷却段的

外表面具有若干个第三凹槽；所述封装壳与若干个所述第三凹槽配合形成第三气流通道，且所述封装壳对应所述第三凹槽的位置具有若干个与所述第三凹槽连通的第一通孔，所述第一通孔用于将外部空气导入所述第三气流通道。

5 8、根据权利要求 7 所述的气溶胶生成制品，其中，若干个所述第三凹槽沿所述气溶胶生成制品的轴向直线延伸设置或弯折延伸设置。

9、根据权利要求 7 所述的气溶胶生成制品，其中，所述第三气流通道背离所述基质段的一端为开口端，外界空气通过所述第一通孔、所述第三气流通道，并从所述开口端导出。

10 10、根据权利要求 7 所述的气溶胶生成制品，其中，所述第三凹槽延伸至所述冷却段靠近所述基质段的端部，外界空气通过所述第一通孔、所述第三气流通道进入所述基质段，并通过所述第一气流通道和所述第二气流通道导出。

15 11、根据权利要求 6 所述的气溶胶生成制品，其中，所述封装壳包括设置于所述基质段侧表面及所述冷却段侧表面的侧壁，以及设置于所述基质段远离所述冷却段的一端的底壁，且所述底壁具有第二通孔。

12、一种气溶胶生成系统，其中，包括：

气溶胶生成制品，所述气溶胶生成制品为上述权利要求 1-11 任一项所述的气溶胶生成制品；

20 气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置具有容置腔以及加热组件，所述容置腔用于收容所述气溶胶生成制品，所述加热组件用于加热所述气溶胶生成制品以产生气溶胶。

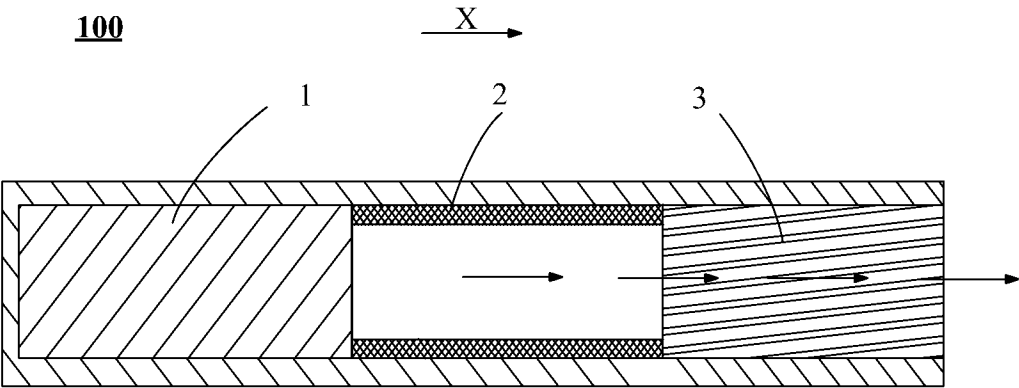


图 1

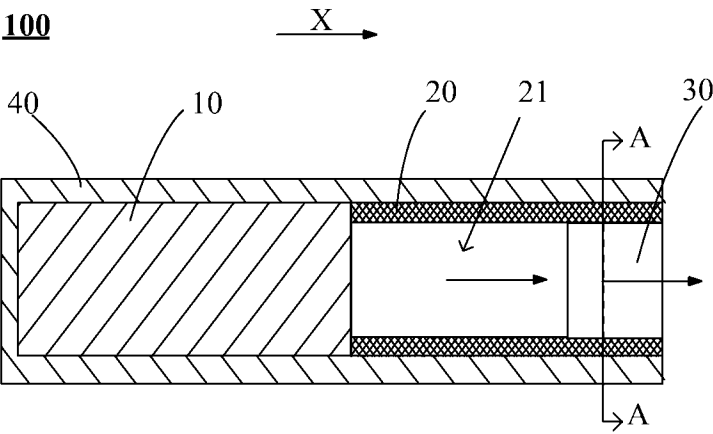


图 2

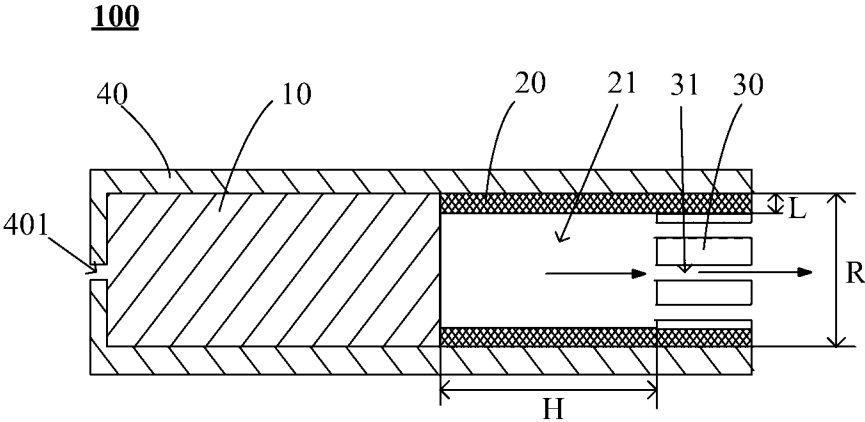


图 3

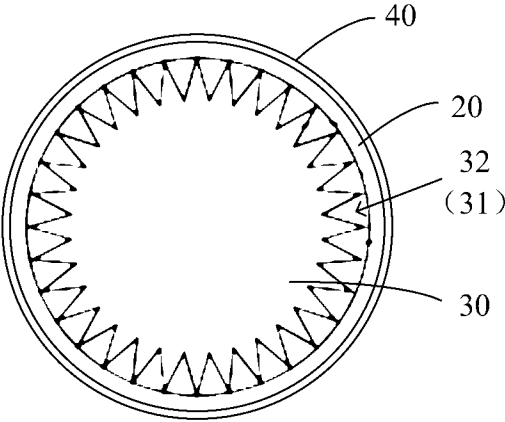


图 4

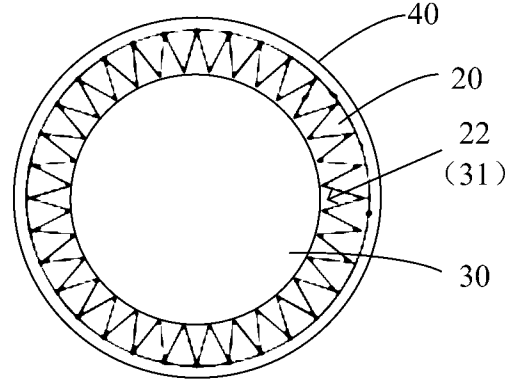


图 5

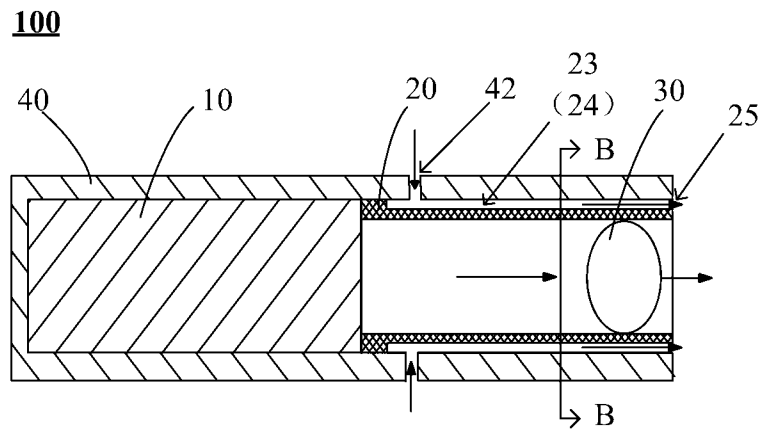


图 6

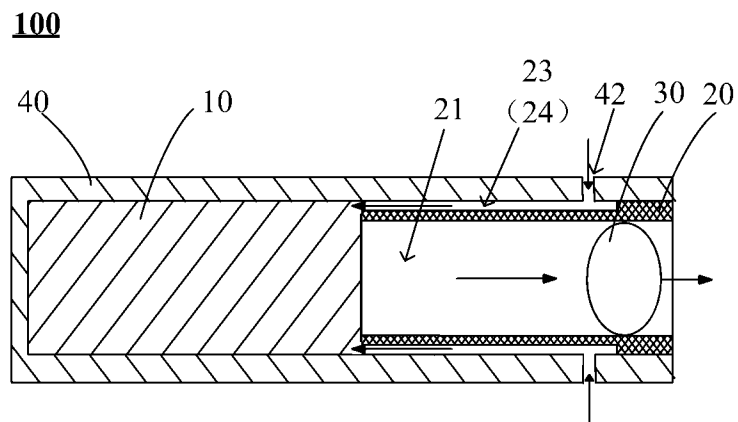


图 7

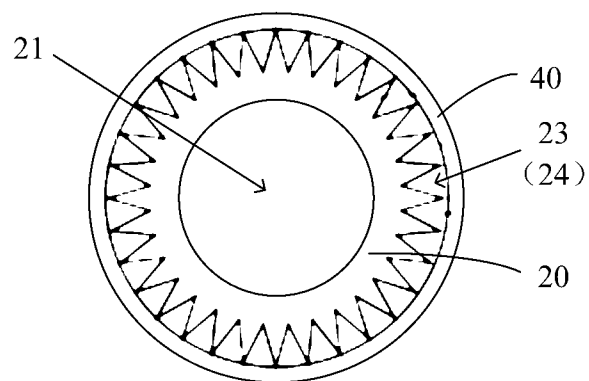


图 8

300

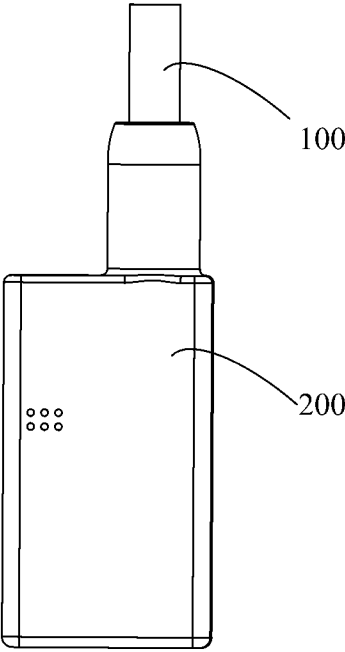


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/099971

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/40(2020.01)i; A24F40/46(2020.01)i; A61M11/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A24F A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPABSC; CNTXT; ENTXTC; CNKI; WPABS; ENTXT: 过滤, 冷却, 两段式, 气流, 扰流, 通道, 雾化, 凹槽, filt+, cool+, air flow, channel, atomiz+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 218737217 U (SHENZHEN MERIT TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 March 2023 (2023-03-28) claims 1-12	1-12
X	CN 114468351 A (CHINA TOBACCO YUNNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 13 May 2022 (2022-05-13) description, paragraphs [0002]-[0007], and figures 1 and 2	1-6, 11, 12
Y	CN 114468351 A (CHINA TOBACCO YUNNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 13 May 2022 (2022-05-13) description, paragraphs [0002]-[0007], and figures 1 and 2	7-10, 12
Y	CN 217161093 U (SHENZHEN MERIT TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 August 2022 (2022-08-12) description, paragraphs [0006]-[0057], and figures 3 and 4	7-10, 12
X	CN 214962584 U (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 03 December 2021 (2021-12-03) description, paragraphs [0026]-[0037], and figures 1 and 2	1, 4-6, 11, 12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 September 2023

Date of mailing of the international search report

08 October 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/099971**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111150111 A (YUNNAN CIGOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 May 2020 (2020-05-15) description, paragraphs [0039]-[0054], and figures 1-5	1-6, 11, 12
X	CN 210695925 U (BEIJING RONGCHAOLI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 June 2020 (2020-06-09) description, paragraphs [0041]-[0059], and figures 1-5	1-6, 11, 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/099971

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	218737217	U	28 March 2023	None	
CN	114468351	A	13 May 2022	None	
CN	217161093	U	12 August 2022	None	
CN	214962584	U	03 December 2021	None	
CN	111150111	A	15 May 2020	None	
CN	210695925	U	09 June 2020	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/099971

A. 主题的分类

A24F40/40(2020.01) i; A24F40/46(2020.01) i; A61M11/00(2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A24F A61M

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPABSC;CNTXT;ENTXTC;CNKI;WPABS;ENTXT:过滤, 冷却, 两段式, 气流, 扰流, 通道, 雾化, 凹槽, filt+, cool+, air flow, channel, atomiz+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 218737217 U (深圳麦时科技有限公司) 2023年3月28日 (2023 - 03 - 28) 权利要求1-12	1-12
X	CN 114468351 A (云南中烟工业有限责任公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 说明书第[0002]-[0007]段, 附图1、2	1-6、11、12
Y	CN 114468351 A (云南中烟工业有限责任公司) 2022年5月13日 (2022 - 05 - 13) 说明书第[0002]-[0007]段, 附图1、2	7-10、12
Y	CN 217161093 U (深圳麦时科技有限公司) 2022年8月12日 (2022 - 08 - 12) 说明书第[0006]-[0057]段, 附图3、4	7-10、12
X	CN 214962584 U (湖南中烟工业有限责任公司) 2021年12月3日 (2021 - 12 - 03) 说明书第[0026]-[0037]段, 附图1、2	1、4-6、11、12
X	CN 111150111 A (云南喜科科技有限公司) 2020年5月15日 (2020 - 05 - 15) 说明书第[0039]-[0054]段, 附图1-5	1-6、11、12
X	CN 210695925 U (北京荣超利科技有限公司) 2020年6月9日 (2020 - 06 - 09) 说明书第[0041]-[0059]段, 附图1-5	1-6、11、12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件
“D” 申请人在国际申请中引证的文件
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利
“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2023年9月14日

国际检索报告邮寄日期

2023年10月8日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

张咏

电话号码 (+86) 0512-88997577

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/099971

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	218737217	U	2023年3月28日	无	
CN	114468351	A	2022年5月13日	无	
CN	217161093	U	2022年8月12日	无	
CN	214962584	U	2021年12月3日	无	
CN	111150111	A	2020年5月15日	无	
CN	210695925	U	2020年6月9日	无	