(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
2023 年 5 月 11 日 (11.05.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/077765 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01) *A61M 11/04* (2006.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/092527

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 12 日 (12.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111288738.9 2021年11月2日 (02.11.2021) 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: 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)。 郭聪慧 (GUO, Conghui); 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)。 刘小力 (LIU, Xiaoli); 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)。 黄祖富 (HUANG, Zufu); 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 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, 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, ME, MG, MK, MN, 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。

(54) **Title:** ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE AND ELECTRONIC ATOMIZATION SYSTEM

(54) 发明名称: 一种电子雾化装置及电子雾化系统

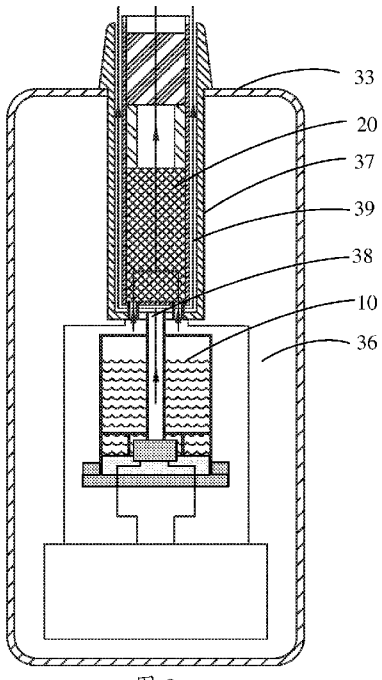

图 9

(57) **Abstract:** Provided are an electronic atomization device (30) and an electronic atomization system (1), the electronic atomization device comprising a housing (33) and an atomization assembly (10). The housing (33) has an accommodating cavity (36) and an accommodating groove (37); the groove wall of the accommodating groove (37) has a first air inlet (38); the atomization assembly (10) is disposed within the accommodating cavity (36), and is used for atomizing a first aerosol generating matrix so as to generate a first aerosol; an air outlet of the atomization assembly (10) communicates with the first air inlet (38); the accommodating groove (37) is used for accommodating an aerosol generation product (20), and cooperates with the aerosol generation product (20) to form an air guide channel (39), one end of the air guide channel (39) communicates with the first air inlet (38), and the other end thereof extends to a notch of the accommodating groove (37), such that the first aerosol generated by the atomization assembly (10) and a second aerosol generated by the aerosol generation product (20) flow through different air flow channels. Aerosol generated in the atomization assembly (10) may be prevented from entering into the aerosol generation product (20) and being reheated, thereby improving the usage experience of a user.

WO 2023/077765 A1

[见续页]

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

(57) 摘要：提供一种电子雾化装置(30)以及电子雾化系统(1)，包括壳体(33)和雾化组件(10)，壳体(33)具有容置腔(36)和容置槽(37)；容置槽(37)的槽壁具有第一进气孔(38)；雾化组件(10)设置于容置腔(36)内，用于雾化第一气溶胶生成基质以产生第一气溶胶；雾化组件(10)的出气口与第一进气孔(38)连通；其中，容置槽(37)用于收容气溶胶生成制品(20)，且与气溶胶生成制品(20)配合形成导气通道(39)，导气通道(39)的一端与第一进气孔(38)连通，另一端延伸至容置槽(37)的槽口，使得雾化组件(10)产生的第一气溶胶和气溶胶生成制品(20)产生的第二气溶胶流过不同的气流通道。能够防止雾化组件(10)中生成的气溶胶进入气溶胶生成制品(20)中被二次加热，从而提高用户使用体验。

一种电子雾化装置及电子雾化系统

相关申请的交叉引用

本申请基于2021年11月2日提交的中国专利申请202111288738.9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】

本申请涉及电子雾化系统技术领域，尤其涉及一种电子雾化装置以及电子雾化系统。

【背景技术】

电子雾化系统用于雾化气溶胶生成基质，例如，对具有特定香气的植物叶类的固态基质以加热不燃烧的方式进行烘烤以使叶类的固态基质被烘烤形成气溶胶；或对含有香精香料的组合液态基质以电加热的方式进行加热雾化形成气溶胶，其可用于不同的领域。

目前，随着电子雾化系统行业的发展，结合以加热不燃烧的方式进行烘烤叶类的固态基质和以电加热的方式进行加热雾化含有香精香料的组合液态基质的混合电子雾化系统是目前市场的主要研究方向。

然而，现有的混合电子雾化系统，通常是将含有固态基质的气溶胶生成制品和含有香精香料的液态基质的雾化组件进行简单组合，以生成混合气溶胶供用户食用，这样生成的混合气溶胶口感不佳，影响用户体验。

【发明内容】

本申请提供的一种电子雾化装置以及电子雾化系统，能够提高混合气溶胶口感，从而提高用户使用体验。

为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：提供一种电子雾化装置，包括壳体和雾化组件，所述壳体具有容置腔和容置槽；所述容置槽的槽壁具有第一进气孔；所述雾化组件设置于所述容置腔内，用于雾化第一气溶胶生成基质以产生第一气溶胶；所述雾化组件的出气

口与所述第一进气孔连通；其中，所述容置槽用于收容气溶胶生成制品，且与所述气溶胶生成制品配合形成导气通道，所述导气通道的一端与所述第一进气孔连通，另一端延伸至所述容置槽的槽口，使得所述雾化组件产生的所述第一气溶胶和所述气溶胶生成制品产生的第二气溶胶流过不同的气流通道。

其中，所述容置槽的槽壁还具有第二进气孔，所述第二进气孔用于与所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端连通。

其中，所述第一进气孔和所述第二进气孔均设置于所述容置槽的底壁。

其中，所述雾化组件设置于所述容置槽的底壁；所述容置槽的底壁外表面具有与所述第一进气孔连通的第一导气部，所述第一导气部远离所述第一进气孔的一端与所述雾化组件的出气口连接。

其中，所述容置槽的底壁内表面具有与所述第二进气孔连通的第二导气部，所述第二导气部用于与所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端抵接和连通，并对所述气溶胶生成制品进行限位，使得所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置。

其中，所述第二进气孔与所述第二导气部均为多个且一一对应设置，多个所述第二进气孔环绕所述第一进气孔设置。

其中，所述壳体包括外壳和内管，所述外壳具有所述容置腔；所述内管设置于所述外壳的一端并形成所述容置槽；所述内管的一端插入所述外壳内，另一端延伸出所述外壳并形成吸嘴部。

其中，所述雾化组件包括储液腔和雾化芯；所述储液腔用于存储液态所述第一气溶胶生成基质；所述雾化芯用于雾化所述液态所述第一气溶胶生成基质以产生所述第一气溶胶；所述电子雾化装置还包括发热组件，设置于所述壳体内，用于加热所述气溶胶生成制品以产生所述第二气溶胶。

其中，所述发热组件设置于所述内管上，或所述内管作为所述发热组件。

其中，所述电子雾化装置还包括电池和控制线路板，所述控制线路

板分别与所述电池、所述雾化芯以及所述发热组件电连接；所述控制线路板控制所述电池分别为所述发热组件和所述雾化芯供电。

为解决上述技术问题，本申请采用的第二个技术方案是：提供一种电子雾化系统，包括电子雾化装置和气溶胶生成制品，所述电子雾化装置为上述任一项所述的电子雾化装置；气溶胶生成制品设置于容置槽内，且与所述容置槽的侧壁间隔设置；所述气溶胶生成制品用于产生第二气溶胶；其中，所述电子雾化装置用于加热所述气溶胶生成制品。

其中，所述气溶胶生成制品可拆卸设置于容置槽内且包括：容置管以及设置于容置壳内的第二气溶胶生成基质。

其中，所述容置管的第一端内部设置有第一气溶胶生成基质以形成基质段，第二端内部设置有过滤材料以形成过滤段，中间部分形成中空段；所述基质段插入容置槽，所述过滤段延伸出所述容置槽。

其中，所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置，所述气溶胶生成制品靠近容置槽的底壁的一端为封闭端。

其中，所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置，所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端具有第三进气孔，所述第二进气孔与所述第三进气孔通过所述第二导气部连通。

其中，所述气溶胶生成制品远离所述容置槽的底壁的一端延伸出所述吸嘴部。

区别于现有技术，本申请提供的电子雾化装置及电子雾化系统包括壳体和雾化组件，壳体具有容置腔和容置槽；容置槽的槽壁具有第一进气孔；雾化组件设置于容置腔内，用于雾化第一气溶胶生成基质以产生第一气溶胶；雾化组件的出气口与第一进气孔连通；其中，容置槽用于收容气溶胶生成制品，且与气溶胶生成制品配合形成导气通道，导气通道的一端与第一进气孔连通，另一端延伸至容置槽的槽口，使得雾化组件产生的第一气溶胶和气溶胶生成制品产生的第二气溶胶分别通过不同的气流通道供给用户。通过上述设置，使得雾化组件生成的第一气溶胶与气溶胶生成制品生成的第二气溶胶分别通过槽口导入用户口中，能够有效防止雾化组件中生成的气溶胶进入气溶胶生成制品中被二次加

热以提高混合气溶胶口感，从而提高用户使用体验。

【附图说明】

图 1 是本申请一实施例提供的电子雾化系统的结构示意图；

图 2 是本申请另一实施例提供的电子雾化系统的结构示意图；

图 3 是本申请一实施例提供的雾化组件的结构示意图；

图 4 是本申请一实施例提供的气溶胶生成制品的结构示意图；

图 5 是本申请另一实施例提供的气溶胶生成制品的结构示意图；

图 6 是本申请一实施例提供的电子雾化装置的结构示意图；

图 7 是本申请一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图；

图 8 是本申请另一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图；

图 9 是图 1 的轴向剖视图；

图 10 是图 2 的轴向剖视图；

图 11 是本申请又一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图。

【具体实施方式】

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。

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

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。

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。

本申请发明人研究发现，现有的混合气溶胶口感不佳，主要是含有香精香料的液态的气溶胶生成基质形成的气溶胶经过含有固态的气溶胶生成基质的雾化组件时被二次雾化所致。为此，本申请提供一种新的电子雾化系统。下面结合附图和实施例对本申请进行详细的说明。

图 1 是本申请一实施例提供的电子雾化系统的结构示意图；图 2 是本申请另一实施例提供的电子雾化系统的结构示意图；图 3 是本申请一实施例提供的雾化组件的结构示意图；图 4 是本申请一实施例提供的气溶胶生成制品的结构示意图；图 5 是本申请另一实施例提供的气溶胶生成制品的结构示意图；图 6 是本申请一实施例提供的电子雾化装置的结构示意图；图 7 是本申请一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图；图 8 是本申请另一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图；图 9 是图 1 的轴向剖视图；图 10 是图 2 的轴向剖视图；图 11 是本申请又一实施例提供的气溶胶生成制品插入图 6 中 A 区域时的结构示意图。

参见图 1 和图 2，本申请的电子雾化系统 1 用于雾化气溶胶生成基质，例如，对具有特定香气的植物叶类的固态的气溶胶生成基质以加热

不燃烧的方式进行烘烤以使叶类的固态基质被烘烤形成气溶胶；和/或对含有香精香料的组合液态基质以电加热或超声震动的方式进行加热雾化形成气溶胶。本申请的电子雾化系统 1 可用于不同的领域，例如医疗、美容或休闲吸食。其中，具有特定香气的植物叶类的固态基质在加热条件下，生成的气溶胶香味明显且对用户满足感较高；含有香精香料的组合液态基质种类繁多，因而在加热条件下，生成的气溶胶口味多样，且雾化量大。本申请发明人结合二者的优势点，发明了一种电子雾化系统 1。

在一实施方式中，电子雾化系统 1 包括气溶胶生成制品 20 以及电子雾化装置 30，其中，电子雾化装置 30 还包括雾化组件 10，雾化组件 10 和气溶胶生成制品 20 内容纳有气溶胶生成基质，气溶胶生成基质可以为具有特定香气的植物叶类的固态的气溶胶生成基质，或含有香精香料的组合液态的气溶胶生成基质，且在加热条件下可生成气溶胶。电子雾化装置 30 与气溶胶生成制品 20 固定连接或可拆卸连接，用于向气溶胶生成制品 20 提供能量，以通过加热气溶胶生成制品 20 内存储的气溶胶生成基质。其中，电子雾化装置 30 中的雾化组件 10 还用于加热雾化气溶胶生成基质。具体根据实际情况选择，例如，雾化组件 10 内存储有液态的气溶胶生成基质时，气溶胶生成制品 20 内存储有固态的气溶胶生成基质时，电子雾化装置 30 用于通过发热组件加热雾化组件 10 内的液态基质以及气溶胶生成制品 20。再例如，雾化组件 10 和气溶胶生成制品 20 都用于加热雾化液态气溶胶生成基质，用户可选择在电子雾化系统 1 中存储不同口味的液态气溶胶生成基质，既可同时抽吸两种口味的气溶胶，也可根据喜好选择其中的一种，提高用户的使用体验。

参见图 3，在一实施方式中，雾化组件 10 包括储液腔 11、雾化座 12、雾化芯 13 和雾化通道 14。其中，雾化芯 13 可以为多孔陶瓷芯表面丝印或镀膜电阻发热线路、多孔致密基体芯表面丝印或镀膜电阻发热线路、棉芯外绕金属电阻丝或具有设定电阻的金属网格。储液腔 11 内存储有第一气溶胶生成基质，其中，第一气溶胶生成基质可以为液态气溶胶生成基质，液态气溶胶生成基质可以为甘油、丙二醇和香精香料等组

成的油状物，雾化芯 13 的发热线路或金属线路、电阻丝或金属网格在通电条件下加热雾化液态气溶胶生成基质，生成第一气溶胶，并通过雾化通道 14 导出。

参见图 4，气溶胶生成制品 20 包括容置管 21 以及设置于容置管 21 内的第二气溶胶生成基质。其中，第二气溶胶生成基质可以为固态气溶胶生成基质。其中，容置管 21 可为圆柱状分段结构，容置管 21 的第一端内部设置有固态气溶胶生成基质（图未标）以形成基质段 22，与第一端相对的第二端内部设置有过滤材料（图未标）以形成过滤段 24，基质段 22 与过滤段 24 之间还形成中空段 23。

在一实施方式中，基质段 22 容置有固态气溶胶生成基质，固态气溶胶生成基质的形态不限于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；中空段 23 还可以容置有支撑材料（图未标），中空段 23 用于聚集气溶胶；过滤段 24 内容置有过滤材料，用于过滤气溶胶中的杂质。中空段 23 和过滤段 24 中的支撑材料和过滤材料包括但不限于醋酸纤维、聚乳酸纤维、聚丙烯纤维、纸质滤材等。在一具体实施方式中，容置管 21 的第一端为敞口结构或至少具有通孔 211，外界空气可通过通孔 211 进入气溶胶生成制品 20，并携带第二气溶胶通过中空段 23 以及过滤段 24 进入用户口中，降低气溶胶生成制品 20 的吸阻。在另一具体实施方式中，容置管 21 的第一端为密封结构，用户在抽吸时不受外界气流影响，固态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，提升固态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。

参见图 5，在另一实施方式中，为防止生成的气溶胶温度过高，影响用户体验，中空段 23 和过滤段 24 之间还设置具有冷却材料的冷却段 25，冷却材料包括不限于聚乳酸以及其他相变材料等。

在一实施方式中，雾化组件 10 内存储有液态气溶胶生成基质，气溶胶生成制品 20 内存储有固态气溶胶生成基质。结合图 6，电子雾化装置 30 包括控制线路板 31、电池 32 和壳体 33。其中，控制线路板 31 和

电池 32 容置于壳体 33 中，控制线路板 31 用于控制电池 32 为雾化组件 10 供电，以及控制电池 32 通过加热组件加热气溶胶生成制品 20。控制线路板 31 具有多个控制模块，可以分别控制雾化组件 10 的工作温度和气溶胶生成制品 20 的加热温度。

在另一实施方式中，结合图 6 至图 8，电子雾化装置 30 还包括连接座 34 和发热组件 35。

连接座 34 设置于壳体 33 内，且分别与控制线路板 31 和雾化组件 10 电连接，用于为雾化组件 10 供电。在一具体实施方式中，连接座 34 上设置有第一顶针（图未示），第一顶针通过控制线路板 31 与电池 32 电连接，雾化组件 10 中的雾化座 12 上设置有平面的电连接触点，电连接触点（图未示）与雾化芯 13 电连接，当雾化组件 10 装配到壳体 33 内时，第一顶针与电连接触点电连接，以使得电池 32 可以为雾化芯 13 供电加热。连接座 34 上还可以设置咪头、导气槽以及磁吸件等必要元件。

发热组件 35 设置于壳体 33 内，与控制线路板 31 电连接，用于加热气溶胶生成制品 20。其中，发热组件 35 的加热方式可以为电磁加热、电阻加热或红外加热等。当发热组件 35 的加热方式为电磁加热时，发热组件 35 包括环绕气溶胶生成制品 20 周圈设置的线圈 351，气溶胶生成制品 20 中的容置管 21 为金属材料或气溶胶生成制品 20 中的基质段 22 内设置有金属材料，以在电磁场中发热；当发热组件 35 的加热方式为红外加热时，发热组件 35 包括环绕气溶胶生成制品 20 周圈设置的管状加热元件（图未示）及涂覆在加热元件外表面的红外材料；当发热组件 35 的加热方式为电阻加热时，发热组件 35 包括中心针状或中心片状发热体 352，发热体 352 插入气溶胶生成制品 20 的基质段 22 中。发热组件 35 的加热方式和形状可根据实际需要选择，在此不做赘述。

参见图 3、图 6、图 9 和图 10，在一实施方式中，壳体 33 具有容置腔 36 和容置槽 37；其中，容置槽 37 的槽壁具有第一进气孔 38。容置腔 36 用于收容雾化组件 10，且第一进气孔 38 用于与雾化组件 10 的雾化通道 14 的出气口连通。容置槽 37 用于收容气溶胶生成制品 20，且与

气溶胶生成制品 20 配合形成导气通道 39，导气通道 39 的一端与第一进气孔 38 连通，另一端延伸至容置槽 37 的槽口，使得雾化组件 10 产生的第一气溶胶和气溶胶生成制品产生的第二气溶胶分别通过不同的气流通道供给用户。具体的，气溶胶生成制品 20 的侧壁和底壁均与容置槽 37 的槽壁间隔设置以配合形成导气通道 39，导气通道 39 通过第一进气孔 38 与雾化组件 10 内部雾化通道 14 连通并共同形成第一气流通道；气溶胶生成制品 20 内部形成第二气流通道；第一气流通道和第二气流通道分别向用户提供来自雾化组件 10 和气溶胶生成制品 20 的气溶胶。通过上述设置，雾化组件 10 产生的第一气溶胶与气溶胶生成制品 20 产生的第二气溶胶可通过各自的气道导出，相比于传统的雾化组件 10 和气溶胶生成制品 20 采用简单串联方式，本申请的电子雾化系统 1 结构，一方面避免了第一气溶胶进入气溶胶生成制品 20 中的基质段 22 被二次加热导致第一气溶胶的口感不佳；另一方面还可防止第一气溶胶附着在气溶胶生成制品 20 中基质段 22 内的固态气溶胶基质上，损失部分雾化量。进一步，同时含有第一气溶胶和第二气溶胶的电子雾化系统 1，可以最大程度的保证气溶胶生成基质的本香和雾化量，增加用户满足感。

在一可选实施方式中，气溶胶生成制品 20 上的通孔 211 与导气通道 39 连通，使得雾化组件 10 产生的部分第一气溶胶进入气溶胶生成制品 20 内，与气溶胶生成制品产生的第二气溶胶混合后通过第二气流通道供给用户。且雾化组件 10 产生的另外未进入气溶胶生成制品 20 内的部分第一气溶胶通过第一气流通道供给用户。

在一实施方式中，容置槽 37 的槽壁还具有第二进气孔 41，第二进气孔 41 用于与气溶胶生成制品 20 靠近容置槽 37 的底壁的一端连通。第二进气孔 41 用于为气溶胶生成制品 20 提供空气。具体的，第二进气孔 41 可设置于容置槽 37 的侧壁或底壁。

在一实施方式中，为降低加工难度，以及减小第一气溶胶以及进入气溶胶生成制品 20 的空气的流通路径，第一进气孔 38 和第二进气孔 41 均设置于容置槽 37 的底壁。在本实施方式中，雾化组件 10 设置于容置槽 37 的底部，容置槽 37 的底壁外表面具有与第一进气孔 38 连通的第

一导气部 42，第一导气部 42 远离第一进气孔 38 的一端与雾化组件 10 的出气口连接。雾化组件 10 中生成的第一气溶胶通过内部雾化通道 14、第一导气部 42 以及导气通道 39 流入用户口中。其中，第一导气部 42 可以为导气管或中空凸起，以便于插入雾化通道 14 的出气口，保证通道的密封性良好。优选地，气溶胶生成制品 20 与容置槽 37 均为圆柱形且同轴设置，气溶胶生成制品 20 的侧壁与容置槽 37 的侧壁之间形成环形导气通道 39。雾化组件 10 中生成的第一气溶胶通过内部雾化通道 14 和第一导气部 42 进入气溶胶生成制品 20 的底壁与容置槽 37 的底壁之间的间隙并均匀扩散至环形导气通道 39，然后，通过环形导气通道 39 流入用户口。由于环形导气通道 39 环绕气溶胶生成制品 20 设置，可以提高第一气溶胶与气溶胶生成制品 20 生成的第二气溶胶在用户口中的混合均匀度，提高用户口感。

在一实施方式中，容置槽 37 的底壁内表面具有与第二进气孔 41 连通的第二导气部 43，气溶胶生成制品 20 与容置槽 37 的底壁间隔设置，气溶胶生成制品 20 靠近容置槽 37 的底壁的一端具有的通孔 211 为第三进气孔，第二进气孔 41 与通孔 211 通过第二导气部 43 连通。第二导气部 43 可以为导气管或中空凸起。

具体的，第二导气部 43 用于与气溶胶生成制品 20 靠近容置槽 37 的底壁的一端抵接和连通，并对气溶胶生成制品 20 进行限位，使得气溶胶生成制品 20 与容置槽 37 的底壁间隔设置。在本实施方式中，气溶胶生成制品 20 的侧壁也与容置槽 37 间隔设置，气溶胶生成制品 20 的侧壁和底壁与容置槽 37 的槽壁配合形成导气通道 39。在另一实施方式中，参见图 11，气溶胶生成制品 20 的底壁通过第二导气部 43 与容置槽 37 的底壁间隔设置，气溶胶生成制品 20 的部分侧壁与容置槽 37 的侧壁贴合，其余部分与容置槽 37 间隔设置，气溶胶生成制品 20 的底壁和部分侧壁底壁与容置槽 37 的槽壁配合形成导气通道 39，即，气溶胶生成制品 20 偏置于容置槽 37 内。在另一实施方式中，第二导气部 43 采用金属导管，两个第二导气部 43 分别与控制线路板 31 电连接，以作为连接电极；气溶胶生成制品 20 的基质段 22 的外表面设有发热膜；当气溶

胶生成制品 20 与第二导气部 43 接触连通，第二导气部 43 与基质段 22 的外表面的发热膜电连接。在一实施方式中，第二进气孔 41 与第二导气部 43 均为多个且一一对应设置，多个第二进气孔 41 环绕第一进气孔 38 设置，以增加外界空气进入气溶胶生成制品 20 的气流量和气流速率，进一步减小气溶胶生成制品 20 的吸阻。

在另一实施方式中，与上述实施例不同的是，气溶胶生成制品 20 靠近容置槽 37 的底壁具有与第二进气孔 41 连通的第二导气部 43，用于插入第二进气孔 41，以及支撑气溶胶生成制品 20，使得气溶胶生成制品 20 与容置槽 37 的底壁间隔设置。

在本申请的另一实施方式中，壳体 33 包括外壳 44 和内管 45，外壳 44 和内管 45 之间可以可拆卸连接或一体成型。外壳 44 具有容置腔 36，雾化组件 10 容置于容置腔 36 中，气溶胶生成制品 20 插入内管 45 中。其中，内管 45 设置于外壳 44 的一端并形成容置槽 37；内管 45 的一端插入外壳 44 内，另一端延伸出外壳 44 并形成吸嘴部 46，吸嘴部 46 外周呈光滑圆弧状。当用户有抽吸动作时，雾化组件 10 和气溶胶生成制品 20 生成的第一气溶胶和第二气溶胶分别通过吸嘴部 46 流入用户口中。

在一实施方式中，当发热组件 35 的加热方式为电磁加热时，线圈 351 作为发热组件 35 设置于内管 45 的外表面，并通过控制线路板 31 与电池 32 电连接，气溶胶生成制品 20 中的容置管 21 为金属材料或气溶胶生成制品 20 中的基质段 22 内设置有金属材料，例如铜、铂、铁等。当控制线路板 31 控制电池 32 为线圈 351 供电时，金属材料与线圈 351 配合加热雾化固态气溶胶生成基质生成第二气溶胶。

在另一实施方式中，当发热组件 35 的加热方式为红外加热时，内管 45 的内表面涂覆有红外材料或内管 45 本身采用红外材料，红外材料在通电条件发出红外线加热雾化固态气溶胶生成基质生成第二气溶胶。

在其他实施方式中，当发热组件 35 的加热方式为电阻加热时，发热组件 35 还可以为设置在内管 45 上发热元件，并通过控制线路板 31 与电池 32 电连接，在控制线路板 31 控制电池 32 为发热元件供电时，发热元件发热使固态气溶胶生成基质雾化生成第二气溶胶。或内管 45

本身采用导电材料，作为发热组件 35。

在一实施方式中，气溶胶生成制品 20 的长度略大于内管 45 的长度。气溶胶生成制品 20 插入内管 45 之后，气溶胶生成制品 20 的过滤段 24 延伸至吸嘴部 46，且稍高于吸嘴部 46，通过该设置方式，即可满足用户同时抽吸第一气溶胶和第二气溶胶，也可在用户抽吸完毕后方便气溶胶生成制品 20 的拆卸。

在另一实施方式中，外壳 44 上还具有第一开孔（图未示），第一开孔与雾化组件 10 的储液腔 11 连通，在储液腔 11 中的液态气溶胶生成基质不足时，用户可通过第一开孔向雾化组件 10 中补充液态气溶胶生成基质。可以理解，在雾化组件 10 正常使用情况下，第一开孔或储液腔 11 设置有密封结构，储液腔 11 中的液体不会通过第一开孔渗漏。

在另一实施方式中，外壳 44 上具有第二开孔（图未示），雾化组件 10 可通过第二开孔装配到容置腔 36 中，在一可选实施方式中，第二开孔上还设置有仓盖（图未示），仓盖与外壳 44 之间可以滑动连接，或仓盖的一侧与外壳 44 通过转轴连接，通过打开仓盖，雾化组件 10 可通过第二开孔装配到容置腔 36 中或取出。

本申请提供的电子雾化系统 1 和电子雾化装置 30，包括壳体和雾化组件，壳体具有容置腔和容置槽；容置槽的槽壁具有第一进气孔；雾化组件设置于容置腔内，用于雾化第一气溶胶生成基质以产生第一气溶胶；雾化组件的出气口与第一进气孔连通；其中，容置槽用于收容气溶胶生成制品，且与气溶胶生成制品配合形成导气通道，导气通道的一端与第一进气孔连通，另一端延伸至容置槽的槽口，使得雾化组件产生的第一气溶胶和气溶胶生成制品产生的第二气溶胶流过不同的气流通道。通过上述设置，使得雾化组件 10 生成的第一气溶胶与气溶胶生成制品 20 生成的第二气溶胶分别通过槽口导入用户口中，能够有效防止雾化组件 10 中生成的气溶胶进入气溶胶生成制品 20 中被二次加热，从而提高用户使用体验。

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、一种电子雾化装置，其中，包括:

壳体，具有容置腔和容置槽；所述容置槽的槽壁具有第一进气孔；

雾化组件，设置于所述容置腔内，用于雾化第一气溶胶生成基质以产生第一气溶胶；所述雾化组件的出气口与所述第一进气孔连通；

其中，所述容置槽用于收容气溶胶生成制品，且与所述气溶胶生成制品配合形成导气通道，所述导气通道的一端与所述第一进气孔连通，另一端延伸至所述容置槽的槽口，使得所述雾化组件产生的所述第一气溶胶和所述气溶胶生成制品产生的第二气溶胶流过不同的气流通道。

2、根据权利要求 1 所述的电子雾化装置，其中，所述容置槽的槽壁还具有第二进气孔，所述第二进气孔用于与所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端连通。

3、根据权利要求 2 所述的电子雾化装置，其中，所述第一进气孔和所述第二进气孔均设置于所述容置槽的底壁。

4、根据权利要求 3 所述的电子雾化装置，其中，所述雾化组件设置于所述容置槽的底壁；所述容置槽的底壁外表面具有与所述第一进气孔连通的第一导气部，所述第一导气部远离所述第一进气孔的一端与所述雾化组件的出气口连接。

5、根据权利要求 3 所述的电子雾化装置，其中，所述容置槽的底壁内表面具有与所述第二进气孔连通的第二导气部，所述第二导气部用于与所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端抵接和连通，并对所述气溶胶生成制品进行限位，使得所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置。

6、根据权利要求 5 所述的电子雾化装置，其中，所述第二进气孔与所述第二导气部均为多个且一一对应设置，多个所述第二进气孔环绕所述第一进气孔设置。

7、根据权利要求 1 所述的电子雾化装置，其中，所述壳体包括:

外壳，具有所述容置腔;

内管，设置于所述外壳的一端并形成所述容置槽；所述内管的一端插入所述外壳内，另一端延伸出所述外壳并形成吸嘴部。

8、根据权利要求 7 所述的电子雾化装置，其中，

所述雾化组件包括：

储液腔，用于存储液态所述第一气溶胶生成基质；

雾化芯，用于雾化所述液态所述第一气溶胶生成基质以产生所述第一气溶胶；

所述电子雾化装置还包括：

发热组件，设置于所述壳体内，用于加热所述气溶胶生成制品以产生所述第二气溶胶。

9、根据权利要求 8 所述的电子雾化装置，其中，所述发热组件设置于所述内管上，或所述内管作为所述发热组件。

10、根据权利要求 8 所述的电子雾化装置，其中，所述电子雾化装置还包括：

电池；

控制线路板，分别与所述电池、所述雾化芯以及所述发热组件电连接；所述控制线路板控制所述电池分别为所述发热组件和所述雾化芯供电。

11、一种电子雾化系统，其中，包括：

电子雾化装置，所述电子雾化装置为上述权利要求 1-10 任一项所述的电子雾化装置；

气溶胶生成制品，设置于容置槽内，且与所述容置槽的侧壁间隔设置；所述气溶胶生成制品用于产生第二气溶胶；

其中，所述电子雾化装置用于加热所述气溶胶生成制品。

12、根据权利要求 11 的电子雾化系统，其中，所述气溶胶生成制品可拆卸设置于容置槽内且包括：容置管以及设置于容置壳内的第二气溶胶生成基质。

13、根据权利要求 12 的电子雾化系统，其中，所述容置管的第一端内部设置有第一气溶胶生成基质以形成基质段，第二端内部设置有过

滤材料以形成过滤段，中间部分形成中空段；所述基质段插入容置槽，所述过滤段延伸出所述容置槽。

14、根据权利要求 11 的电子雾化系统，其中，所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置，所述气溶胶生成制品靠近容置槽的底壁的一端为封闭端。

15、根据权利要求 11 的电子雾化系统，其中，所述电子雾化装置为上述权利要求 5 所述的电子雾化装置；所述气溶胶生成制品与所述容置槽的底壁间隔设置，所述气溶胶生成制品靠近所述容置槽的底壁的一端具有第三进气孔，所述第二进气孔与所述第三进气孔通过所述第二导气部连通。

16、根据权利要求 11 的电子雾化系统，其中，所述电子雾化装置为上述权利要求 7 所述的电子雾化装置；所述气溶胶生成制品远离所述容置槽的底壁的一端延伸出所述吸嘴部。

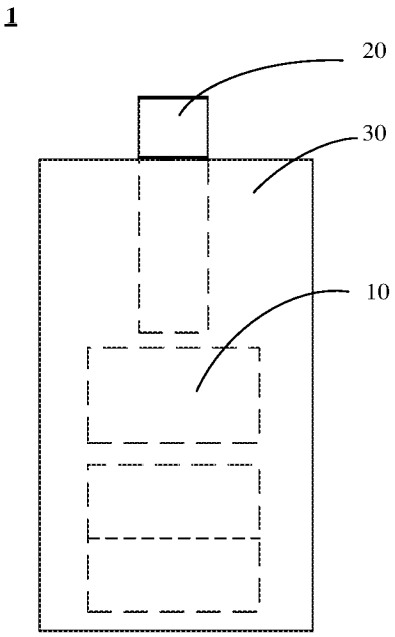

图 1

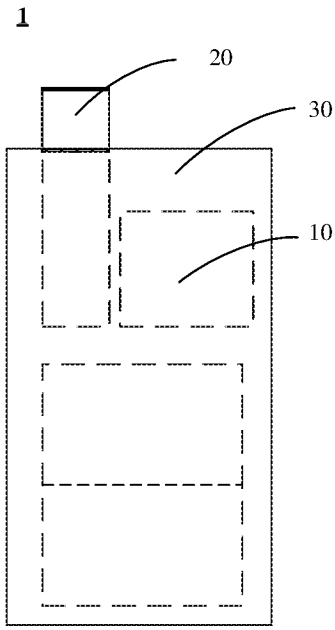

图 2

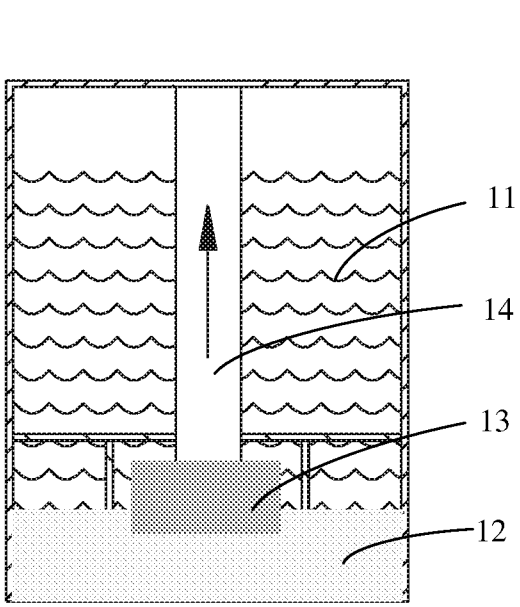

图 3

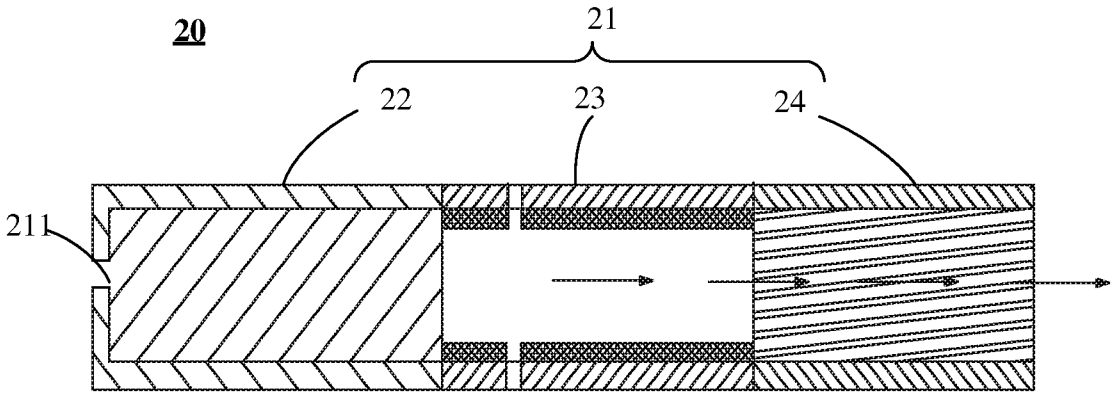

图 4

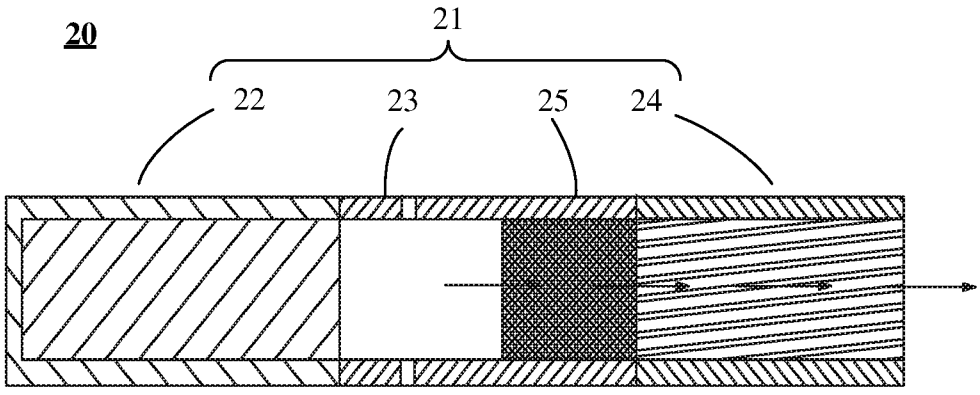

图 5

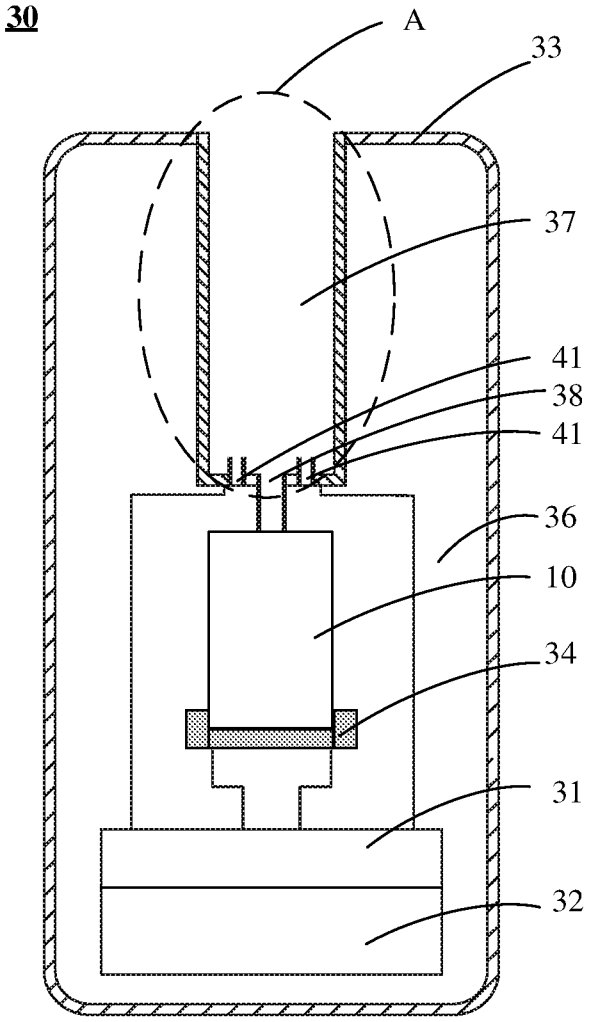

图 6

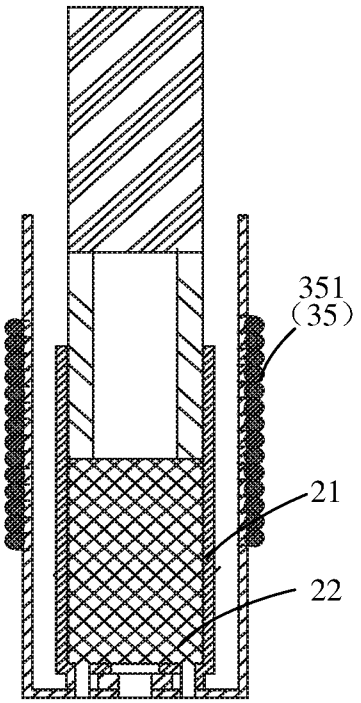

图 7

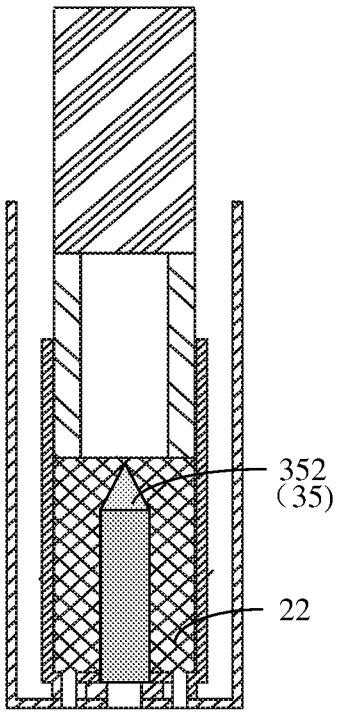

图 8

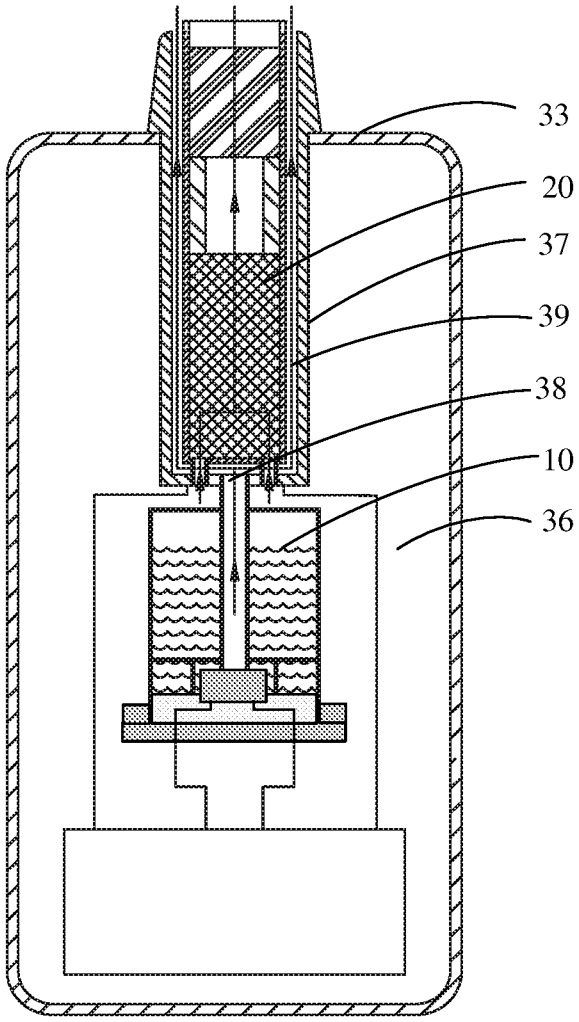

图 9

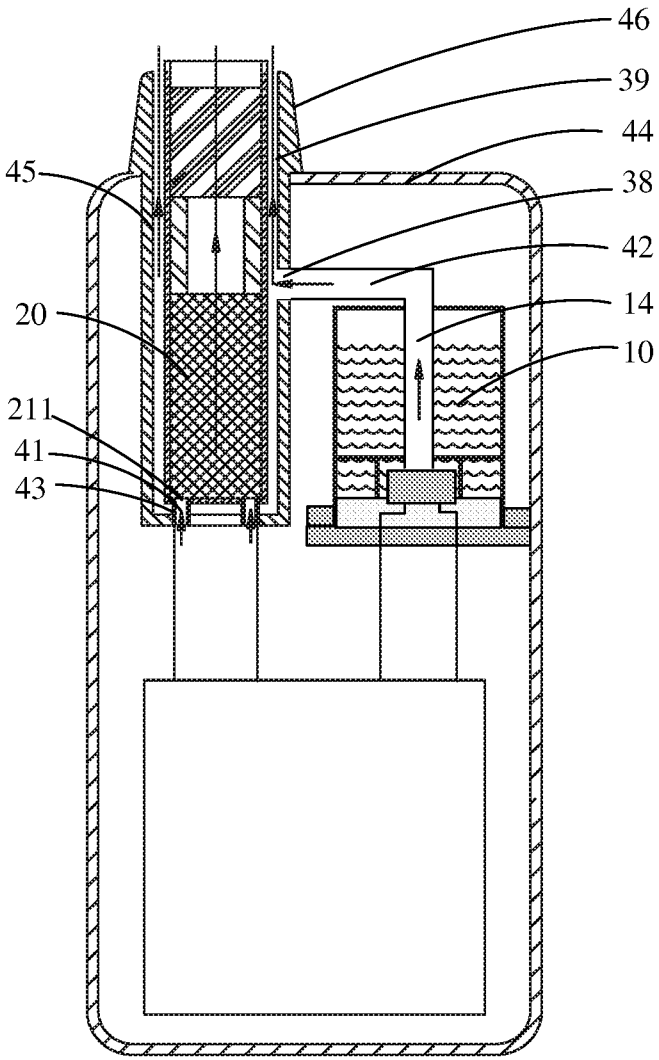

图 10

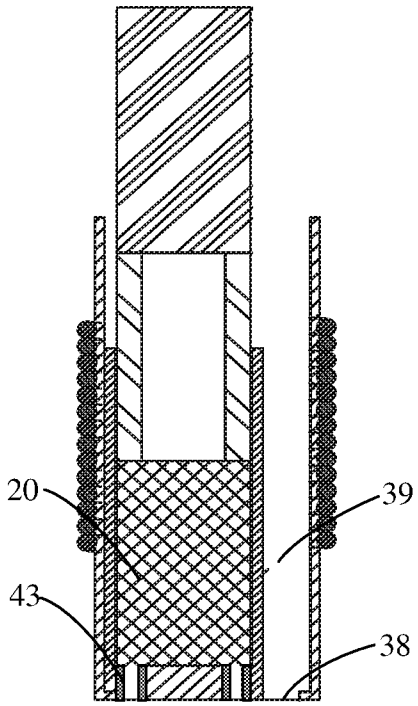

图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/092527

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/46(2020.01)i; A61M 11/04(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)

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)

CNTXT; ENTXTC; DWPI; VEN; WPABS: 电子烟, 固态, 液态, 混合, 气流通道, 气道, 导气, 孔, 槽, 环形, 环绕, cigarette?, atomiz+, solid, tobacco, leaf, liquid, mix, flow+, channel?, passage?, circle, surround+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114128923 A (SHENZHEN MAISHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 March 2022 (2022-03-04) description, paragraphs 5-23, and figures 1-10	1-16
PX	CN 114128924 A (SHENZHEN MAISHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 March 2022 (2022-03-04) description, paragraphs 5-22, and figures 1-11	1-16
X	CN 112869235 A (YUNNAN CIGOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2021 (2021-06-01) description, paragraphs 5-40, and figure 1	1-16
X	CN 213074427 U (ALD GROUP LTD.) 30 April 2021 (2021-04-30) description, paragraphs 3-47	1, 11
X	CN 108323815 A (SHENZHEN SMISS TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 July 2018 (2018-07-27) description, paragraphs 6-33, and figures 1-8	1, 11
A	CN 108402521 A (ANHUI GENUINE NEW MAT CO., LTD.) 17 August 2018 (2018-08-17) entire document	1-16

☑ 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
"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	Date of mailing of the international search report
02 July 2022	**26 July 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 113455716 A (KUWAN TIMES SHENZHEN TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 October 2021 (2021-10-01) entire document	1-16
A	CN 212787418 U (SHENZHEN ROYAL TOBACCO INDUSTRIAL LTD.) 26 March 2021 (2021-03-26) entire document	1-16
A	EP 3692827 A1 (SHENZHEN FIRST UNION TECH. CO.) 12 August 2020 (2020-08-12) entire document	1-16
A	US 2021177046 A1 (SEBASTIAN ANDRIES DON) 17 June 2021 (2021-06-17) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/092527

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 114128923 A	04 March 2022	None	
CN 114128924 A	04 March 2022	None	
CN 112869235 A	01 June 2021	CN 214629841 U	09 November 2021
CN 213074427 U	30 April 2021	None	
CN 108323815 A	27 July 2018	CN 108323815 B	01 December 2020
		WO 2018133000 A1	26 July 2018
CN 108402521 A	17 August 2018	CN 108402521 B	31 July 2020
CN 113455716 A	01 October 2021	None	
CN 212787418 U	26 March 2021	None	
EP 3692827 A1	12 August 2020	CN 110432548 A	12 November 2019
US 2021177046 A1	17 June 2021	US 2022022527 A1	27 January 2022
		WO 2022120218 A1	09 June 2022
		US 11083215 B2	10 August 2021
		CN 112021674 A	04 December 2020
		CN 213045192 U	27 April 2021

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/092527

A. 主题的分类

A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/46(2020.01)i; A61M 11/04(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)

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））

CNTXT;ENTXTC;DWPI;VEN;WPABS:电子烟，固态，液态，混合，气流通道，气道，导气，孔，槽，环形，环绕，cigarette?,atomiz+,solid,tobacco,leaf,liquid,mix，flow+，channel?，passage?,circle,surround+

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 114128923 A (深圳麦时科技有限公司) 2022年3月4日 (2022-03-04) 说明书第5-23段、图1-10	1-16
PX	CN 114128924 A (深圳麦时科技有限公司) 2022年3月4日 (2022-03-04) 说明书第5-22段、图1-11	1-16
X	CN 112869235 A (云南喜科科技有限公司) 2021年6月1日 (2021-06-01) 说明书第5-40段、图1	1-16
X	CN 213074427 U (深圳市卓力能技术股份有限公司) 2021年4月30日 (2021-04-30) 说明书第3-47段	1、11
X	CN 108323815 A (深圳市赛尔美电子科技有限公司) 2018年7月27日 (2018-07-27) 说明书第6-33段、图1-8	1、11
A	CN 108402521 A (安徽集友新材料股份有限公司) 2018年8月17日 (2018-08-17) 全文	1-16
A	CN 113455716 A (酷玩时代深圳科技有限公司) 2021年10月1日 (2021-10-01) 全文	1-16
A	CN 212787418 U (深圳御烟实业有限公司) 2021年3月26日 (2021-03-26) 全文	1-16

☑ 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

“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	国际检索报告邮寄日期
2022年7月2日	2022年7月26日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 詹晨希 电话号码 (86-27)59371194

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/092527

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
A	EP 3692827 A1 (SHENZHEN FIRST UNION TECH CO) 2020年8月12日 (2020-08-12) 全文	1-16
A	US 2021177046 A1 (SEBASTIAN ANDRIES DON) 2021年6月17日 (2021-06-17) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/092527

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	114128923	A	2022年3月4日	无			
CN	114128924	A	2022年3月4日	无			
CN	112869235	A	2021年6月1日	CN	214629841	U	2021年11月9日
CN	213074427	U	2021年4月30日	无			
CN	108323815	A	2018年7月27日	CN	108323815	B	2020年12月1日
				WO	2018133000	A1	2018年7月26日
CN	108402521	A	2018年8月17日	CN	108402521	B	2020年7月31日
CN	113455716	A	2021年10月1日	无			
CN	212787418	U	2021年3月26日	无			
EP	3692827	A1	2020年8月12日	CN	110432548	A	2019年11月12日
US	2021177046	A1	2021年6月17日	US	2022022527	A1	2022年1月27日
				WO	2022120218	A1	2022年6月9日
				US	11083215	B2	2021年8月10日
				CN	112021674	A	2020年12月4日
				CN	213045192	U	2021年4月27日