

(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 7 月 18 日 (18.07.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/149342 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/071885
- (22) 国际申请日: 2024 年 1 月 11 日 (11.01.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202320138375.9 2023年1月13日 (13.01.2023) CN
202320170422.8 2023年1月13日 (13.01.2023) CN
202320146403.1 2023年1月13日 (13.01.2023) CN
- (71) 申请人: 常州市派腾电子技术服务有限公司 (**CHANGZHOU PATENT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区龙锦路 1590 号 3 号楼 2207 室, Jiangsu 213000 (CN)。
- (72) 发明人: 邱伟华 (**QIU, Weihua**); 中国江苏省常州市新北区龙锦路 1590 号 3 号楼 2207 室, Jiangsu 213000 (CN)。仇志强 (**QIU, Zhiqiang**); 中国江苏省常州市新北区龙锦路 1590 号 3 号楼 2207 室, Jiangsu 213000 (CN)。
- (74) 代理人: 常州智慧腾达专利代理事务所 (普通合伙) (**CHANGZHOU WISDOM TENDA PATENT**

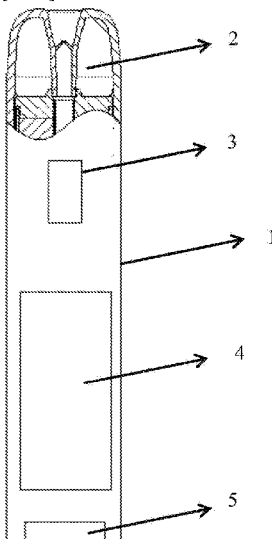
ATTORNEY LAW FIRM (GENERAL PARTENER));
中国江苏省常州市武进区常武中路 18 号常州科教城天润科技大厦 C 座 903 室, Jiangsu 213164 (CN)。

- (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)。

(54) **Title:** AEROSOL GENERATING DEVICE

(54) 发明名称: 一种气溶胶生成装置

[图 1]



(57) **Abstract:** Disclosed in the present utility model is an aerosol generating device. The aerosol generating device comprises a housing, an atomizing module, a power supply module, and a switch module; the housing comprises an upper housing and a lower housing; the atomizing module is arranged in the upper housing; the upper housing is further provided with an accommodating cavity for accommodating an aerosol forming matrix; an air outlet channel is formed in one end of the upper housing, and the other end of the upper housing is an open end; the lower housing is connected to the open end of the upper housing; the power supply module and the switch module are arranged in the lower housing; the switch module is electrically connected to the power supply module; the power supply module is electrically connected to the atomizing module; the power supply module comprises a battery; the accommodating cavity for accommodating the aerosol forming matrix is further formed inside the housing; and the capacity of the battery in the power supply module is greater than the capacity of completely atomizing the aerosol forming matrix in the accommodating cavity. By controlling the relationship between the capacity of the aerosol forming matrix and the capacity of the battery, it can be effectively ensured that when the aerosol forming matrix is exhausted, the remaining capacity of the battery is minimum, and in this case, the taste of an aerosol generated by the aerosol generating device is optimal; the dry burning of the aerosol generating device is avoided; and no additional temperature control circuit is needed, thereby further reducing the manufacturing cost.

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本实用新型公开一种气溶胶生成装置, 所述气溶胶生成装置包括: 壳体、雾化模块、电源模块和开关模块; 所述壳体包括上壳体和下壳体, 所述雾化模块设置于所述上壳体内, 所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔, 所述上壳体的一端具有出气通道, 所述上壳体的另一端为敞口端, 所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端, 所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内; 所述开关模块与所述电源模块电连接; 所述电源模块与所述雾化模块电连接; 所述电源模块包括电池; 所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔; 其中, 所述电源模块中的电池容量大于将所述容纳腔中的气溶胶形成基质全部雾化的容量。通过控制气溶胶形成基质容量和电池容量之间的关系, 可以有效的保证在气溶胶形成基质耗尽时, 电池容量剩余量最小, 并且此时的气溶胶生成装置生成的气溶胶口感最佳, 避免了气溶胶生成装置的干烧现象, 并且无需额外的温控电路, 进一步降低了制造成本。

说明书

发明名称: 一种气溶胶生成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气溶胶生成装置控制技术领域，特别涉及一种气溶胶生成装置。

背景技术

[0002] 现有的防止气溶胶生成装置发生干烧通常是通过限制电池容量进而使得多余的气溶胶形成基质无法被雾化，以解决因干烧而影响用户口感的问题。但是这样会出现使气溶胶生成装置中的气溶胶形成基质严重浪费的情况，进而使得厂家的成本急剧增加，并且在用户侧的性价比也较低，降低了用户的认可度。

[0003] 实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中至少其中一个技术问题，本实用新型实施例提供了一种气溶胶生成装置。本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块包括电池；所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；其中，所述电源模块中的电池容量大于将所述容纳腔中的气溶胶形成基质全部雾化的容量。

[0006] 可选的，所述容纳腔中的气溶胶形成基质容量为1-20ml，所述电源模块中电池容量为200-2000mah。

[0007] 可选的，所述气溶胶形成基质容纳腔的气溶胶形成基质容量为1-2.9ml，所述电池容量为200-800mah。

- [0008] 可选的，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。
- [0009] 可选的，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为 $1-2.5\Omega$ 。
- [0010] 可选的，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。
- [0011] 可选的，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道。
- [0012] 可选的，所述电源模块的输出电压为 $2V-4.5V$ 。
- [0013] 可选的，所述电源模块的最大输出电压为 $4V-4.5V$ 。
- [0014] 可选的，所述开关模块包括物理按钮、触摸按钮、声传感器、3D传感器和气流传感器中的一种或其组合。
- [0015] 可选的，其中所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。
- [0016] 可选的，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [0017] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是：本实用新型公开一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述雾化模块、电源模块和开关模块均安装于所述壳体内部；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块包括电池；所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；其中，所述电源模块中的电池容量大于将所述容纳腔中的气溶胶形成基质全部雾化的容量。通过控制气溶胶形成基质容量和电池容量之间的关系，在不影响气溶胶生成装置的使用口感前提下，可以有效的保证在气溶胶形成基质耗尽时，电

池容量剩余量最小，进一步的，避免了气溶胶生成装置的干烧现象，并且无需额外的温控电路，进一步降低了制造成本。

[0018] 为了解决现有技术中至少其中一个技术问题，本实用新型实施例还提供了一种气溶胶生成装置。本实用新型的技术方案如下：

[0019] 一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块包括电池；所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；其中，所述容纳腔中的气溶胶形成基质容量为1.8–2ml，所述电池容量为450–650mah。

[0020] 可选的，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。

[0021] 可选的，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为1–2.5 Ω 。

[0022] 可选的，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。

[0023] 可选的，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道。

[0024] 可选的，还包括密封模块，所述密封模块由出气通道可拆卸地安装于所述气流通道内。

- [0025] 可选的，所述电源模块的输出电压为2V-4.5V。
- [0026] 可选的，所述电源模块的最大输出电压为4V-4.5V。
- [0027] 可选的，所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。
- [0028] 可选的，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [0029] 可选的，由所述下壳体朝向所述出气通道为高度方向，所述进液端至少部分在高度方向持平或低于所述容纳腔的腔底壁。
- [0030] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是：本实用新型公开一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块包括电池；所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；其中，所述容纳腔中的气溶胶形成基质容量为1.8-2ml，所述电池容量为450-650mah。通过控制气溶胶形成基质容量和电池容量之间的关系，在不影响气溶胶生成装置的使用口感前提下，可以有效的保证在气溶胶形成基质耗尽时，电池容量剩余量最小，进一步的，避免了气溶胶生成装置的干烧现象，并且无需额外的温控电路，进一步降低了制造成本。
- [0031] 为了解决现有技术中至少其中一个技术问题，本实用新型实施例还提供了一种气溶胶生成装置。本实用新型的技术方案如下：
- [0032] 一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块的输出电压为2V-4.5V。

- [0033] 可选的，所述电源模块的最大输出电压为4V–4.5V。
- [0034] 可选的，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。
- [0035] 可选的，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为1–2.5 Ω 。
- [0036] 可选的，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。
- [0037] 可选的，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道。
- [0038] 可选的，还包括密封模块，所述密封模块由出气通道可拆卸地安装于所述气流通道内。
- [0039] 可选的，所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。
- [0040] 可选的，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [0041] 可选的，由所述下壳体朝向所述出气通道为高度方向，所述进液端至少部分在高度方向持平或低于所述容纳腔的腔底壁。本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是：本实用新型公开一种气溶胶生成装置，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；所述开关模块与所述电源模块电连接；所述电源模块与所述雾化模块电连接；所述电源模块的输出电压为2V–4.5V。通过控制电源

模块输出电压的大小，保证气溶胶生成装置的使用口感，同时，通过使用高电平输出，保证了气溶胶生成装置的使用寿命。

附图说明

[0042] 为了更清楚地说明本实用新型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，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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他的附图。

[0043] 图1是本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置的结构示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.1] 图2是本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的抽吸口数之间的关系示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.2] 图3是本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的气溶胶形成基质残余量之间的关系示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.3] 图4是本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的抽吸口数与气溶胶颗粒物总量(TPM)的关系示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.4] 图5是本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置的产品1的4.35V输出电压与产品2的4.2V的输出电压的存储时长与电池容量之间的关系示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.5] 图6是本实用新型另一个实施例提供的一种气溶胶生成装置的具体结构示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.6] 图7是图6的局部放大具体结构示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.7] 图8是本实用新型再一个实施例提供的一种气溶胶生成装置的具体结构示意图。

细则 91,
24.01.2024

[0043.8] 1-壳体；11-上壳体；110-敞口端；111-出气通道；12-下壳体；2-容纳腔；21-腔底壁；

细则 91,
24.01.2024

[0043.9] 3-雾化模块；31-雾化腔；32-雾化壳体；33-导液体；331-吸液面；332-雾化面；34-发热件；35-进液通道；351-进液端；352-出液端

细则 91,
24.01.2024

[0043.10] 4-电源模块；

细则 91,
24.01.2024

[0043.11] 5-开关模块;

细则 91,
24.01.2024

[0043.12] 6-底座; 61-进气通道

细则 91,
24.01.2024

[0043.13] 7-密封模块;

细则 91,
24.01.2024

[0043.14] 8-气流通

细则 91,
24.01.2024

具体实施方式

[0044] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0045] 除非另有定义，本文所使用的所有技术和科学术语与属于本实用新型技术领域的技术人员通常理解的含义相同；本文在说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型，例如，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置，仅是便于描述，不能理解为对本技术方案的限制。

[0046] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含；本实用新型的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0047] 此外，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实用新型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。

[0048] 参考图1，其示出了本实用新型一个实施例提供的一种气溶胶生成装置的结构示意图。

[0049] 作为示例，所述气溶胶生成装置包括：壳体1、雾化模块3、电源模块4和开关模块5；所述雾化模块3、电源模块4和开关模块5均安装于所述壳体1内部；所述

开关模块5与所述电源模块4电连接；所述电源模块4与所述雾化模块3电连接；所述电源模块4包括电池；所述壳体1内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔2；其中，所述电源模块4中的电池容量大于将所述容纳腔2中的气溶胶形成基质全部雾化的容量。

[0050] 可选的，在壳体1对应容纳腔2的位置设置有透明区域，该透明区域可以完全包括壳体1对应的容纳腔2的位置，也可以部分包括壳体1对应的容纳腔2的位置，优选的，所述透明区域至少部分设置在所述容纳腔2的靠近所述电源模块4的一端，这样通过在壳体1上设置透明区域，可以使用户在使用气溶胶生成装置的过程中能够直观的观察容纳腔2中气溶胶形成基质的剩余量，同时，由于透明区域至少部分设置在所述容纳腔2的底部，因此，能够更加准确判断气溶胶形成基质的剩余量。

[0051] 可选的，所述容纳腔2的靠近所述电源模块4的一端设有气溶胶形成基质的剩余量下限标识，因此，用户能够更加快速和精准地根据气溶胶形成基质的剩余量是否到达下限标识位置来判断气溶胶生成装置是否能够继续使用。

[0052] 可选的，所述开关模块5用于开启或关闭所述气溶胶生成装置，或者所述开关模块5用于生成开启或关闭所述气溶胶生成装置的触发信号。

[0053] 可选的，所述电源模块4通过与所述开关模块5电连接，用于对所述气溶胶生成装置进行供电。

[0054] 可选的，当电源模块4中的电池的电量较低时，可以通过在LED显示屏上使用红色标识显示电池的剩余电量，也可以通过电量报警的方式提醒用户当前气溶胶生成装置的电量较低，例如采用指示灯、振动或声音等方式。

[0055] 可选的，雾化模块3与所述电源模块4电连接，用于使气溶胶生成装置进行雾化，以供用户使用。

[0056] 作为示例，所述气溶胶形成基质容纳腔2的气溶胶形成基质容量优选为1-2.9ml，所述电池容量优选为200-800mah。其中，电池容量与所述气溶胶形成基质容量的比值在预设范围内，其中所述预设范围为10-2000，优选的，所述预设范围还可以为68-800。电源输出电压为2V-4.4V。发热件可以是发热丝、发热片或发热网等，发热件采用镍铬合金、铁铬铝材料，其阻值为1-2.5 Ω 。需要说明

的是，此处的发热件不做限制，相关技术人员可以根据实际需求自主选择不同的参数。

[0057] 可选的，电池容量优选为480mah，如下表1所示，为基于试验得出的电池容量、发热丝阻值、气溶胶形成基质容量、电池容量/气溶胶形成基质容量以及口感之间的关系。

[0058] 表1：

发热丝阻值 (Ω)	电池容量 (mah)	输出电压 (V)	气溶胶形成 基质容量 (ml)	电芯容量/气溶胶形成 基质容量 (mah/ml)
1.2±0.1	200	3.5	1	200
2.5	800	4.5	1	800
2.5	300	4.1	1.2	166
1.8	280	2.2	1.4	200
1.8±0.1	400	4.3	2.5	160
1.8	400	4.0	2.3	173
1.2±0.1	480	3.9	2	188
1.2±0.1	400	3.7	2.4	166
1.2±0.1	240	4.4	1.6	150
2.0±0.1	500	4.1	2.6	192
2.0±0.1	600	4.3	2.7	222
2.3±0.1	700	4.3	2.8	250
2.5	800	4.5	2.9	276
1.2±0.1	200	2.5	2.9	68

[0059] 在本实施例中，通过对比不同参数的电池容量和气溶胶形成基质容量，以及发热丝阻值之间的关系，可见优选地，当电池容量为480mah、气溶胶形成基质容量为2ml时、雾化装置采用镍铬合金制成阻值为1.2 Ω 的发热丝时，此时的电池容量与气溶胶形成基质容量的比值为240，则在此种情况下，在气溶胶形成基质完全耗尽时，电池剩余的容量最小，并且在该数据下的气溶胶生成装置生成的气溶胶口感最好。

[0060] 作为示例，如图2所示为本申请所述的气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的抽吸口数之间的关系示意图。其中产品1对应为本申请所述的气溶胶生成装置，其余的产品2-4为市面上现有的气溶胶生成装置。利用同一个试

验设备对上述产品1-4进行相同规律的抽吸动作，如均是以抽吸3秒暂停27秒的规律分别对上述产品1-4进行抽吸。其中，产品1的规格为电池容量为480mah、电源模块的输出电压为4.35V、气溶胶形成基质容量为2ml、阻值为 1.2Ω 的发热丝。可见，在对产品1-4的抽吸试验的结果中显示，相同的抽吸规律产品1的可抽吸口数相比较于产品2-4的抽吸口数中的最大值还要高于20%，也即，尽管产品4的气溶胶形成基质容量为3ml，其可抽吸口数仍低于本申请所述的产品1。可见，本申请所述的气溶胶生成装置可抽吸口数较多，进而本产品的使用寿命较长，性价比高，可以更好的满足用户的需求。

[0061] 作为示例，如图3所示为本申请所述的气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的气溶胶形成基质残余量之间的关系示意图。其中产品1对应为本申请所述的气溶胶生成装置，其余的产品2-4为市面上现有的气溶胶生成装置。利用同一个试验设备对上述产品1-4进行相同规律的抽吸动作，如均是以抽吸3秒暂停27秒的规律分别对上述产品1-4进行抽吸。其中，产品1的规格为电池容量为480mah、电源模块的输出电压为4.35V、气溶胶形成基质容量为2ml、阻值为 1.2Ω 的发热丝。可见，在对产品1-4的抽吸试验的结果中显示，相同的抽吸规律产品1的气溶胶新生基质的残余量相比较于产品2-4的气溶胶形成基质的残余量中的最小值还要低于15%，可见，本申请所述的气溶胶生成装置的气溶胶形成基质的残余量较少，进而可以提高本产品的使用寿命，性价比高，可以更好的满足用户的需求。

[0062] 作为示例，如图4所示为本申请所述的气溶胶生成装置与市面上现有的3种气溶胶生成装置的抽吸口数与气溶胶颗粒物总量(TPM)的关系示意图，其中气溶胶颗粒物总量可以表现出气溶胶生成装置的抽吸口感，也即TPM值越高，气溶胶生成装置表现出的抽吸口感越好。可见，在TPM为6mg/puff时，气溶胶生成装置发生了轻微口味改变，在TPM为5mg/puff时，气溶胶生成装置发生了口味改变，也即在发生口味改变后再对气溶胶生成装置进行抽吸会严重的影响用户的体验。进一步的，在图4中所示，产品1在抽吸口数为240口时发生了轻微口味改变，在抽吸口数为280口时发生了口味改变；产品2在抽吸口数为200时，发生了轻微的口味改变，在抽吸口数为238时，发生了口味改变；产品3在抽吸口数为140口时

发生了轻微的口味改变，在抽吸口数为160口时，发生了口味改变；产品4在抽吸口数为230口时发生了轻微的口味改变，在抽吸口数为270口时，发生了口味改变。可见，本申请所述的产品1在口味发生改变时相比较于产品2-4可以抽吸更多的口数，这样可以提高气溶胶生成装置的使用寿命，并且极大地提高用户的体验感。

[0063] 作为示例，由于现有的气溶胶生成装置的最大输出电压通常为4.2V，而本申请所述的气溶胶生成装置的最大输出电压为4V-4.5V高电压平台，即最大输出电压为4V-4.5V，优选为4.35V，因此如图5所示为本产品的4.35V的输出电压与产品2的4.2V的输出电压的存储时长与电池容量之间的关系示意图。可见，当初始的电池容量相同时，在相同的储存时长时，本申请所述的产品1的电池容量的消耗相比较于产品2的电池容量的消耗更低，进一步的保证了气溶胶生成装置的使用寿命。

[0064] 作为示例，所述开关模块5可以包括物理按钮、触摸按钮和气流传感器中的一种或其组合。

[0065] 可选的，当开关模块5为物理按钮时，可以通过按压设置在气溶胶生成装置壳体上的开关按钮触发该气溶胶生成装置的开启和关闭；当开关模块5为触摸按钮时，可以通过触摸设置在气溶胶生成装置壳体上的开关按钮触发该气溶胶生成装置的开启和关闭；当开关模块5为气流传感器时，可以通过对设置在气溶胶生成装置上的气流传感器进行吸食进而触发该气溶胶生成装置的开启和关闭。

[0066] 作为示例，所述壳体上设置有USB充电接口，所述USB充电接口与所述电源模块中的电池电连接。

[0067] 可选的，当用户观察到该气溶胶生成装置的电池容量较低时，可以通过USB充电接口对该气溶胶生成装置进行充电。

[0068] 作为示例，所述壳体1为椭圆柱体形状。

[0069] 作为示例，相关零部件可以采用可拆卸安装方式，以便延长产品使用寿命，较佳地，所述电池或所述容纳腔2可拆卸安装在所述壳体1内。在本实用新型的具体实施例中，所述电池和所述容纳腔2均可拆卸安装在所述壳体1内。

[0070] 参考图6，其示出了本实用新型提供的一种气溶胶生成装置的具体结构示意图。

[0071] 作为示例，壳体1包括上壳体11和下壳体12。上壳体11的一端具有与雾化腔31连通的出气通道111，上壳体11的另一端为敞口端110，容纳腔2开设在上壳体11中。下壳体12连接于上壳体11的敞口端110，电源模块4和开关模块5设置于下壳体12内。

[0072] 雾化模块3设置于上壳体11内，雾化模块3包括内部开设雾化腔31的雾化壳体32、设于雾化腔31内的导液体33，以及设于导液体33上的发热件34。导液体33具有吸液面331和雾化面332，发热件34设于雾化面332。雾化壳体32上开设进液通道35，进液通道35包括进液端351和出液端352，进液通道35的进液端351与容纳腔2连通，进液通道35的出液端352与导液体33上的吸液面331连通。

[0073] 参考图6和图8，气溶胶生成装置还包括底座6，底座6盖设在上壳体11的敞口端110，底座6与上壳体11配合连接，底座6上开设有进气通道61，进气通道61与雾化腔31连通。

[0074] 可选的，在上壳体11对应进液端351的位置设置有透明区域。用户在使用气溶胶生成装置的过程中可以通过透明区域直观的观察进液端351及其附近区域是否存在气溶胶形成基质，由此更加准确判断气溶胶形成基质通过进液通道35输送至吸液面331是否正常，避免因导液体33供液不足而发热件34发生干烧。

[0075] 可选的，由下壳体12朝向出气通道111为气溶胶生成装置的高度方向，进液端351至少部分在高度方向持平或者低于容纳腔2的腔底壁21。在图7中，进液端351大致垂直于高度方向，进液端351的下缘持平或者略低于容纳腔2的腔底壁21。在其他实施方式中，进液端351大致平行于高度方向，进液端351较高的边缘持平或者略低于容纳腔2的腔底壁21。气溶胶形成基质在重力作用下流向容纳腔2的腔底壁21，而进液端351至少部分在高度方向持平或者略低于容纳腔2的腔底壁21，有利于容纳腔2中的气溶胶形成基质完全流入进液通道35，进而有利于耗尽容纳腔2中的气溶胶形成基质，从而使电池容量剩余量最小。

[0076] 可选的，参考图7，发热件34至少部分在高度方向持平或者略低于出液端352。气溶胶形成基质流入进液通道35后，发热件34至少部分在高度方向持平或者略低

于出液端352，有利于发热件34耗尽进液通道35中的气溶胶形成基质，从而使电池容量剩余量最小。

[0077] 可选的，参考图8，进气通道61、雾化腔31和出气通道111构成气流通道8，气溶胶生成装置还包括密封模块7，密封模块7可由出气通道111可拆卸地安装于气流通道8内，当密封模块7安装于气流通道8内时，密封模块7的下端穿过雾化腔31并密封进气通道61，密封模块7的上端密封出气通道111，使得雾化腔31与外界空气隔绝，雾化腔31中的导液体33与外界空气隔绝，进而防止导液体33吸收外界空气中的水分，防止气溶胶形成基质含水量增加，保证电池容量足以耗尽气溶胶形成基质。

[0078] 上述实施例中，通过对电池容量和气溶胶形成基质容量的参数以及对电池容量与气溶胶形成基质容量的比值进行相对应的设置，这样可以在不需要改变现有的气溶胶生成装置的结构下使得气溶胶生成装置不仅口感好，还有效避免了气溶胶形成基质浪费，并且通过用户的直观观察即可实现防止气溶胶生成装置发生干烧的现象，而无需额外的温控电路，也进一步降低了制造成本。

[0079] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述，所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识，能够获知该领域中所有的现有技术，并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力，所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下，结合自身能力完善并实施本方案，一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种气溶胶生成装置，其特征在于，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；
所述开关模块与所述电源模块电连接；
所述电源模块与所述雾化模块电连接；
所述电源模块包括电池；
所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；
其中，所述电源模块中的电池容量大于将所述容纳腔中的气溶胶形成基质全部雾化的容量。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述容纳腔中的气溶胶形成基质容量为1-20ml，所述电源模块中电池容量为200-2000mah。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述气溶胶形成基质容纳腔的气溶胶形成基质容量为1-2.9ml，所述电池容量为200-800mah。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为1-2.5 Ω 。

- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述电源模块的输出电压为2V-4.5V。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述电源模块的最大输出电压为4V-4.5V。
- [权利要求 10] 根据权利要求4所述的气溶胶生成装置，其特征在于，其中所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。
- [权利要求 11] 根据权利要求6所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [权利要求 12] 一种气溶胶生成装置，其特征在于，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；
所述开关模块与所述电源模块电连接；
所述电源模块与所述雾化模块电连接；
所述电源模块包括电池；
所述壳体内部还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔；

细则 26,
24.01.2024细则 26,
24.01.2024

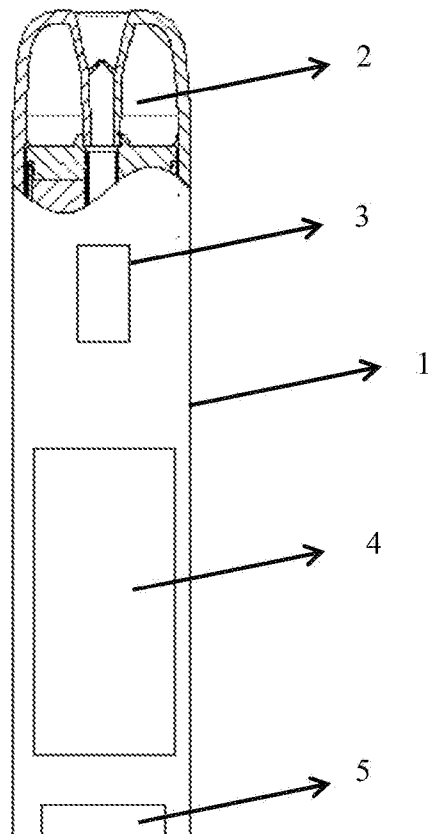
其中，所述容纳腔中的气溶胶形成基质容量为1.8–2ml，所述电池容量为450–650mah。

- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。
- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为1–2.5 Ω 。
- [权利要求 15] 根据权利要求13所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。
- [权利要求 16] 根据权利要求13所述的气溶胶生成装置，其特征在于，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道的。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的气溶胶生成装置，其特征在于，还包括密封模块，所述密封模块由出气通道可拆卸地安装于所述气流通道的内。
- [权利要求 18] 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述电源模块的输出电压为2V–4.5V。
- [权利要求 19] 根据权利要求12所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述电源模块的最大输出电压为4V–4.5V。
- [权利要求 20] 根据权利要求13所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。

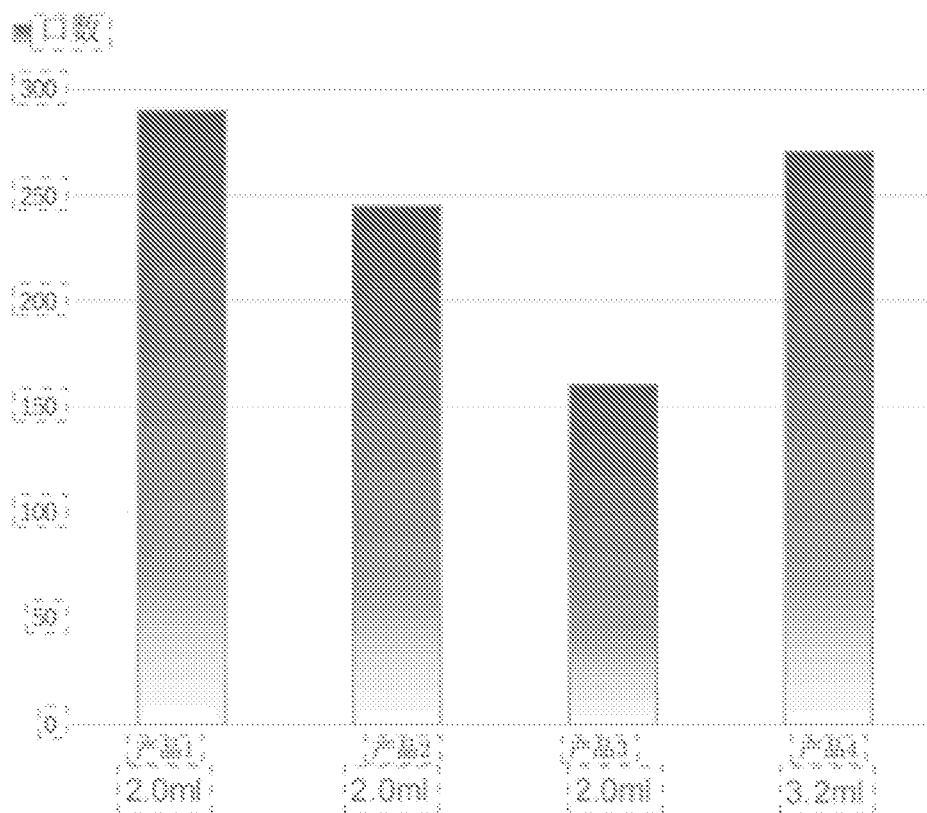
- [权利要求 21] 根据权利要求15所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [权利要求 22] 根据权利要求15所述的气溶胶生成装置，其特征在于，由所述下壳体朝向所述出气通道为高度方向，所述进液端至少部分在高度方向持平或低于所述容纳腔的腔底壁。
- [权利要求 23] 一种气溶胶生成装置，其特征在于，所述气溶胶生成装置包括：壳体、雾化模块、电源模块和开关模块；所述壳体包括上壳体和下壳体，所述雾化模块设置于所述上壳体内，所述上壳体还设有用于容纳气溶胶形成基质的容纳腔，所述上壳体的一端具有出气通道，所述上壳体的另一端为敞口端，所述下壳体连接于所述上壳体的所述敞口端，所述电源模块和所述开关模块设置于所述下壳体内；
所述开关模块与所述电源模块电连接；
所述电源模块与所述雾化模块电连接；
所述电源模块的输出电压为2V–4.5V。
- [权利要求 24] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述电源模块的最大输出电压为4V–4.5V。
- [权利要求 25] 根据权利要求1所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化模块包括内部开设雾化腔的雾化壳体、设于所述雾化腔内的导液体，以及设于所述导液体上的发热件，所述导液体具有吸液面和雾化面，所述发热件设于所述雾化面，所述发热件为发热丝、发热网和发热片中的一种或其组合。
- [权利要求 26] 根据权利要求25所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述发热件采用镍铬合金、铁铬铝、镍、不锈钢或钛材料中的至少一种，其阻值为1–2.5 Ω 。
- [权利要求 27] 根据权利要求25所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述雾化壳体上开设进液通道，所述进液通道包括进液端和出液端，所述进液通道的所述进液端与所述容纳腔连通，所述进液通道的所述出液端与所述导液体上的吸液面连通。

- [权利要求 28] 根据权利要求25所述的气溶胶生成装置，其特征在于，还包括底座，所述底座盖设在所述上壳体的所述敞口端，所述底座与所述上壳体配合连接，所述底座上开设有进气通道，所述进气通道与所述雾化模块的雾化腔连通，所述进气通道、所述雾化腔和所述出气通道构成气流通道。
- [权利要求 29] 根据权利要求28所述的气溶胶生成装置，其特征在于，还包括密封模块，所述密封模块由出气通道可拆卸地安装于所述气流通道内。
- [权利要求 30] 根据权利要求25所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述上壳体对应容纳腔的位置至少部分为透明区域。
- [权利要求 31] 根据权利要求27所述的气溶胶生成装置，其特征在于，所述上壳体对应所述进液端的位置设置有透明区域。
- [权利要求 32] 根据权利要求27所述的气溶胶生成装置，其特征在于，由所述下壳体朝向所述出气通道为高度方向，所述进液端至少部分在高度方向持平或低于所述容纳腔的腔底壁。

[图 1]

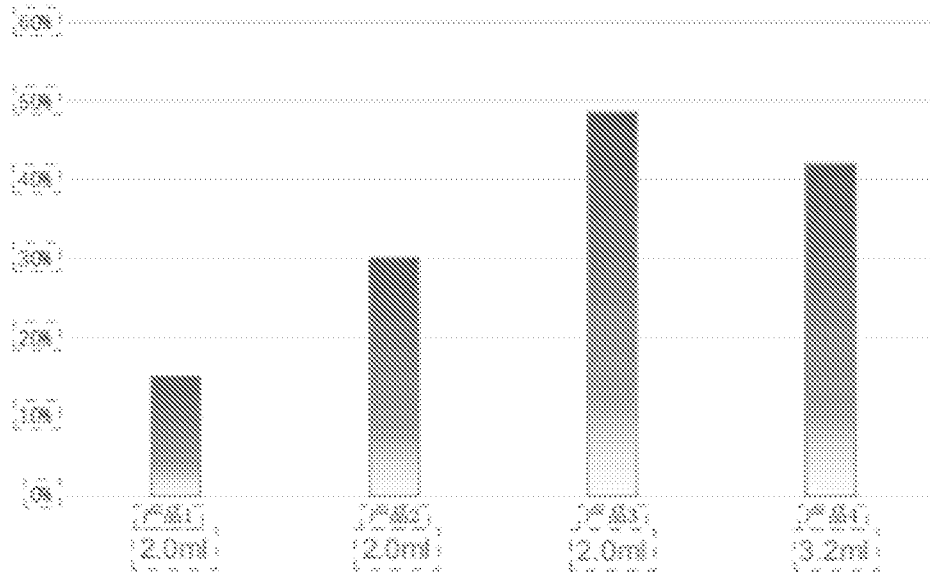


[图 2]



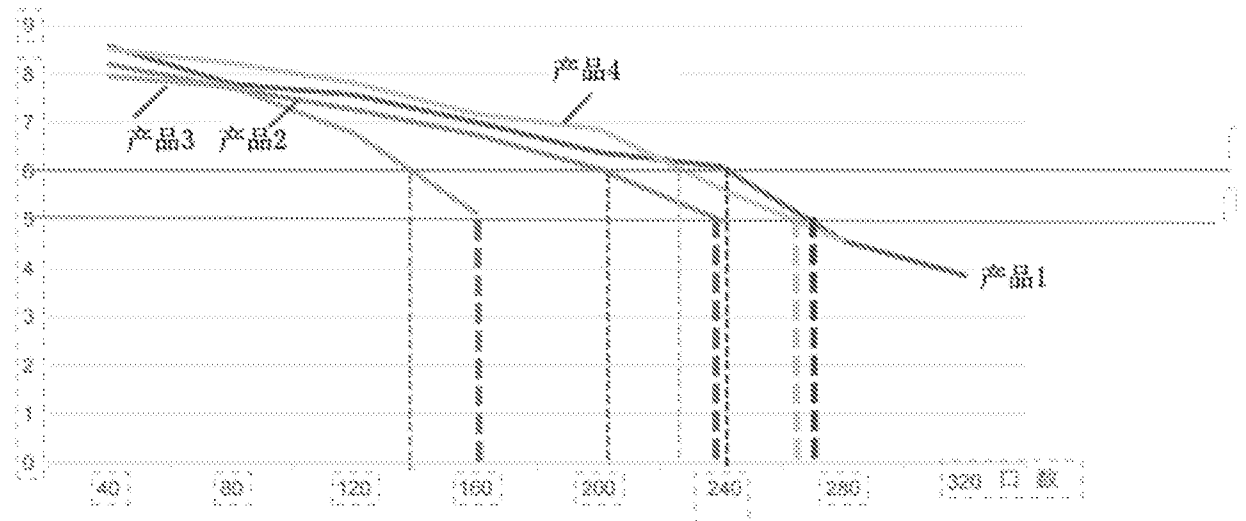
[图 3]

■ 气溶胶形成基质残余量

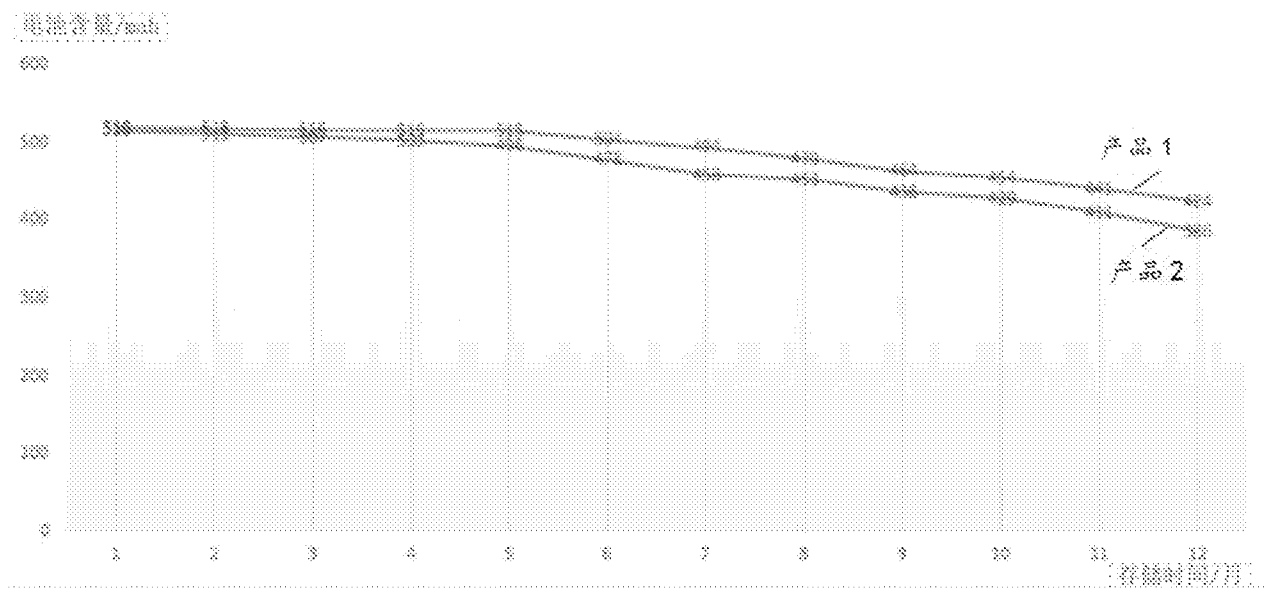


[图 4]

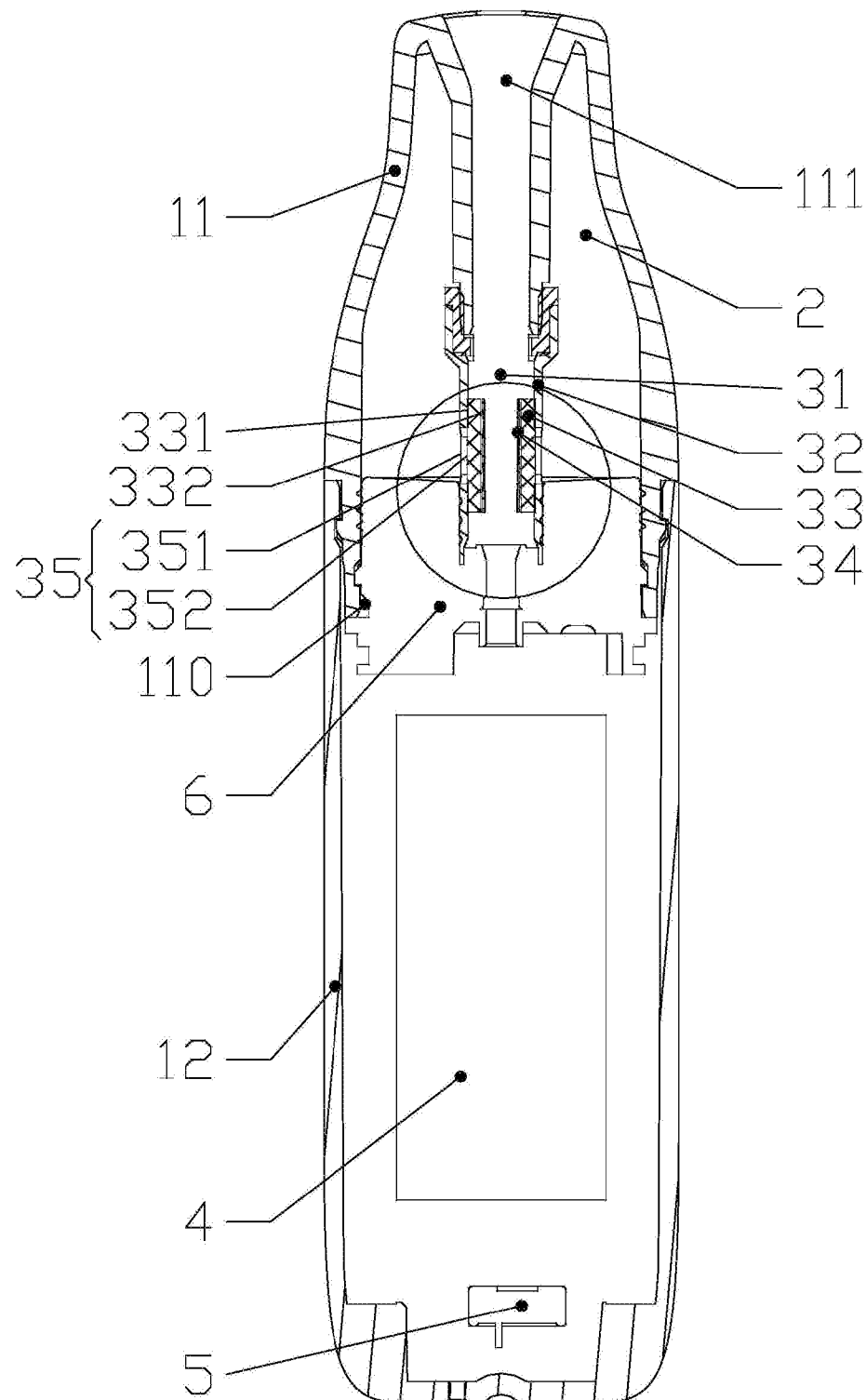
TPM(mg/puff)



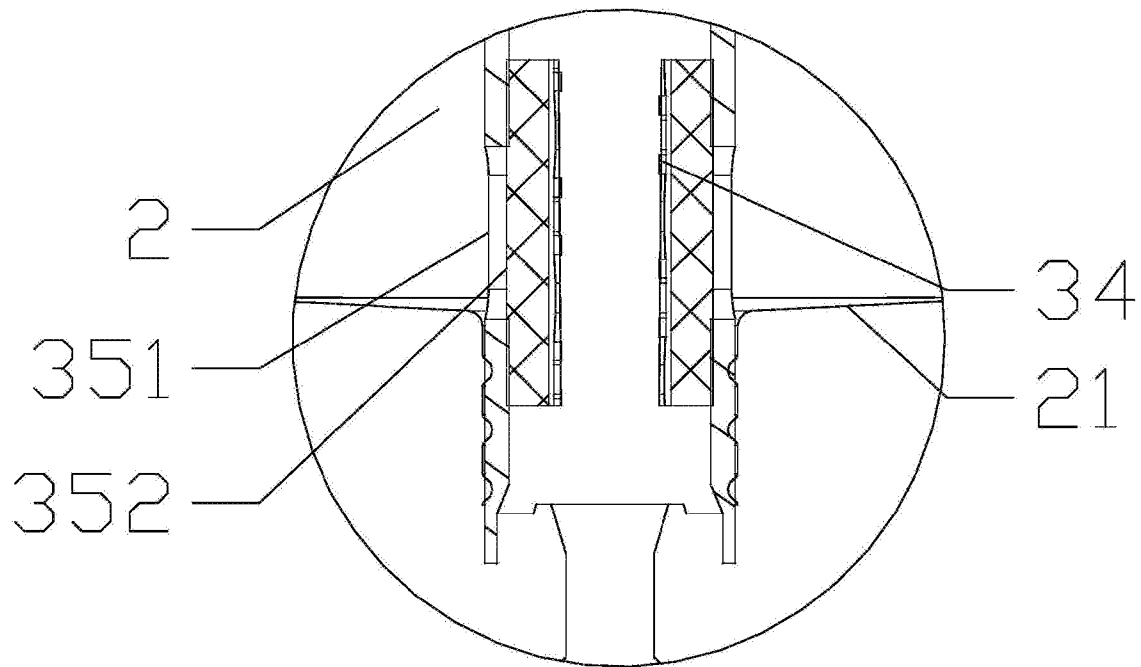
[图 5]



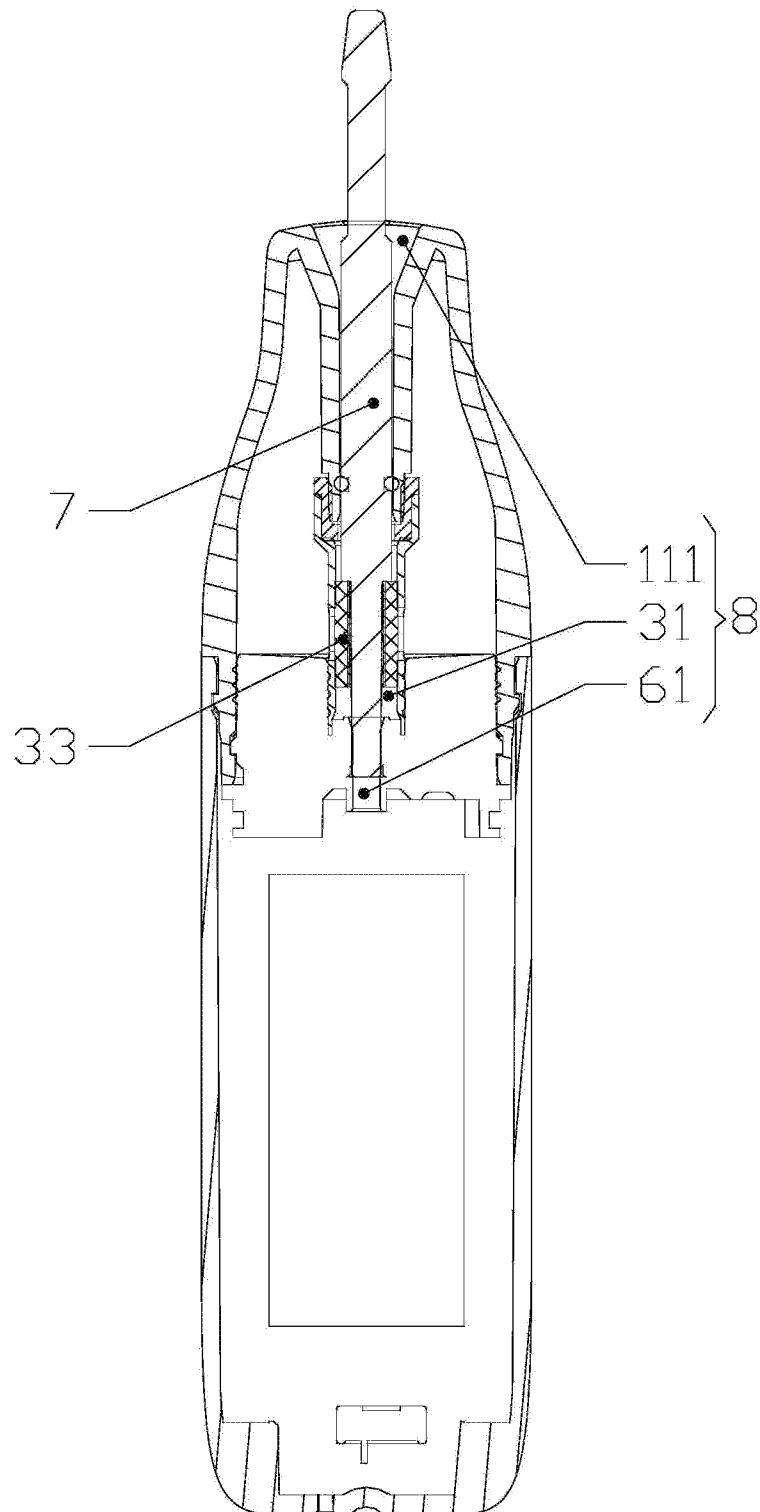
[图 6]



[图 7]



[图 8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/071885

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/40(2020.01)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

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)

CNABS, CNTXT: 电池, 电量, 大, 高, 满, 烟油, 基质, 烟草, 烟弹, 容量, 含量, 容积, 耗尽, 用尽, 剩余, 毫升, 毫安, 电源, 电压
VEN, USTXT, EPTXT: battery, power, quantity, big, large, high, full, tobacco tar, cigarette, matrix, capacity, content, volume,
exhaust, run out of, residue, surplus, milliliter, milliampere, voltage

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 219422176 U (SHENZHEN JOYETECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2023 (2023-07-28) description, paragraphs [0031]-[0055], and figures 1-5	1-3, 8-9, 12, 18-19, 23-24
PY	CN 219422176 U (SHENZHEN JOYETECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2023 (2023-07-28) description, paragraphs [0031]-[0055], and figures 1-5	4-7, 10-11, 13-17, 20-22, 25-32
PX	CN 219422177 U (SHENZHEN JOYETECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2023 (2023-07-28) description, paragraphs [0031]-[0054], and figures 1-5	1-3, 8-9, 12, 18-19, 23-24
PY	CN 219422177 U (SHENZHEN JOYETECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2023 (2023-07-28) description, paragraphs [0031]-[0054], and figures 1-5	4-7, 10-11, 13-17, 20-22, 25-32
PX	CN 219982109 U (SHENZHEN JOYETECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 November 2023 (2023-11-10) description, paragraphs [0031]-[0054], and figures 1-5	1-3, 8-9, 12, 18-19, 23-24

☒ 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

21 March 2024

Date of mailing of the international search report

02 April 2024

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/CN2024/071885

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PY	CN 219982109 U (SHENZHEN JOYTECH ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 November 2023 (2023-11-10) description, paragraphs [0031]-[0054], and figures 1-5	4-7, 10-11, 13-17, 20-22, 25-32
Y	CN 114794583 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 29 July 2022 (2022-07-29) description, paragraphs [0039]-[0061], and figures 1-9	1-32
Y	CN 115279217 A (JT INTERNATIONAL S.A.) 01 November 2022 (2022-11-01) description, paragraph [0058]	1-11
Y	CN 209031265 U (CHENG YIYU) 28 June 2019 (2019-06-28) description, paragraphs [0039]-[0044]	12-22
Y	CN 218073474 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 December 2022 (2022-12-20) description, paragraph [0034]	23-32
A	US 2022022533 A1 (RAI STRATEGIC HOLDINGS INC.) 27 January 2022 (2022-01-27) entire document	1-32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/071885

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	219422176	U	28 July 2023	None			
CN	219422177	U	28 July 2023	None			
CN	219982109	U	10 November 2023	None			
CN	114794583	A	29 July 2022	CN	218043796	U	16 December 2022
				EP	4285759	A1	06 December 2023
				WO	2023231649	A1	07 December 2023
				KR	20230167703	A	11 December 2023
				JP	2023178218	A	14 December 2023
CN	115279217	A	01 November 2022	KR	20220151631	A	15 November 2022
				US	2023148677	A1	18 May 2023
				JP	2023516918	A	21 April 2023
				EP	4117470	A1	18 January 2023
				TW	202133747	A	16 September 2021
				WO	2021180815	A1	16 September 2021
CN	209031265	U	28 June 2019	None			
CN	218073474	U	20 December 2022	None			
US	2022022533	A1	27 January 2022	KR	20230041757	A	24 March 2023
				WO	2022020462	A1	27 January 2022
				JP	2023535401	A	17 August 2023
				EP	4185140	A1	31 May 2023

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2024/071885

A. 主题的分类		
A24F40/40(2020.01)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		
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))		
CNABS, CNTXT: 电池, 电量, 大, 高, 满, 烟油, 基质, 烟草, 烟弹, 容量, 含量, 容积, 耗尽, 用尽, 剩余, 毫升, 毫安, 电源, 电压 VEN, USTXT, EPTXT: battery, power, quantity, big, large, high, full, tobacco tar, cigarette, matrix, capacity, content, volume, exhaust, run out of, residue, surplus, milliliter, milliampere, voltage		
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 219422176 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年7月28日 (2023 - 07 - 28) 说明书[0031]段-[0055]段, 图1-5	1-3,8-9,12, 18-19,23-24
PY	CN 219422176 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年7月28日 (2023 - 07 - 28) 说明书[0031]段-[0055]段, 图1-5	4-7,10-11,13- 17,20-22,25-32
PX	CN 219422177 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年7月28日 (2023 - 07 - 28) 说明书[0031]段-[0054]段, 图1-5	1-3,8-9,12, 18-19,23-24
PY	CN 219422177 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年7月28日 (2023 - 07 - 28) 说明书[0031]段-[0054]段, 图1-5	4-7,10-11,13- 17,20-22,25-32
PX	CN 219982109 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年11月10日 (2023 - 11 - 10) 说明书[0031]段-[0054]段, 图1-5	1-3,8-9,12, 18-19,23-24
PY	CN 219982109 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2023年11月10日 (2023 - 11 - 10) 说明书[0031]段-[0054]段, 图1-5	4-7,10-11,13- 17,20-22,25-32
☒ 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		国际检索报告邮寄日期
2024年3月21日		2024年4月2日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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		刘志玲
		电话号码 (+86) 020-28958530

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
Y	CN 114794583 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2022年7月29日 (2022 - 07 - 29) 说明书[0039]段-[0061]段，图1-9	1-32
Y	CN 115279217 A (日本烟草国际股份有限公司) 2022年11月1日 (2022 - 11 - 01) 说明书[0058]段	1-11
Y	CN 209031265 U (程贻宇) 2019年6月28日 (2019 - 06 - 28) 说明书[0039]段-[0044]段	12-22
Y	CN 218073474 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年12月20日 (2022 - 12 - 20) 说明书[0034]段	23-32
A	US 2022022533 A1 (RAI STRATEGIC HOLDINGS INC) 2022年1月27日 (2022 - 01 - 27) 全文	1-32

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/071885

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	219422176	U	2023年7月28日	无			
CN	219422177	U	2023年7月28日	无			
CN	219982109	U	2023年11月10日	无			
CN	114794583	A	2022年7月29日	CN	218043796	U	2022年12月16日
				EP	4285759	A1	2023年12月6日
				WO	2023231649	A1	2023年12月7日
				KR	20230167703	A	2023年12月11日
				JP	2023178218	A	2023年12月14日
CN	115279217	A	2022年11月1日	KR	20220151631	A	2022年11月15日
				US	2023148677	A1	2023年5月18日
				JP	2023516918	A	2023年4月21日
				EP	4117470	A1	2023年1月18日
				TW	202133747	A	2021年9月16日
				WO	2021180815	A1	2021年9月16日
CN	209031265	U	2019年6月28日	无			
CN	218073474	U	2022年12月20日	无			
US	2022022533	A1	2022年1月27日	KR	20230041757	A	2023年3月24日
				WO	2022020462	A1	2022年1月27日
				JP	2023535401	A	2023年8月17日
				EP	4185140	A1	2023年5月31日