

(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 12 月 21 日 (21.12.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/241098 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/078817

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 28 日 (28.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202221474371.X 2022年6月13日 (13.06.2022) CN

(71) 申请人: 比亚迪精密制造有限公司
(**BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.**) [CN/
CN]; 中国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业
城宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。

(72) 发明人: 金奇斌(**JIN, Qibin**); 中国广东省深圳市
龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号,
Guangdong 518116 (CN)。 卢音波(**LU, Yinbo**); 中
国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城
宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。

(74) 代理人: 北京博雅睿泉专利代理事务所(特
殊普通合伙) (**BEYOND TALENT PATENT AGENT
FIRM**); 中国北京市朝阳区9层1005内A永安东
里甲3号院1号楼, Beijing 100022 (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,
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,

(54) **Title:** ELECTRONIC CIGARETTE ATOMIZING DEVICE AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种电子烟雾化装置及电子烟

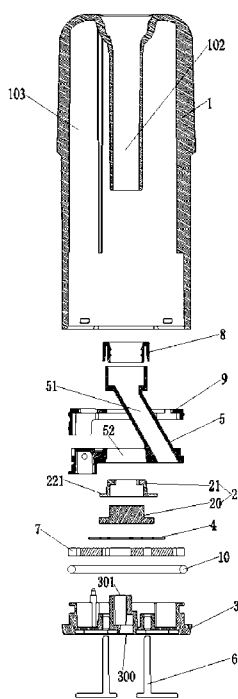


图 2

(57) **Abstract:** Provided are an electronic cigarette atomizing device and an electronic cigarette. The electronic cigarette atomizing device comprises a housing (1), an atomizing core assembly (2), a lower cover (3), and an air intake splitter plate (4); the housing (1) is internally provided with an atomizing cavity (101) and an air outlet channel (102) which are communicated with each other, one end of the housing (1) is provided with an air suction port (100) communicated with the air outlet channel (102), and the other end of the housing (1) is an open end; the atomizing core assembly (2) is provided in the housing (1); the lower cover (3) covers the open end of the housing (1), and an air intake channel (31) is formed in the lower cover (3); splitter holes (41) are formed in the air intake splitter plate (4), and the air intake channel (31) is communicated with the atomizing cavity (101) by means of the splitter holes (41); and the air intake splitter plate (4) is connected to the inner side of the lower cover (3), and the air intake splitter plate (4) abuts against the air intake channel (31), so as to prevent liquid in the atomizing cavity (101) from leaking.

(57) 摘要: 提供一种电子烟雾化装置及电子烟, 电子烟雾化装置包括壳体(1)、雾化芯组件(2)、下盖(3)及进气分流板(4), 壳体(1)内具有相互连通的雾化腔(101)和出气通道(102), 壳体(1)的一端具有与出气通道(102)连通的吸气口(100), 壳体(1)的另一端为敞开端; 雾化芯组件(2)设置于壳体(1)内; 下盖(3)盖设于壳体(1)的敞开端, 下盖(3)开设有进气通道(31); 进气分流板(4)上开设有分流孔(41), 进气通道(31)通过分流孔(41)与雾化腔(101)连通; 进气分流板(4)连接于下盖(3)的内侧且进气分流板(4)抵接于进气通道(31)处, 以防止雾化腔(101)内的液体泄漏。

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))。

一种电子烟雾化装置及电子烟

5 本公开要求于 2022 年 06 月 13 日提交中国专利局，申请号为 202221474371.X，申请名称为“一种电子烟雾化装置及电子烟”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

10 本公开涉及电子烟技术领域，更具体地，本公开涉及一种电子烟雾化装置及电子烟。

背景技术

近年来，随着民众生活水平的逐步提高，人们对身体健康的关注度普
15 遍上升，越来越多的人开始意识到烟草对身体的危害；于是，电子烟的使用者日益剧增。电子烟是一种仿卷烟的电子产品，其有着与卷烟类似的外观、烟雾、味道和感觉。电子烟产品采用对烟油进行雾化的方式，为用户提供可抽吸的烟雾。电子烟与真烟产品相比，优点在于其对用户的健康危害大幅度下降；并且电子烟大多使用操作方便、外观精美且便于携带。电
20 子烟一般包括电源组件和雾化器，电源组件向雾化器供电后雾化器将烟液进行加热雾化形成烟雾被用户吸食。

现有技术中的电子烟存在许多问题；例如，用户在抽吸电子烟时，外界的空气通过下盖流入雾化腔内，与雾化腔内的气溶胶混合，混合后的气体为用户所吸食。现有的电子烟存在着空气和气溶胶混合程度不佳，影响
25 用户口感体验的缺陷。并且，用户在抽吸电子烟时，外界气流进入电子烟很容易产生明显的噪音，从而导致用户的使用体验度下降。此外，电子烟内部的液态基质和冷凝液会存在从进气口和烟雾出口溢出的可能性；如果溢出量太大，就会严重影响用户的使用体验。

有鉴于此，需要提出一种新的技术方案，以至少解决上述技术问题之

一。

发明内容

本公开的一个目的是提供一种电子烟雾化装置及电子烟的新技术方案。

5 根据本公开的第一方面，提供了一种电子烟雾化装置，其包括：

壳体，所述壳体内具有相互连通的雾化腔和出气通道，所述壳体的一端具有与所述出气通道连通的吸气口，所述壳体的另一端为敞开端；

雾化芯组件，所述雾化芯组件设置于所述壳体内；

下盖，所述下盖盖设于所述壳体的敞开端，所述下盖开设有进气通道；

10 进气分流板，所述进气分流板上开设有分流孔，所述进气通道通过所述分流孔与所述雾化腔连通；所述进气分流板连接于所述下盖的内侧且所述进气分流板抵接于所述进气通道处，以防止所述雾化腔内的液体泄漏。

可选地，所述下盖形成有定位柱，所述进气分流板开设有定位孔，所述定位柱插接于所述定位孔内，以使所述进气分流板可拆卸连接于所述下
15 盖上。

可选地，所述进气通道包括与外界连通的进气口及与所述雾化腔连通的出气口，所述下盖上形成有多个所述定位柱，各个所述定位柱围绕所述出气口分布，所述进气分流板上在对应位置开设有定位孔。

可选地，所述进气分流板与所述下盖通过凹凸结构嵌合定位。

20 可选地，所述进气分流板朝向所述下盖的表面形成有定位槽，所述下盖围绕所述进气通道的边缘形成有凸台部，所述凸台部嵌合于所述定位槽中，以使所述进气分流板与所述进气通道的边缘形成连接。

可选地，所述进气分流板与所述进气通道的边缘形成密封连接。

25 可选地，所述进气分流板朝向所述下盖的表面设置有插接管，所述插接管的形状及尺寸与所述进气通道相匹配，所述插接管插设于所述进气通道中。

可选地，所述电子烟雾化装置还包括支架，所述支架连接于所述出气通道和所述雾化芯组件之间，且所述支架与所述壳体的内壁密封连接；所述支架内开设有气流通道的第一端与所述出气通道连通，

所述气流通道的第二端与所述雾化腔连通；所述气流通道的中轴线相对于所述出气通道的中轴线朝向所述壳体的宽度方向的一侧偏移设置。

5 可选地，所述进气通道包括与外界连通的进气口及与所述雾化腔连通的出气口，所述出气口相对于所述进气口朝向所述壳体的宽度方向的另一侧偏移设置。

可选地，所述进气通道包括第一通道和第二通道，所述第一通道的第一端为进气口，所述第二通道的第一端与第一通道的第二端连通，所述第二通道的第二端为出气口；在所述宽度方向上，所述第二通道的中心轴线相对于所述第一通道的中心轴线朝向远离所述支架的一侧偏移。

10 可选地，所述进气通道还包括第三通道，所述第三通道沿所述宽度方向延伸，所述第三通道在宽度方向上的第一端与所述第一通道的第二端连通，所述第三通道在所述宽度方向上的第二端与所述第二通道的第一端连通。

可选地，所述进气分流板上开设有至少两个所述分流孔。

15 可选地，所述进气通道包括与外界连通的进气口及与所述雾化腔连通的出气口，相对于所述出气口，至少两个所述分流孔均匀分布在所述出气口的范围内。

可选地，所述进气分流板上开设有九个分流孔，九个所述分流孔呈三行三列的阵列排布。

20 可选地，所述分流孔的孔径范围为 0.3~0.8mm。

可选地，至少两个所述分流孔的面积之和为 1.2~1.8m²。

可选地，所述电子烟雾化装置还包括导电钉，所述导电钉穿设于所述下盖；所述进气分流板开设有用于避让所述导电钉的避让豁口。

25 可选地，所述电子烟雾化装置还包括环绕设置于所述进气通道外围的吸液元件，所述进气分流板与所述吸液元件抵接。

可选地，所述支架开设有安装槽，所述雾化芯组件的一部分设置在所述安装槽内。

可选地，所述雾化芯组件包括雾化芯和套接于所述雾化芯外部的雾化芯密封件，所述雾化芯密封件设置有台阶部，所述台阶部抵接在所述支架

的位于所述安装槽外沿的位置处。

可选地，所述电子烟雾化装置还包括第一密封件和第二密封件，所述第一密封件设置在所述支架与所述出气通道之间；所述第二密封件设置在所述支架与所述壳体的内壁之间。

- 5 根据本公开的第二方面，提供了一种电子烟，所述电子烟包括如第一方面所述的电子烟雾化装置和电源。

- 在本公开提供的电子烟雾化装置中，首先，由于设置有进气分流板，进气分流板上开设的分流孔能够起到均匀分散气流和缓冲气流的作用。当
10 外界气体从进气通道流向进气分流板上的分流孔时，外界气体的压强不会产生突变，分流孔既能够保证进气的通畅性又能够保证气流分布的均匀性，起到使气流大小、流向稳定的效果，因此气流可以以一个较为缓和的流速进行流动，减小碰撞振动，从而降低用户在抽吸电子烟时产生的气流流动燥音。此外，设置进气分流板抵接在下盖的进气通道处，进气分流板对进
15 气通道起到一定的密封作用，这样就能够从一定程度上避免电子烟中产生的液体从进气通道处发生泄漏。

通过以下参照附图对本公开的示例性实施例的详细描述，本公开的其他特征及其优点将会变得清楚。

20

附图说明

构成说明书的一部分的附图描述了本公开的实施例，并且连同说明书一起用于解释本公开的原理。

- 图 1 是本公开实施例中电子烟雾化装置的剖视结构示意图；
25 图 2 是本公开实施例中电子烟雾化装置的分解结构示意图；
图 3 是本公开实施例中下盖的结构示意图一；
图 4 是本公开实施例中下盖的结构示意图二；
图 5 是本公开实施例中进气分流板的结构示意图。

附图标记说明：

1、壳体；100、吸气口；101、雾化腔；102、出气通道；103、储液腔；
2、雾化芯组件；20、雾化芯；21、雾化芯密封件；221、台阶部；3、下盖；
31、进气通道；311、第一通道；312、第二通道；313、第三通道；32、定
位柱；300、进气口；301、出气口；4、进气分流板；41、分流孔；42、定
5 位孔；43、避让豁口；5、支架；51、气流通道；52、安装槽；6、导电钉；
7、吸液元件；8、第一密封件；9、第二密封件；10、下盖密封件。

具体实施方式

现在将参照附图来详细描述本公开的各种示例性实施例。应注意到：
10 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、
数字表达式和数值不限制本公开的范围。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作
为对本公开及其应用或使用的任何限制。

对于相关领域普通技术人员已知的技术和设备可能不作详细讨论，但
15 在适当情况下，所述技术和设备应当被视为说明书的一部分。

在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示例
性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同的
值。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一
20 旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步
讨论。

参照图 1-图 5 所示，根据本公开的一个实施例，提供了一种电子烟雾
化装置，其包括壳体 1，所述壳体 1 内具有相互连通的雾化腔 101 和出气
通道 102，所述壳体 1 的一端具有与所述出气通道 102 连通的吸气口 100，
25 所述壳体 1 的另一端为敞开端；还包括雾化芯组件 2，所述雾化芯组件 2
设置于所述壳体 1 内；还包括下盖 3，所述下盖 3 盖设于所述壳体 1 的敞
开端，所述下盖 3 开设有进气通道 31；还包括进气分流板 4，所述进气分
流板 4 上开设有分流孔 41，所述进气通道 31 通过所述分流孔 41 与所述雾
化腔 101 连通；所述进气分流板 4 连接于所述下盖 3 的内侧且所述进气分

流板 4 抵接于所述进气通道 31 处，以防止所述雾化腔内的液体泄漏。

本公开实施例提供的电子烟雾化装置，其主要由壳体 1、雾化芯组件 2、下盖 3 组成；其中，壳体 1 内具有收容空间，收容空间可以包括雾化腔 101、出气通道 102 及储液腔 103，其中，储液腔 103 内可以容置有液态基质，
5 例如烟油。雾化芯组件 2 可以设置在收容空间内，雾化芯组件 2 包括雾化芯 20，雾化芯 20 能够将储液腔 103 内的烟油在雾化腔 101 内形成气溶胶。例如，雾化芯 20 可以包括多孔体和设于多孔体上的发热体。多孔体可以具有吸液面和雾化面，其中吸液面可以与储液腔 103 连通，雾化面可以与雾化腔 101 连通。在储液腔 103 内可以容置有液态基质，例如烟油，储液腔
10 103 内的烟油可以通过吸液面被导入至多孔体内，并能够在多孔体的毛细作用下流至雾化面。又由于在雾化面上设置有发热体，且发热体能够与电连接件连接，因此在发热体通电时会发出热量，从而能够对雾化面附近的烟油加热，形成气溶胶。

简而言之，本公开实施例提供的电子烟雾化装置的工作原理为：存储
15 在电子烟储液腔 103 中的烟油不断渗透至多孔体的吸液面，吸液面吸收烟油传导至雾化面；当用户使用该电子烟雾化装置抽吸时，内部的传感器被触发，从而发出信号驱使设置在雾化面上的发热体对烟油进行加热产生气溶胶，烟油在雾化腔 101 中被加热雾化，外界气流经由下盖 3 的进气通道 31 进入，带走雾化腔 101 中的烟雾，再经过出气通道 102，最终从吸气口
20 100 进入到用户口腔中。

在本公开实施例提供的电子烟雾化装置中，首先，由于设置有进气分流板 4，进气分流板 4 上开设的分流孔 41 能够起到均匀分散气流和缓冲气流的作用。当外界气体从进气通道 31 流向进气分流板 4 上的多个分流孔 41 时，外界气体的压强不会产生突变，分流孔 41 既能够保证进气的通畅
25 性又能够保证气流分布的均匀性，起到使气流大小、流向稳定的效果，因此气流可以以一个较为缓和的流速进行流动，减小碰撞振动，从而降低用户在抽吸电子烟时产生的气流流动噪音。此外，设置进气分流板 4 连接于下盖 3 的内侧且抵接在下盖 3 的进气通道 31 处，这样就能够从一定程度上避免电子烟中产生的液体（例如，烟油或者冷凝液）从进气通道 31 处发生

泄漏，提高用户的使用体验。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述下盖 3 形成有定位柱 32，所述进气分流板 4 开设有定位孔 42，所述定位柱 32 插接于所述定位孔 42 内，以使所述进气分流板 4 可拆卸连接于所述下盖 3 上。

5 在该具体的例子中，在安装进气分流板 4 时，将下盖 3 上设置的定位柱 32 插接在进气分流板 4 上开设的定位孔 42 内即可，该连接方式简单易操作，并且如果进气分流板 4 发生损坏，也非常方便将损坏的进气分流板 4 从下盖 3 上拆下进行更换。并且，该连接方式可以提高进气分流板 4 安装在下盖 3 上的稳固性，从而确保进气分流板 4 对进气通道 31 的密封效果。

10 参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述进气通道 31 包括与外界连通的进气口 300 及与所述雾化腔 101 连通的出气口 301，所述下盖 3 上形成有多个所述定位柱 32，各个所述定位柱 32 围绕所述出气口 301 分布，所述进气分流板 4 上在对应位置开设有定位孔 42。

在该具体的例子中，进气分流板 4 可以在多个地方与下盖 3 形成连接，
15 从而进一步提高进气分流板 4 安装在下盖 3 上的稳固性，进一步确保进气分流板 4 对进气通道 31 的密封效果。

在一个实施例中，所述进气分流板 4 与所述下盖 3 通过凹凸结构嵌合定位。

在该实施例中，进气分流板 4 与下盖 3 之间通过凹凸结构进行嵌合定位
20 位可以提高进气分流板 4 与下盖 3 连接的紧密性，进一步避免电子烟中产生的液体从进气通道 31 处发生泄漏。

在一个具体的例中，所述进气分流板 4 朝向所述下盖 3 的表面形成有定位槽，所述下盖 3 围绕所述进气通道 31 的边缘形成有凸台部，所述凸台部嵌合于所述定位槽中，以使所述进气分流板 4 与所述进气通道 31 的边缘
25 形成连接。

在该具体的例子中，进气分流板 4 与下盖 3 之间通过凹凸结构进行嵌合定位具体是将设置在下盖 3 上位于进气通道 31 边缘的凸台部嵌设于进气分流板 4 上的定位槽中，这样可以进一步提高进气分流板 4 与进气通道 31 的边缘连接的紧密性，确保电子烟中产生的液体不会从进气通道 31 处发生

泄漏。

在一个实施例中，所述进气分流板 4 与所述进气通道 31 的边缘形成密封连接。

在该具体的例子中，进气分流板 4 与进气通道 31 的边缘形成密封连接，
5 即进气分流板 4 的表面密封贴合进气通道 31 的端面，从而进气分流板 4 对
进气通道 31 起到一定的密封作用，进一步确保电子烟中产生的液体不会从
进气通道 31 处发生泄漏。

在一个实施例中，所述进气分流板 4 朝向所述下盖 3 的表面设置有插
接管，所述插接管的形状及尺寸与所述进气通道 31 相匹配，所述插接管插
10 设于所述进气通道 31 中。

在该具体的例子中，采用在进气分流板 4 上设置插接管与进气通道 31
匹配插接的方式，可以进一步提高进气分流板 4 对进气通道 31 的密封效果。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述电子烟雾化装置还包括支
架 5，所述支架 5 连接于所述出气通道 102 和所述雾化芯组件 2 之间，且
15 所述支架 5 与所述壳体 1 的内壁密封连接；所述支架 5 内开设有气流通道
51，所述气流通道 51 的第一端与所述出气通道 102 连通，所述气流通道
51 的第二端与所述雾化腔 101 连通；所述气流通道 51 的中轴线相对于所
述出气通道 102 的中轴线朝向所述壳体 1 的宽度方向的一侧偏移设置。

在本公开实施例提供的电子烟雾化装置中，壳体 1 的一端具有吸气口
20 100，吸气口 100 与出气通道 102 连通。在壳体 1 的另一端具有敞开端，即
出气通道 102 大致沿着从敞开端向吸气口 100 所在位置的方向延伸。下盖
3 设置在敞开端且与壳体 1 连接，通过下盖 3 可以封闭敞开端。在下盖 3
和雾化芯组件 2 之间形成有雾化腔 101。在下盖 3 内开设有进气通道 31，
当用户抽吸时，外界的空气可以进气通道 31 内，进气通道 31 内的空气可
25 以流至雾化腔 101，此时空气能够与在雾化腔 101 内的气溶胶混合，混合
后的气体能够进入出气通道 102，并最终通过与出气通道 102 连通的吸气
口 100 进入用户的口腔中。

其中需要说明的是，由于在出气通道 102 与雾化腔 101 之间还连接有
支架 5，并且在支架 5 内开设有连通雾化腔 101 与出气通道 102 的气流通

道 51，空气与气溶胶混合后的气体（以下简称为混合气体）会先经过气流通道 51 然后再进入到出气通道 102 中。由于气流通道 51 并不是竖直设置的，而是气流通道 51 的中轴线相对于出气通道 102 的中轴线有所偏移，因此气流通道 51 可以延长上述混合气体流动的路径，对混合气体的上升起到一定的缓冲作用，可以避免混合气体直冲口腔而对使用者的口腔造成过大的刺激，从而可以改善抽吸的口感。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述进气通道 31 包括与外界连通的进气口 300 及与所述雾化腔 101 连通的出气口 301，所述出气口 301 相对于所述进气口 300 朝向所述壳体 1 的宽度方向的另一侧偏移设置。

10 在该具体的例子中，在下盖 3 靠近外界的一侧具有进气口 300，在下盖 3 靠近雾化芯组件 2 的一侧具有出气口 301，进气口 300 和出气口 301 分别与进气通道 31 连通。当用户抽吸时，外界的空气可以通过进气口 300 进入进气通道 31 内，进气通道 31 内的空气可以通过出气口 301 流至雾化腔 101，此时空气能够与在雾化腔 101 内的气溶胶混合，混合后的气体能够进入出气通道 102，并最终通过与出气通道 102 连通的吸气口 100 进入用户的口腔中。出气口 301 相对于进气口 300 也有所偏移，并且，出气口 301 相对于进气口 300 偏移的方向与气流通道 51 的中轴线相对出气通道 102 的中轴线偏移的方向相反；具体地，气流通道 51 的中轴线相对出气通道 102 的中轴线朝向壳体 1 的宽度方向的一侧偏移，而出气口 301 相对于进气口 300 朝向壳体 1 的宽度方向的另一侧偏移。由此，当外界的空气从进气口 300 流入进气通道 31 后，朝向位于远离气流通道 51 的一侧的出气口 301 的位置流动，即从远离气流通道 51 的一侧进入雾化腔 101，延长了气流路径，从而延长了空气在雾化腔 101 内的停留时长，提高了空气与气溶胶的混合程度，进而使从下盖 3 流入的空气能够更加充分地混合，雾化腔 101 内混合后的气体接着进入气流通道 51 再进入出气通道 102，即充分混合后的烟雾能够优化用户的抽吸体验。

进一步地，壳体 1 具有长度方向、宽度方向和厚度方向，出气通道 102 大致沿长度方向延伸。其中，壳体 1 在长度方向上的尺寸可以大于在宽度方向上的尺寸，在宽度方向上的尺寸可以大于在厚度方向上的尺寸，此时

壳体 1 可以为厚度较薄的长条形结构，对应的电子烟可以为超薄型电子烟。

参照图 5 所示，在一个实施例中，所述进气通道 31 包括第一通道 311 和第二通道 312，所述第一通道 311 的第一端为进气口 300，所述第二通道 312 的第一端与第一通道 311 的第二端连通，所述第二通道 312 的第二端
5 为出气口 301；在所述宽度方向上，所述第二通道 312 的中心轴线相对于所述第一通道 311 的中心轴线朝向远离所述支架 5 的一侧偏移。

例如，进气通道 31 沿上下方向延伸，第一通道 311 位于第二通道 312 的下方，第一通道 311 的下端为进气口 300，第二通道 312 的下端与第一通道 311 的上端直接连通或者间接连通，第二通道 312 的上端为出气口 301。
10 在左右方向上，第一通道 311 的轴线与第二通道 312 的轴线错开，其中，第一通道 311 垂直于长度方向的横截面可以与第二通道 312 垂直于长度方向的横截面部分重合，或者完全错开，均属于本公开的保护范围。

在本实施例中，使第二通道 312 的中心轴线更加远离支架 5 设置，能够有利于在宽度方向上使出气口 301 相对于进气口 300 朝向远离支架 5 的
15 一侧偏移。

参照图 5 所示，在一个实施例中，所述进气通道 31 还包括第三通道 313，所述第三通道 313 沿所述宽度方向延伸，所述第三通道 313 在宽度方向上的第一端与所述第一通道 311 的第二端连通，所述第三通道 313 在所述宽度方向上的第二端与所述第二通道 312 的第一端连通。

在本实施例中，通过使第三通道 313 连通第一通道 311 和第二通道 312，
20 有利于使通过进气口 300 流入进气通道 31 的气流的方向发生转折，降低进气通道 31 的开设难度。参照图 5 所示，在一个实施例中，所述进气分流板 4 上开设有至少两个所述分流孔 41。

在该具体的例子中，在进气分流板 4 上开设多个分流孔 41 可以更加均匀地对气流进行分散，并且可以提高进气的通畅性。
25

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述进气通道 31 包括与外界连通的进气口 300 及与所述雾化腔 101 连通的出气口 301，相对于所述出气口 301，至少两个所述分流孔 41 均匀分布在所述出气口 301 的范围内。

在该具体的例子中，均匀分布设置的分流孔 41 可以更好地对气流进行

缓冲，延缓气流的流速，使得气流均匀的进入雾化腔 101 中。当外界气体经过下盖 3 的进气通道 31 进入到该电子烟雾化装置的内部结构时，多个均匀分布设置的分流孔 41 能够更好地减轻气流对雾化面的碰撞振动，从而进一步达到降低噪音的效果。

5 参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述进气分流板 4 上开设有九个分流孔 41，九个所述分流孔 41 呈三行三列的阵列排布。

在该具体的例子中，设置呈三行三列的阵列排布的九个分流孔 41，这样设置的分流孔 41 既能保证进气的通畅性又能够保证气流分布得更加均匀，起到使气流的大小、流向更加稳定的效果，从而进一步确保可以降低用户在抽吸时产生的气流流动噪音。

10 参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述分流孔 41 的孔径范围为 0.3~0.8mm。

在该具体的例子中，将分流孔 41 的孔径范围设定为 0.3~0.8mm，这是由于，分流孔 41 的孔径过小将会影响到气流通过的通畅性；而当分流孔 15 41 的孔径过大时，则有可能会造成冷凝液从分流孔 41 处发生泄漏。因此，本实施例将分流孔 41 的孔径范围设定为 0.3~0.8mm，既能够确保进气的通畅性，又能够避免发生冷凝液泄漏的情况。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，至少两个所述分流孔 41 的面积之和为 1.2~1.8m²。

20 在该具体的例子中，当分流孔 41 的面积之和在 1.2~1.8m² 的范围内时，能够达到较好的进气缓冲效果和防止泄漏的效果。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述进气分流板 4 的厚度范围为 0.1~0.3mm。

25 如果进气分流板 4 的厚度太薄，则会削弱其上开设的分流孔 41 的气流缓冲作用；而如果进气分流板 4 的厚度太厚，则会过多地占据雾化腔 101 的空间。因此，在该具体的例子中，将进气分流板 4 的厚度范围设定为 0.1~0.3mm。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述电子烟雾化装置还包括导电钉 6，所述导电钉 6 穿设于所述下盖 3；所述进气分流板 4 开设有用于避

让所述导电钉 6 的避让豁口 43。

在该具体的例子中，导电钉 6 穿设于下盖 3 上并且与雾化芯 20 的发热体接触并形成电连接；导电钉 6 用于将雾化芯组件 2 与其它的供电器件形成电连接。进气分流板 4 的一部分结构越过导电钉 6 设置，其上开设的避让豁口 43 可以对导电钉 6 形成避让作用，避免进气分流板 4 与导电钉 6 发生位置干涉。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述电子烟雾化装置还包括环绕设置于所述进气通道 31 外围的吸液元件 7，所述进气分流板 4 与所述吸液元件 7 抵接。

在该具体的例子中，设置于进气通道 31 外围的吸液元件 7 可以吸收腔体内雾化时由于壁部冷热不均所产生的冷凝液；进气分流板 4 与吸液元件 7 抵接，这样可以防止吸液元件 7 发生窜动。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述支架 5 开设有安装槽 52，所述雾化芯组件 2 的一部分设置在所述安装槽 52 内。

在该具体的例子中，支架 5 上开设的安装槽 52 对雾化芯组件 2 起到了安装定位的作用。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述雾化芯组件 2 包括雾化芯 20 和套接于所述雾化芯 20 外部的雾化芯密封件 21，所述雾化芯密封件 21 设置有台阶部 221，所述台阶部 221 抵接在所述支架 5 的位于所述安装槽 52 外沿的位置处。

在该具体的例子中，雾化芯密封件 21 上设置的台阶部 221 抵接在安装槽 52 外沿处，可以提高雾化芯组件 2 安装的稳定性。

参照图 1-图 5 所示，在一个实施例中，所述电子烟雾化装置还包括第一密封件 8 和第二密封件 9，所述第一密封件 8 设置在所述支架 5 与所述出气通道 102 之间；所述第二密封件 9 设置在所述支架 5 与所述壳体 1 的内壁之间。

在该具体的例子中，第一密封件 8 的设置能够确保支架 5 与出气通道 102 之间的密封性，第二密封件 9 的设置能够确保支架 5 与壳体 1 的内壁之间的密封性；从而防止储液腔 103 存在非必要的导通，有效避免漏油的

发生。

进一步地，该电子烟雾化装置还包括下盖密封件 10，下盖密封件 10 与壳体 1 的内壁抵接，并在下盖 3 与壳体 1 的内壁之间形成密封。

根据本公开的另一个实施例，提供了一种电子烟，所述电子烟包括如
5 上所述的电子烟雾化装置和电源。

由于本实施例中的电子烟雾化装置为以上任意实施例中所描述的电子烟雾化装置，所以本实施例中的电子烟具有上述电子烟雾化装置的任意实施例所描述的有益效果，在此不作赘述。

10 上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同，各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾，均可以组合形成更优的实施例，考虑到行文简洁，在此则不再赘述。

虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上示例仅是为了进行说明，而不是为了限制
15 本公开的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本公开的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本公开的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求 书

1.一种电子烟雾化装置，其特征在于，包括：

壳体（1），所述壳体（1）内具有相互连通的雾化腔（101）和出气通道（102），所述壳体（1）的一端具有与所述出气通道（102）连通的吸
5 气口（100），所述壳体（1）的另一端为敞开端；

雾化芯组件（2），所述雾化芯组件（2）设置于所述壳体（1）内；

下盖（3），所述下盖（3）盖设于所述壳体（1）的敞开端，所述下盖（3）开设有进气通道（31）；

10 进气分流板（4），所述进气分流板（4）上开设有分流孔（41），所述进气通道（31）通过所述分流孔（41）与所述雾化腔（101）连通；所述进气分流板（4）连接于所述下盖（3）的内侧且所述进气分流板（4）抵接于所述进气通道（31）处，以防止所述雾化腔内的液体泄漏。

15 2.根据权利要求 1 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述下盖（3）形成有定位柱（32），所述进气分流板（4）开设有定位孔（42），所述定位柱（32）插接于所述定位孔（42）内，以使所述进气分流板（4）可拆卸连接于所述下盖（3）上。

20 3.根据权利要求 2 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气通道（31）包括与外界连通的进气口（300）及与所述雾化腔（101）连通的出气口（301），所述下盖（3）上形成有多个所述定位柱（32），各个所述定位柱（32）围绕所述出气口（301）分布，所述进气分流板（4）上在对应位置开设有定位孔（42）。

25

4.根据权利要求 1-3 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分流板（4）与所述下盖（3）通过凹凸结构嵌合定位。

5.根据权利要求 4 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分

流板（4）朝向所述下盖（3）的表面形成有定位槽，所述下盖（3）围绕所述进气通道（31）的边缘形成有凸台部，所述凸台部嵌合于所述定位槽中，以使所述进气分流板（4）与所述进气通道（31）的边缘形成连接。

5 6.根据权利要求 4 或 5 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分流板（4）与所述进气通道（31）的边缘形成密封连接。

7.根据权利要求 1-6 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分流板（4）朝向所述下盖（3）的表面设置有插接管，所述插接管的形状及尺寸与所述进气通道（31）相匹配，所述插接管插设于所述进气通道（31）中。

8.根据权利要求 1-7 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述电子烟雾化装置还包括支架（5），所述支架（5）连接于所述出气通道（102）和所述雾化芯组件（2）之间，且所述支架（5）与所述壳体（1）的内壁密封连接；所述支架（5）内开设有气流通通道（51），所述气流通通道（51）的第一端与所述出气通道（102）连通，所述气流通通道（51）的第二端与所述雾化腔（101）连通；所述气流通通道（51）的中轴线相对于所述出气通道（102）的中轴线朝向所述壳体（1）的宽度方向的一侧偏移设置。

20

9.根据权利要求 8 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气通道（31）包括与外界连通的进气口（300）及与所述雾化腔（101）连通的出气口（301），所述出气口（301）相对于所述进气口（300）朝向所述壳体（1）的宽度方向的另一侧偏移设置。

25

10.根据权利要求 9 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气通道（31）包括第一通道（311）和第二通道（312），所述第一通道（311）的第一端为进气口（300），所述第二通道（312）的第一端与第一通道（311）的第二端连通，所述第二通道（312）的第二端为出气口（301）；在所述

宽度方向上，所述第二通道（312）的中心轴线相对于所述第一通道（311）的中心轴线朝向远离所述支架（5）的一侧偏移。

11.根据权利要求 10 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气通道（31）还包括第三通道（313），所述第三通道（313）沿所述宽度方向延伸，所述第三通道（313）在宽度方向上的第一端与所述第一通道（311）的第二端连通，所述第三通道（313）在所述宽度方向上的第二端与所述第二通道（312）的第一端连通。

12.根据权利要求 1-11 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分流板（4）上开设有至少两个所述分流孔（41）。

13.根据权利要求 12 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气通道（31）包括与外界连通的进气口（300）及与所述雾化腔（101）连通的出气口（301），相对于所述出气口（301），至少两个所述分流孔（41）均匀分布在所述出气口（301）的范围内。

14.根据权利要求 12 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述进气分流板（4）上开设有九个分流孔（41），九个所述分流孔（41）呈三行三列的阵列排布。

15.根据权利要求 1-14 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述分流孔（41）的孔径范围为 0.3~0.8mm。

16.根据权利要求 12 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，至少两个所述分流孔（41）的面积之和为 1.2~1.8m²。

17.根据权利要求 1-16 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述电子烟雾化装置还包括导电钉（6），所述导电钉（6）穿设于所述下

盖（3）；所述进气分流板（4）开设有用于避让所述导电钉（6）的避让豁口（43）。

18.根据权利要求 1-17 中任一项所述的电子烟雾化装置，其特征在于，
5 所述电子烟雾化装置还包括环绕设置于所述进气通道（31）外围的吸液元件（7），所述进气分流板（4）与所述吸液元件（7）抵接。

19.根据权利要求 8 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述支架（5）
10 开设有安装槽（52），所述雾化芯组件（2）的一部分设置在所述安装槽（52）内。

20.根据权利要求 19 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述雾化
芯组件（2）包括雾化芯（20）和套接于所述雾化芯（20）外部的雾化芯密封件（21），所述雾化芯密封件（21）设置有台阶部（221），所述台阶部
15 （221）抵接在所述支架（5）的位于所述安装槽（52）外沿的位置处。

21.根据权利要求 8 所述的电子烟雾化装置，其特征在于，所述电子烟
雾化装置还包括第一密封件（8）和第二密封件（9），所述第一密封件（8）
设置在所述支架（5）与所述出气通道（102）之间；所述第二密封件（9）
20 设置在所述支架（5）与所述壳体（1）的内壁之间。

22.一种电子烟，其特征在于，所述电子烟包括如权利要求 1-21 中任一
项所述的电子烟雾化装置和电源。

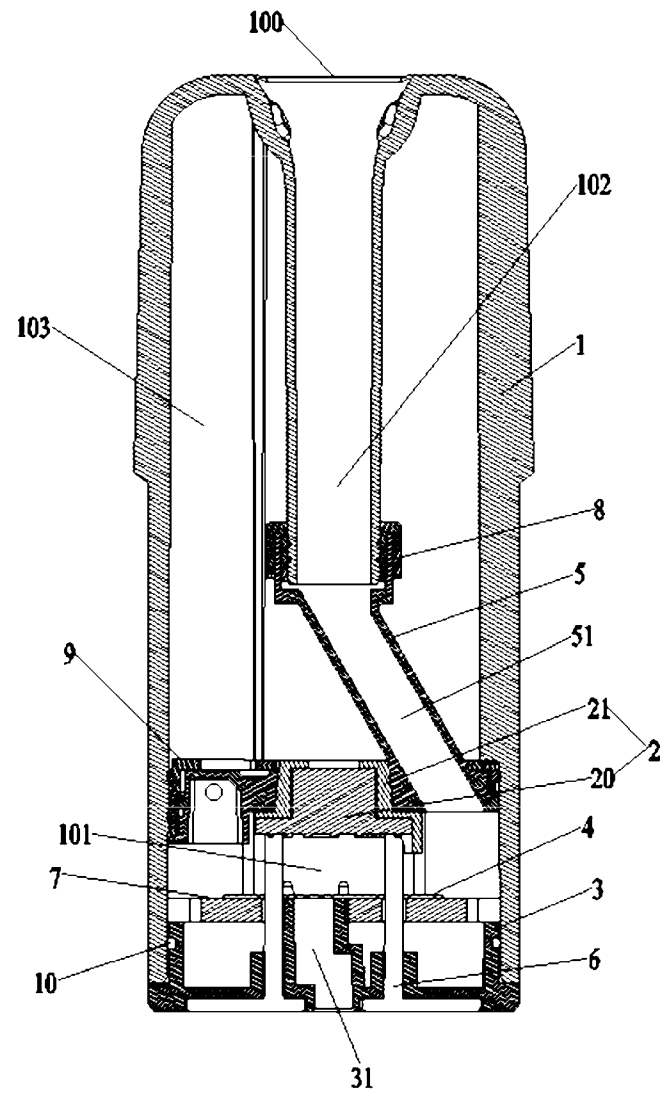


图 1

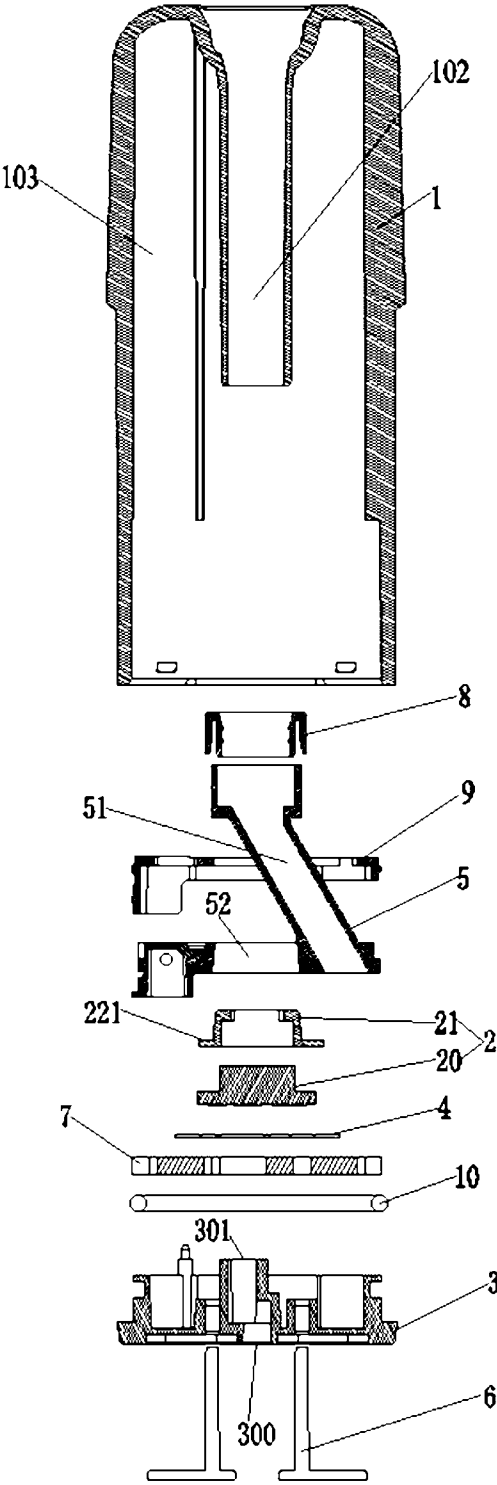


图 2

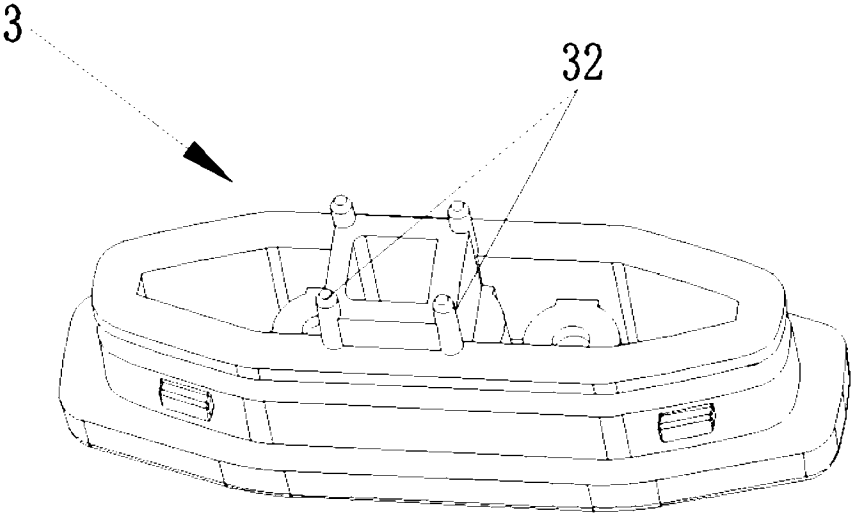


图 3

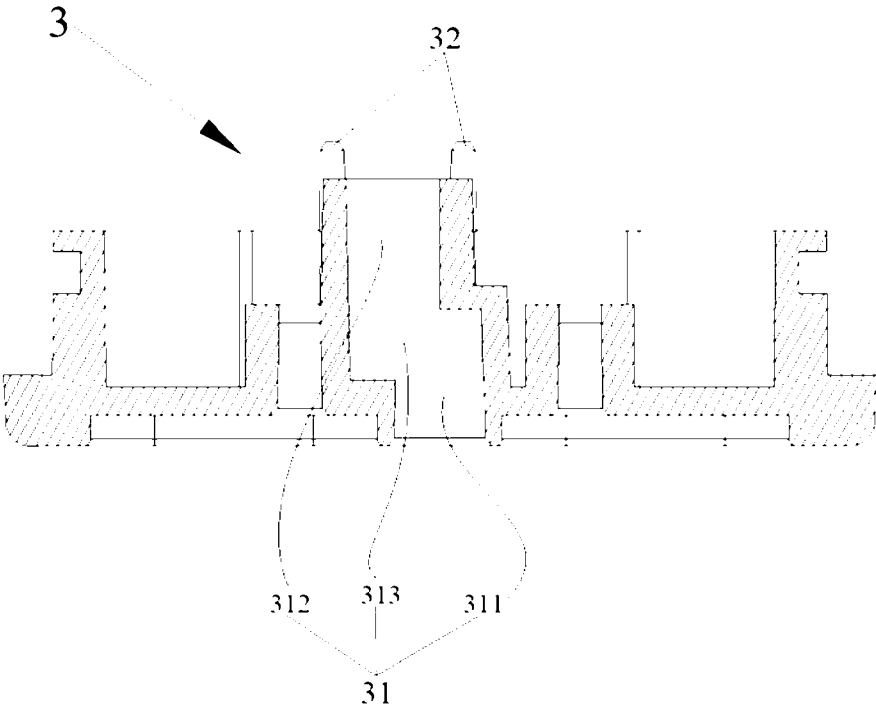


图 4

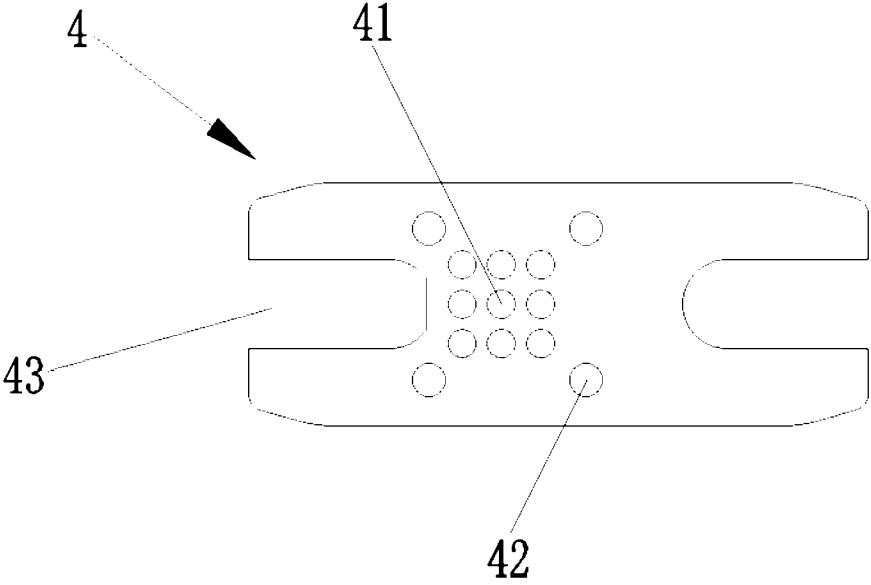


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/078817

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: A24F40 A24F47

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; VEN; ENTXT: 气, 进, 入, 孔, 口, 分流, 分散, 均匀, 匀化, 抵靠, 抵接, 紧贴, 紧挨, 多, 若干, 噪音, flow, gas, air, entrance, inlet, hole?, splitter, distribut+, uniform+, dispers+, separat+, several, some, lot of, noise

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 218185200 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 03 January 2023 (2023-01-03) claims 1-22, and description, paragraphs 5-96	1-22
PX	CN 217117509 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 05 August 2022 (2022-08-05) description, paragraphs 2-91, and figures 1-12	1-22
PX	CN 216961503 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 15 July 2022 (2022-07-15) description, paragraphs 2-209, and figures 1-27	1-22
PX	CN 217771471 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 11 November 2022 (2022-11-11) description, paragraphs 2-103, and figures 1-12	1-22
X	CN 216701628 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 10 June 2022 (2022-06-10) description, paragraphs 2-119, and figures 1-5	1-22



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

13 May 2023

Date of mailing of the international search report

30 May 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/CN2023/078817

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 215075542 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 10 December 2021 (2021-12-10) description, paragraphs 2-90, and figures 1-11	1-22
X	CN 215422792 U (BYD CO., LTD.) 07 January 2022 (2022-01-07) description, paragraphs 2-55, and figures 1-9	1-22
X	CN 215736927 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 08 February 2022 (2022-02-08) description, paragraphs 2-92, and figures 1-8	1-22
X	CN 215303010 U (SHENZHEN HANQINGDA TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 December 2021 (2021-12-28) description, paragraphs 2-31, and figures 1-2	1-22
A	CN 212545548 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 19 February 2021 (2021-02-19) entire document	1-22
A	CN 111887475 A (SHENZHEN WOODY VAPES TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2020 (2020-11-06) entire document	1-22
A	CN 214677557 U (JIANGMEN MOORE TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 November 2021 (2021-11-12) entire document	1-22
A	US 2022142246 A1 (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 12 May 2022 (2022-05-12) entire document	1-22
A	US 2004149296 A1 (PHILIP MORRIS USA INC.) 05 August 2004 (2004-08-05) entire document	1-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/078817

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	218185200	U	03 January 2023	None			
CN	217117509	U	05 August 2022	CN	217117510	U	05 August 2022
CN	216961503	U	15 July 2022	CN	216723121	U	14 June 2022
CN	217771471	U	11 November 2022	CN	217986677	U	09 December 2022
CN	216701628	U	10 June 2022	None			
CN	215075542	U	10 December 2021	WO	2022247096	A1	01 December 2022
CN	215422792	U	07 January 2022	WO	2022188419	A1	15 September 2022
CN	215736927	U	08 February 2022	None			
CN	215303010	U	28 December 2021	None			
CN	212545548	U	19 February 2021	CN	112021659	A	04 December 2020
				WO	2022057775	A1	24 March 2022
				EP	4046504	A1	24 August 2022
CN	111887475	A	06 November 2020	CN	212464889	U	05 February 2021
CN	214677557	U	12 November 2021	None			
US	2022142246	A1	12 May 2022	WO	2020187138	A1	24 September 2020
				EP	3918933	A1	08 December 2021
				EP	3918933	A4	28 December 2022
				JP	2022525368	A	12 May 2022
				JP	7250160	B2	31 March 2023
				JP	2022525368	W	12 May 2022
				CN	209732615	U	06 December 2019
				CN	111685375	A	22 September 2020
US	2004149296	A1	05 August 2004	KR	20050099979	A	17 October 2005
				US	2006070633	A1	06 April 2006
				MXPA	05008200	A	06 October 2005
				PL	377846	A1	20 February 2006
				BRPI	0407144	A	07 February 2006
				WO	2004066762	A2	12 August 2004
				WO	2004066762	A3	18 November 2004
				EP	1589836	A2	02 November 2005
				EP	1589836	A4	25 October 2006
				JP	2006519355	A	24 August 2006
				US	6994096	B2	07 February 2006
				MX	2005008200	A1	01 October 2005
				MX	260010	B	28 August 2008
				CN	1744833	A	08 March 2006
				IN	200501721	P4	06 July 2007
				IN	229301	B	20 March 2009
				SG	113962	B	31 August 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/078817

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: A24F40 A24F47 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; ENTXT; VEN; ENTXT: 气, 进, 入, 孔, 口, 分流, 分散, 均匀, 匀化, 抵靠, 抵接, 紧贴, 紧挨, 多, 若干, 噪音, flow, gas, air, entrance, inlet, hole?, splitter, distribut+, uniform+, dispers+, separat+, several, some, lot of, noise		
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 218185200 U (比亚迪精密制造有限公司) 2023年1月3日 (2023 - 01 - 03) 权利要求第1-22项和说明书第5-96段	1-22
PX	CN 217117509 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年8月5日 (2022 - 08 - 05) 说明书第2-91段和图1-12	1-22
PX	CN 216961503 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年7月15日 (2022 - 07 - 15) 说明书第2-209段和图1-27	1-22
PX	CN 217771471 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年11月11日 (2022 - 11 - 11) 说明书第2-103段和图1-12	1-22
X	CN 216701628 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年6月10日 (2022 - 06 - 10) 说明书第2-119段和图1-5	1-22
X	CN 215075542 U (比亚迪精密制造有限公司) 2021年12月10日 (2021 - 12 - 10) 说明书第2-90段和图1-11	1-22
X	CN 215422792 U (比亚迪股份有限公司) 2022年1月7日 (2022 - 01 - 07) 说明书第2-55段和图1-9	1-22
☒ 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5月13日		国际检索报告邮寄日期 2023年5月30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 王薇 电话号码 (+86) 027-59371233

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
X	CN 215736927 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年2月8日 (2022 - 02 - 08) 说明书第2-92段和图1-8	1-22
X	CN 215303010 U (深圳市汉清达科技有限公司) 2021年12月28日 (2021 - 12 - 28) 说明书第2-31段和图1-2	1-22
A	CN 212545548 U (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年2月19日 (2021 - 02 - 19) 全文	1-22
A	CN 111887475 A (深圳市吉迹科技有限公司) 2020年11月6日 (2020 - 11 - 06) 全文	1-22
A	CN 214677557 U (江门摩尔科技有限公司) 2021年11月12日 (2021 - 11 - 12) 全文	1-22
A	US 2022142246 A1 (CHINA TOBACCO HUNAN IND CO LTD) 2022年5月12日 (2022 - 05 - 12) 全文	1-22
A	US 2004149296 A1 (PHILIP MORRIS USA INC) 2004年8月5日 (2004 - 08 - 05) 全文	1-22

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/078817

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	218185200	U	2023年1月3日	无	
CN	217117509	U	2022年8月5日	CN 217117510	U 2022年8月5日
CN	216961503	U	2022年7月15日	CN 216723121	U 2022年6月14日
CN	217771471	U	2022年11月11日	CN 217986677	U 2022年12月9日
CN	216701628	U	2022年6月10日	无	
CN	215075542	U	2021年12月10日	WO 2022247096	A1 2022年12月1日
CN	215422792	U	2022年1月7日	WO 2022188419	A1 2022年9月15日
CN	215736927	U	2022年2月8日	无	
CN	215303010	U	2021年12月28日	无	
CN	212545548	U	2021年2月19日	CN 112021659	A 2020年12月4日
				WO 2022057775	A1 2022年3月24日
				EP 4046504	A1 2022年8月24日
CN	111887475	A	2020年11月6日	CN 212464889	U 2021年2月5日
CN	214677557	U	2021年11月12日	无	
US	2022142246	A1	2022年5月12日	WO 2020187138	A1 2020年9月24日
				EP 3918933	A1 2021年12月8日
				EP 3918933	A4 2022年12月28日
				JP 2022525368	A 2022年5月12日
				JP 7250160	B2 2023年3月31日
				JP 2022525368	W 2022年5月12日
				CN 209732615	U 2019年12月6日
				CN 111685375	A 2020年9月22日
US	2004149296	A1	2004年8月5日	KR 20050099979	A 2005年10月17日
				US 2006070633	A1 2006年4月6日
				MXPA 05008200	A 2005年10月6日
				PL 377846	A1 2006年2月20日
				BR-PI 0407144	A 2006年2月7日
				WO 2004066762	A2 2004年8月12日
				WO 2004066762	A3 2004年11月18日
				EP 1589836	A2 2005年11月2日
				EP 1589836	A4 2006年10月25日
				JP 2006519355	A 2006年8月24日
				US 6994096	B2 2006年2月7日
				MX 2005008200	A1 2005年10月1日
				MX 260010	B 2008年8月28日
				CN 1744833	A 2006年3月8日
				IN 200501721	P4 2007年7月6日
				IN 229301	B 2009年3月20日
				SG 113962	B 2007年8月31日