

(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
2015 年 11 月 12 日 (12.11.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/168904 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/077036
- (22) 国际申请日: 2014 年 5 月 8 日 (08.05.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 吉瑞高新科技股份有限公司 (KIMREE HI-TECH INC.); 英属维尔京群岛托尔托拉岛罗德城奎兹天空大厦邮箱 905 号, Tortola (VG)。
- (72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路 16 号 A 栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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))。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种电子烟

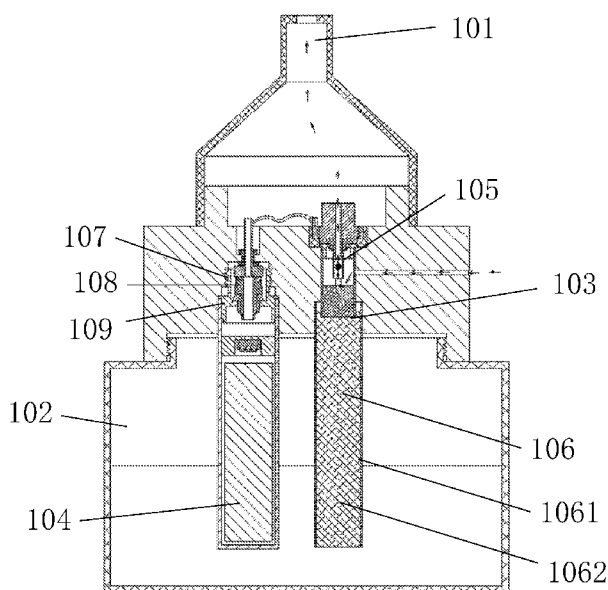


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is an electronic cigarette comprising an electronic cigarette body, the body is provided with a smoking end(101), an oil storage bottle (102) for accommodating a tobacco liquid, an atomizing assembly (103) for atomizing the tobacco liquid, and a battery assembly (104) for supplying power for the atomizing assembly (103), wherein the oil storage bottle (102) is detachably arranged on the end of the atomizing assembly (103) far away from the smoking end (101); and the atomizing assembly (103) comprises an atomizing device (105) for atomizing the tobacco liquid, and an oil guide mechanism (106) for delivering the tobacco liquid from the oil storage bottle (102) to the atomizing device (105) for atomization, with the atomizing device (105) and the oil guide mechanism (106) being in detachable connection, and the atomizing device (105) and the electronic cigarette body being in detachable connection. The electronic cigarette can reduce the maintenance cost of electronic cigarettes.

(57) 摘要:

[见续页]



一种电子烟，该电子烟包括：电子烟本体；所述电子烟本体设置有吸烟端(101)、用于容纳烟液的储油瓶(102)、用于雾化所述烟液的雾化组件(103)以及用于给所述雾化组件(103)供电的电池组件(104)，所述储油瓶(102)可拆卸地设置于所述雾化组件(103)的远离所述吸烟端(101)的一端；所述雾化组件(103)包括用于雾化所述烟液的雾化装置(105)，以及用于将所述储油瓶(102)内的烟液输送给所述雾化装置(105)进行雾化的导油机构(106)，且所述雾化装置(105)和所述导油机构(106)、所述雾化装置(105)和所述电子烟本体均为可拆卸连接。该电子烟能够降低电子烟的维修成本。

一种电子烟

技术领域

本实用新型涉及电子烟技术领域，特别涉及一种降低维修成本的电子烟。

5 背景技术

电子烟是一种新型的电子产品，其与普通的香烟有着相同的外观，以及与香烟相同的味道，但是电子烟相对于传统的香烟更为的健康以及环保。电子烟是通过雾化芯将含有烟碱和香精的烟液雾化成颗粒输出。电子烟中不含普通香烟中的焦油和其他有害成分，也不会产生二手烟。

- 10 现有技术中的电子烟包括吸嘴、雾化组件及电池杆组件，该三者依次首尾相接固定，并固定在电子烟内。电池杆组件上还设置有微控制器和气流感应器。当气流感应器感应到用户吸烟后，该微控制器控制雾化组件的电热丝组件雾化所述雾化组件内的烟液。然而，在整个电子烟中，雾化组件中的电热丝组件相对容易损坏。由于雾化组件中的各个部件相互固定连接，当电热丝组件损坏时，
- 15 需更换整个雾化组件，维修成较高。

发明内容

本实用新型实施例提供了一种能够降低维修成本的电子烟。

一种电子烟，其中，包括：

电子烟本体；

- 20 所述电子烟本体设置有吸烟端、用于容纳烟液的储油瓶、用于雾化所述烟液的雾化组件以及用于给所述雾化组件供电的电池组件，所述储油瓶可拆卸地设置于所述雾化组件的远离所述吸烟端的一端；

- 所述雾化组件包括用于雾化所述烟液的雾化装置，以及用于将所述储油瓶内的烟液输送给所述雾化装置进行雾化的导油机构，且所述雾化装置和所述导油机构、所述雾化装置和所述电子烟本体均为可拆卸连接。
- 25

所述的电子烟，其中，所述雾化装置包括：

雾化套管；

设置在所述雾化套管一端并用于与所述电池组件电连接的雾化电极组件；

套设在所述雾化套管内的由吸油材料制成的烟油锁存件；

-2-

设置在所述雾化套管内并位于所述雾化电极组件与所述烟油锁存件之间的电热丝组件，所述电热丝组件与所述雾化电极组件电连接；

所述导油机构包括插设在所述储油瓶内的导油套管及套设在所述导油套管内并由吸油材料制成的导油件，所述烟油锁存件的横截面积小于所述导油件的横截面积。

所述的电子烟，其中，所述雾化组件还包括雾化支架，所述雾化装置固定在所述雾化支架内；

所述导油机构插设在所述储油瓶内，且所述储油瓶的瓶口固定在所述雾化支架的第一端；

10 所述电池组件也固定连接在所述雾化支架的第一端，且所述电池组件和所述储油瓶位于所述雾化支架的同一侧。

所述的电子烟，其中，所述电池组件和所述导油机构平行并列设置，并一起插入所述储油瓶内。

15 所述的电子烟，其中，所述导油机构呈中空的筒状，且所述电池组件嵌套设置在所述导油机构内；

所述电池组件和所述导油机构一并插入所述储油瓶内。

所述的电子烟，其中，所述导油机构插入所述储油瓶内；

所述电池组件和所述储油瓶平行并列固定连接在所述雾化支架的第一端上。

20 所述的电子烟，其中，所述雾化装置可拆卸固定在所述雾化支架内，且所述电池组件可拆卸固定在所述雾化支架内。

所述的电子烟，其中，所述雾化支架上设置有第一电极、第二电极、第三电极和第四电极，其中第一电极和第三电极电连接，第二电极和第四电极电连接；

25 所述雾化装置上设置有第五电极和第六电极，所述雾化装置固定在所述雾化支架内时，所述第五电极和所述第一电极可拆卸地电接触，所述第六电极和所述第二电极可拆卸地电接触；

所述电池组件上设置有第七电极和第八电极，所述电池组件固定在所述雾化支架内时，所述第七电极和所述第三电极可拆卸地电接触，所述第八电极和

-3-

所述第四电极可拆卸地电接触。

所述的电子烟，其中，所述雾化支架上设置有第一螺纹段，所述雾化装置上设置有与所述第一螺纹段螺纹连接的第一匹配螺纹，所述雾化装置通过所述第一匹配螺纹和所述第一螺纹段的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内；

5 所述雾化支架上设置有第二螺纹段，所述电池组件上设置有与所述第二螺纹段螺纹连接的第二匹配螺纹，所述电池组件通过所述第二匹配螺纹和所述第二螺纹段的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

10 所述的电子烟，其中，所述雾化支架上设置有第一凹部和第一弹性凸部中的一种，所述雾化装置上设置有第一凹部和第一弹性凸部中的另外一种，所述雾化装置通过所述第一凹部和所述第一弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内；

所述雾化支架上设置有第二凹部和第二弹性凸部中的一种，所述电池组件上设置有第二凹部和第二弹性凸部中的另外一种，所述电池组件通过所述第二凹部和所述第二弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

15 所述的电子烟，其中，所述雾化组件还包括雾化支架，所述雾化装置固定在所述雾化支架内，所述雾化支架包括相对的第一端和第二端；

所述导油机构插设在所述储油瓶内，且所述储油瓶的瓶口固定在所述雾化支架的第一端；

20 所述电池组件和所述雾化支架的第二端可拆卸连接，使得所述电池组件和所述储油瓶分别位于所述雾化支架的两侧；

所述吸烟端设于所述电池组件背向所述雾化组件的一端上。

所述的电子烟，其中，所述电子烟本体上设置有电池架，所述电池组件容置在所述电池架内；

25 所述电池架内还设置有与所述电池组件平行且相互隔离的烟雾通道，用于连通所述吸烟端和所述雾化装置。

所述的电子烟，其中，所述雾化组件上设有第三螺纹段；

所述储油瓶开口端设置有与所述第三螺纹段螺纹连接的第三匹配螺纹；

所述雾化组件和所述储油瓶通过所述第三螺纹段和所述第三匹配螺纹的配合可拆卸连接。

-4-

所述的电子烟，其中，所述储油瓶的开口处设有具有通孔的密封环，所述导油机构穿过所述密封环的通孔插入所述储油瓶内，以使所述密封环和所述导油机构将所述储油瓶密封。

所述的电子烟，其中，所述密封环的通孔内部设置有助于密封所述储油瓶的可捅破薄膜。

从以上技术方案可以看出，本实用新型实施例具有以下优点：

本实用新型的电子烟中，由于雾化组件中的雾化装置和导油机构为可拆卸连接的，而雾化装置损坏的概率较高，这样，在对电子烟进行维修时可以只更换雾化组件中的雾化装置，而无需将整个雾化组件全部更换掉，能够降低电子烟的维修成本；而且，储油瓶设置在雾化组件远离吸烟端的一端，因此雾化组件产生的烟雾也无需经过储油瓶，而是直接进入吸烟端被吸走，避免了现有技术中烟雾经过储油区域时因受烟油吸热而产生冷凝的情况，进而避免烟液堵塞烟雾通道以及用户吸食到烟液的情况，能够让用户吸食到较大的烟雾量；此外，由于所述储油瓶可拆卸地设置在雾化组件远离吸烟端的一端，当烟油用尽时可拆出储油瓶后添加烟油，避免了现有技术中用户直接从吸烟端向电子烟内添加烟油而因容易过量添加烟油造成烟油淹没烟雾通道，以致电子烟无法工作以及吸烟端容易沾染烟油的情况。

附图说明

图 1 为本实用新型中电子烟的一个实施例的剖面结构示意图；

图 2 为本实用新型的电子烟的雾化组件中雾化装置的一个实施例的剖面结构示意图；

图 3 为本实用新型的电子烟的雾化组件中雾化支架的一个实施例的剖面结构示意图；

图 4 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图；

图 5 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图；

图 6 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图。

具体实施方式

本实用新型公开了一种电子烟，能够让雾化装置与导油机构可拆卸式地相互固定，能够降低电子烟的维修成本。

下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范

请参阅图 1，本实用新型中电子烟的一个实施例包括：

电子烟本体，且所述电子烟本体上的一端设置有吸烟端 101，用户通过该吸烟端 101 即可进行吸烟。电子烟本体上还设置有助于容纳烟液的储油瓶 102、雾化组件 103 以及用于给所述雾化组件 103 供电的电池组件 104。

所述雾化组件 103 包括用于雾化所述烟液的雾化装置 105 和导油机构 106。储油瓶 102 和导油机构 106 相邻，且所述导油机构 106 插入所述储油瓶 102 中，用于将所述储油瓶 102 内的烟液输送给所述雾化装置 105 进行雾化。雾化装置 105 与导油机构 106 可拆卸连接，并位于导油机构 106 背向储油瓶 102 的一侧，而且，雾化装置 105 和电子烟本体可拆卸连接。吸烟端 101 位于雾化组件 103 背向储油瓶 102 的一侧，这样，储油瓶 102 可拆卸地设置在雾化组件 103 远离吸烟端 101 的一端。

本实用新型的电子烟中，由于雾化组件中的雾化装置分别与导油机构和电子烟本体均为可拆卸连接的，而雾化装置损坏的概率较高，这样，在对电子烟进行维修时可以只更换雾化组件中的雾化装置，而无需将整个雾化组件全部更换掉，能够降低电子烟的维修成本。而且，储油瓶设置在雾化组件远离吸烟端的一端，因此雾化组件产生的烟雾也无需经过储油瓶，而是直接进入吸烟端被吸走，避免了现有技术中烟雾经过储油区域时因受烟油吸热而产生冷凝的情况，进而避免烟液堵塞烟雾通道以及用户吸食到烟液的情况，能够让用户吸食到较大的烟雾量；此外，由于所述储油瓶可拆卸地设置在雾化组件远离吸烟端的一端，当烟油用尽时可拆出储油瓶后添加烟油，避免了现有技术中用户直接从吸烟端向电子烟内添加烟油而因容易过量添加烟油造成烟油淹没烟雾通道，以致电子烟无法工作以及吸烟端容易沾染烟油的情况。

本实用新型中，电子烟本体内的雾化组件有多种结构实现方式。下面结合图 1 和图 2 对该电子烟的雾化组件的一种具体结构进行详细说明。

请参阅图 2, 图 2 为本实用新型的电子烟的雾化组件中雾化装置的一个实施例的剖面结构示意图。

雾化装置 105 包括雾化套管 201, 以及设置在所述雾化套管 201 的一端的雾化电极组件 202, 该雾化电极组件 202 用于与所述电池组件电连接。所述雾化套管 201 内还套设有烟油锁存件 203, 该烟油锁存件 203 由吸油棉或者导油纤维等吸油材料制成, 在此不作限制。在所述雾化套管 201 内, 位于所述雾化电极组件 202 与所述烟油锁存件 203 之间还设置有电热丝组件 204。

请参阅图 1, 导油机构 106 包括插设在所述储油瓶 102 内的导油套管 1061, 以及套设在所述导油套管 1061 内的导油件 1062。该导油件 1062 由吸油材料制成, 例如吸油棉或者导油纤维等等, 在此不作限制。当雾化装置 105 和导油机构 106 相互连接时, 雾化装置 105 中的烟油锁存件 203 与导油机构 106 相互连接, 且烟油锁存件 203 的横截面积小于导油件 1062 的横截面积。储油瓶 102 内的烟油依次经过导油机构 106 中的导油件 1062 和烟油锁存件 203 到达电热丝组件 204, 并被电热丝组件 204 雾化。

本实施例中, 由于烟油锁存件 203 的设置, 能够防止烟油供油不足而造成电热丝组件干烧的现象, 同时, 由于烟油锁存件 203 的横截面积小于导油件 1062 的横截面积, 可以避免过度输送烟油至电热丝组件, 造成部分烟油无法被雾化。此种结构能够巧妙地解决了现有技术的电子烟中因烟油量供应的波动而导致烟雾量不稳定及电热丝组件干烧的问题。

当然, 上述对雾化组件的结构描述仅为举例说明, 并不作限制。

本实用新型中, 雾化组件和其他组件的连接结构方式有多种实现方式, 下面结合图 1 和图 3 该电子烟的一种具体结构进行详细说明。请参阅图 3, 图 3 为本实用新型的电子烟的雾化组件中雾化支架的一个实施例的剖面结构示意图。

本实施例中, 雾化组件 103 还包括雾化支架 301, 该雾化支架 301 包括相对的第一端 3011 和第二端 3012。吸烟端 101 固定在雾化支架 301 的第二端 3012 上。雾化装置 105 固定在雾化支架 301 内, 与所述雾化装置 105 相接的导油机构 106 位于雾化支架 301 的第一端 3011 的一侧。本实施例中, 该导油机构 106 和雾化支架 301 以非可拆卸方式固定连接, 当雾化装置 105 固定到雾化支架

-7-

301 上时，雾化装置 105 的烟油锁存件和导油机构 106 相接触。这样，可以方便加工时组装。当然，实际运用中，导油机构 106 也可以采用可拆卸方式和雾化支架 301 固定连接。

储油瓶 102 的瓶口固定在雾化支架 301 的第一端 3011，且导油机构 106 插设在该储油瓶 102 内。雾化支架 301 的第一端 3011 上还固定连接有电池组件 104，使得电池组件 104 和储油瓶 102 位于雾化支架 301 的同一侧。

这样，电池组件在电子烟上所占的长度与雾化组件中的导油机构在电子烟上所占的长度相重合，相比背景技术中的电子烟中的雾化组件和电池组件头尾相接，使得电子烟的长度至少由雾化组件的长度与电池组件的长度相加，本实施例中的电子烟的结构更加紧凑，长度更小，便于用户携带。

具体地，本实施例中，电池组件 104 和导油结构 106 平行并列设置在雾化支架 301 的第一端 3011 一侧，并一起插入储油瓶 102 内。相对应地，电池组件 104 的外表还套有保护套，该保护套由能够防止烟液渗透的材料制成，以防止电池组件 104 长期插入储油瓶 102 中被烟液渗透而导致损坏的情况。

这样，由于电池组件插设在储油瓶 102 内，当电池组件短路或者其他原因导致电池组件过热时，可通过储油瓶 102 内的烟油对电池组件迅速散热，降低电池组件产生的热量，可避免电池组件因短路等原因导致过度放热而产生的安全隐患问题。而且，为使电池组件和导油机构能够一起插入储油瓶 102 内，储油瓶 102 的体积较大，因此能够承载较多的烟油，进而降低用户添加烟油的频率，提供用户体验。

当然，电池组件也可以不是和导油机构平行并列插设在储油瓶内，而是电池组件嵌套设置导油机构内。具体请参见图 4，图 4 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图。

与图 1 所示电子烟不同的是，本实施例中，导油机构 106 呈中空的筒状，电池组件 104 嵌套设置在导油机构 106 内，使得导油机构 106 和电池组件 104 一起插入储油瓶 102 内。相对应地，电池组件 104 的外表为能够防止烟液渗透的材料，以防止电池组件 104 长期插入储油瓶 102 中被烟液渗透而导致损坏的情况。

雾化支架 301 内对应呈中空的筒状的导油机构 106 的一端设置有至少两个

雾化装置 105，其中每个雾化装置 105 中的烟油锁存件 203 均与导油机构 106 的部分端面相接触，以使得导油机构 106 能将储油瓶 102 内的烟油输送至每个雾化装置 106 进行雾化。

5 本实施例中，由于雾化支架内设置有至少两个雾化装置，能够产生较大的烟雾量。而且，由于电池组件嵌套设置在导油机构内并插设在储油瓶内，当电池组件短路或者其他原因导致电池组件过热时，可同时通过导油机构和储油瓶内的烟油对电池组件迅速散热，降低电池组件产生的热量，可避免电池组件因短路等原因导致过度放热而产生的安全隐患问题。

10 当然，本实施例中，雾化支架 301 内也可以只设置有一个雾化装置，在此不作限制。

在图 1 和图 4 所示的实施例中，电池组件和导油机构均一起插设在储油瓶内。实际运用中，该电池组件也可以不是插设在储油瓶内，而是设置在储油瓶外。具体请参阅图 5，图 5 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图。

15 与图 1 所示电子烟不同的是，本实施例中，电池组件 104 和储油瓶 102 平行并列设置在雾化支架 301 的第一端上，其中导油机构 106 插入储油瓶 102 内。

本实施例中，将电池组件设置在储油瓶外，能够避免电池组件被储油瓶内的烟油侵蚀的风险，保证电池组件的使用寿命。

20 本实施例中，优选地，雾化支架 301 上对应电池组件 104 的设置位置处还设有腔体 501，以用于容纳电池组件 104，将电池组件 104 固定在雾化支架 301 上。进一步，优选地，腔体 501 上对应电池组件 104 的底端还设有开口（图未示），所述开口上设有可拆卸连接的盖子。这样，客户只需打开盖子即能更换电池组件 104，结构简单并方便用户，提高了用户使用体验。

25 以上对电子烟中各部件之间的连接关系进行了描述。在以上各实施例中，雾化装置和电池组件均固定在雾化支架上。优选的，雾化装置和电池组件均通过可拆卸方式固定在雾化支架内。下面结合图 1、图 2 和图 3 所示实施例进行具体解释。

请参阅图 3 和图 2，雾化支架 301 上设置有第一螺纹段 302。雾化装置 105

上设置有与所述第一螺纹段 302 螺纹连接的第一匹配螺纹 205, 所述雾化装置 105 通过所述第一匹配螺纹 205 和所述第一螺纹段 302 的配合来可拆卸固定在所述雾化支架 301 内。

请参阅图 3 和图 1, 所述雾化支架 301 上还设置有第二螺纹段 303, 所述
5 电池组件 104 上设置有与所述第二螺纹段 303 螺纹连接的第二匹配螺纹 107, 所述电池组件 104 通过所述第二匹配螺纹 107 和所述第二螺纹段 303 的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

当然, 实际运用中, 雾化装置和电池组件也可以不是通过螺纹连接的方式来可拆卸地固定在雾化支架上, 而是通过其他方式, 例如卡合方式。具体举例
10 来说, 所述雾化支架上设置有第一凹部(图未示)和第一弹性凸部(图未示)中的一种, 所述雾化装置上设置有第一凹部和第一弹性凸部中的另外一种, 所述雾化装置通过所述第一凹部和所述第一弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

所述雾化支架上还设置有第二凹部(图未示)和第二弹性凸部(图未示)
15 中的一种, 所述电池组件上设置有第二凹部和第二弹性凸部中的另外一种, 所述电池组件通过所述第二凹部和所述第二弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

当然, 上述描述仅为举例说明, 并不作限制。

由于雾化装置和电池组件均通过可拆卸方式固定在雾化支架内, 因此, 优
20 选的, 请参阅图 3, 雾化支架 301 上设置有第一电极 304、第二电极 305、第三电极 306 和第四电极 307, 其中第一电极 304 和第三电极 306 电连接, 第二电极 305 和第四电极 307 电连接。具体的, 本实施例中, 第一电极 304 和第三电极 306 通过电线电连接, 而第二电极 305 和第四电极 307 均为雾化支架 301 的一部分, 且雾化支架 301 由导电材料(例如金属)制成, 使得第二电极 305
25 和第四电极 307 电连接。当然, 实际运用中, 第二电极 305 和第四电极 307 也可以通过其他方式电连接, 在此不作限制。

请参阅图 2, 所述雾化装置 105 上设置有第五电极 206 和第六电极 207, 所述雾化装置 105 固定在所述雾化支架 301 内时, 所述第五电极 206 和所述第一电极 304 可拆卸地电接触, 所述第六电极 207 和所述第二电极 305 可拆卸地

电接触。

请参阅图 1，所述电池组件 104 上设置有第七电极 108 和第八电极 109，所述电池组件 104 固定在所述雾化支架 301 内时，所述第七电极 108 和所述第三电极 306 可拆卸地电接触，所述第八电极 109 和所述第四电极 307 可拆卸地电接触。

本实施例中，由于雾化装置和电池组件均通过可拆卸方式固定在雾化支架内，通过在雾化支架上分别设置好第一电极和第二电极，以及第三电极和第四电极，并将第一电极和第三电极连接好，以及将第二电极和第四电极连接好；这样，在将雾化装置和电池组件固定到雾化支架时，只要使得雾化装置的固定位置能够使得雾化装置上的两个电极分别和第一电极和第二电极电接触，且电池组件的固定位置能够使得电池组件上的两个电极分别和第三电极和第四电极电接触，即可使得雾化装置和电池组件能够电接触，安装简单方便。

在以上各实施例中，电池组件和储油瓶均固定在雾化支架的第一端一侧。实际运用中，电子烟中的各个部件也可以采用其他连接方式。请参阅图 6，图 6 为本实用新型的电子烟的另一个实施例的剖面结构示意图。

与以上实施例不同的是，本实施例中，所述导油机构 106 插设在所述储油瓶 102 内，且所述储油瓶 102 的瓶口固定在所述雾化支架 301 的第一端 3011。

所述电池组件 104 和所述雾化支架 301 的第二端 3012 可拆卸连接，使得所述电池组件 104 和所述储油瓶 102 分别位于所述雾化支架 301 的两侧。所述吸烟端 101 设于所述电池组件 104 背向所述雾化组件 103 的一端上。

本实施例中，由于雾化组件和吸烟端分别位于电池组件的两端，经雾化组件雾化的烟雾温度较高，该烟雾经过电池组件内的烟雾通道后再进入吸烟端，有一个稍微冷却的过程，能够避免烟雾温度过高而烫到用户，提高用户的使用体验。而且，雾化组件远离吸烟端，可以避免电子烟在工作过程中雾化组件温度较高而导致吸烟端发烫，进而避免吸烟端烫到用户。

优选的，所述电子烟本体上设置电池组件 104 的位置处还设置有电池架 601，所述电池组件 104 容置在所述电池架 601 内。

所述电池架 601 内还设置有与所述电池组件 104 平行且相互隔离的烟雾通道 602，用于连通所述吸烟端 101 和所述雾化装置 105。

这样，可以避免烟雾侵蚀电池组件而缩短电池组件的使用寿命。

本实用新型中，储油瓶设置电子烟本体上雾化组件远离吸烟端的一端。优选的，储油瓶通过可拆卸方式和雾化组件固定连接。这样，可以方便用户更换储油瓶或者往储油瓶中添加烟油。

5 具体以图 6 所示实施例来说，雾化组件 103 上设有第三螺纹段 603。具体地，该第三螺纹段 603 设置在雾化支架 301 的第一端 3011 上。所述储油瓶 102 开口端设置有与所述第三螺纹段 603 螺纹连接的第三匹配螺纹 604。所述雾化组件 103 和所述储油瓶 102 通过所述第三螺纹段 603 和所述第三匹配螺纹 604 的配合可拆卸连接。

10 实际运用中，雾化组件 103 和储油瓶 102 之间也可以采用其他可拆卸的连接方式，例如卡和连接。那么，雾化组件 103 上的连接结构不是螺纹段，而是具有弹性的卡和弹片，相对应的，储油瓶 102 的瓶口处不是设有第一匹配螺纹，而是与卡合弹片配合的结构。当然，上述仅为举例，并不作限制。需要注意的是，本实用新型中各个实施例中储油瓶和雾化组件的连接方式都采用以上描
15 述的方式，并不局限于图 6 所示实施例。

本实施例中，为使得用户能够掌握储油瓶 102 内部的烟液的剩余量，所述储油瓶 102 优选为透明容器，以使得用户通过透明的储油瓶 102 即可随时掌握电子烟的剩余烟液量，便于用户及时的更换储油瓶 102。

20 优选地，所述储油瓶 102 为玻璃瓶。由于玻璃材质性质较稳定，避免因发生化学反应等情况而影响烟油味。

优选地，储油瓶 102 的外周壁上设置有刻度，从而使得用户可估计出剩余烟液量可供吸食的时长，方便用户使用。

25 优选地，在所述储油瓶 102 套设有保护套（图中未示出），以避免所述玻璃材质的储油瓶 102 因跌落而破碎的情况。优选地，所述保护套设置有烟油观察窗，以供用户观察烟油。

本实施例中，为使得连接到雾化组件 103 上的储油瓶 102 具有良好的密封性，从而使得储油瓶 102 内的烟液不会出现泄漏，所述储油瓶 102 的开口处优选设有具有通孔的密封环 605，所述导油机构 106 穿过所述密封环 605 的通孔插入所述储油瓶 102 内，以使所述密封环 605 和所述导油机构 106 将所述储油

瓶密封。

优选的，在所述密封环 605 的通孔内部还设置有助于密封所述储油瓶 102 的可捅破薄膜 606。雾化组件 103 中的导油机构 106 插入储油瓶 102 内时，该导油机构 106 穿过密封环 605 的通孔，并穿过该通孔内的可捅破薄膜 606 插入
5 储油瓶 102 内，通过该可捅破薄膜 606 使得已插入导油机构 106 的储油瓶 102 仍具有良好的密封性，从而有效的防止烟液的泄露。

本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本
10 实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种电子烟，其特征在于，包括：

电子烟本体；

5 所述电子烟本体设置有吸烟端、用于容纳烟液的储油瓶、用于雾化所述烟液的雾化组件以及用于给所述雾化组件供电的电池组件，所述储油瓶可拆卸地设置于所述雾化组件的远离所述吸烟端的一端；

所述雾化组件包括用于雾化所述烟液的雾化装置，以及用于将所述储油瓶内的烟液输送给所述雾化装置进行雾化的导油机构，且所述雾化装置和所述导油机构、所述雾化装置和所述电子烟本体均为可拆卸连接。

10 2、根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于，所述雾化装置包括：

雾化套管；

设置在所述雾化套管一端并用于与所述电池组件电连接的雾化电极组件；

套设在所述雾化套管内的由吸油材料制成的烟油锁存件；

15 设置在所述雾化套管内并位于所述雾化电极组件与所述烟油锁存件之间的电热丝组件，所述电热丝组件与所述雾化电极组件电连接；

所述导油机构包括插设在所述储油瓶内的导油套管及套设在所述导油套管内并由吸油材料制成的导油件，所述烟油锁存件的横截面积小于所述导油件的横截面积。

20 3、根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件还包括雾化支架，所述雾化装置固定在所述雾化支架内；

所述导油机构插设在所述储油瓶内，且所述储油瓶的瓶口固定在所述雾化支架的第一端；

所述电池组件也固定连接在所述雾化支架的第一端，且所述电池组件和所述储油瓶位于所述雾化支架的同一侧。

25 4、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，

所述电池组件和所述导油机构平行并列设置，并一起插入所述储油瓶内。

5、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，

所述导油机构呈中空的筒状，且所述电池组件嵌套设置在所述导油机构内；

所述电池组件和所述导油机构一并插入所述储油瓶内。

6、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，

所述导油机构插入所述储油瓶内；

所述电池组件和所述储油瓶平行并列固定连接在所述雾化支架的第一端
5 上。

7、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述雾化装置可拆卸固定在所述雾化支架内，且所述电池组件可拆卸固定在所述雾化支架内。

8、根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于，所述雾化支架上设置有第一电极、第二电极、第三电极和第四电极，其中第一电极和第三电极电连接，
10 第二电极和第四电极电连接；

所述雾化装置上设置有第五电极和第六电极，所述雾化装置固定在所述雾化支架内时，所述第五电极和所述第一电极可拆卸地电接触，所述第六电极和所述第二电极可拆卸地电接触；

所述电池组件上设置有第七电极和第八电极，所述电池组件固定在所述雾化支架内时，所述第七电极和所述第三电极可拆卸地电接触，所述第八电极和所述第四电极可拆卸地电接触。
15

9、根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于，所述雾化支架上设置有第一螺纹段，所述雾化装置上设置有与所述第一螺纹段螺纹连接的第一匹配螺纹，所述雾化装置通过所述第一匹配螺纹和所述第一螺纹段的配合来可拆卸固
20 定在所述雾化支架内；

所述雾化支架上设置有第二螺纹段，所述电池组件上设置有与所述第二螺纹段螺纹连接的第二匹配螺纹，所述电池组件通过所述第二匹配螺纹和所述第二螺纹段的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

10、根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于，所述雾化支架上设置有第一凹部和第一弹性凸部中的一种，所述雾化装置上设置有第一凹部和第一弹性凸部中的另外一种，所述雾化装置通过所述第一凹部和所述第一弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内；
25

所述雾化支架上设置有第二凹部和第二弹性凸部中的一种，所述电池组件上设置有第二凹部和第二弹性凸部中的另外一种，所述电池组件通过所述第二

凹部和所述第二弹性凸部的配合来可拆卸固定在所述雾化支架内。

11、根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件还包括雾化支架，所述雾化装置固定在所述雾化支架内，所述雾化支架包括相对的第一端和第二端；

5 所述导油机构插设在所述储油瓶内，且所述储油瓶的瓶口固定在所述雾化支架的第一端；

所述电池组件和所述雾化支架的第二端可拆卸连接，使得所述电池组件和所述储油瓶分别位于所述雾化支架的两侧；

所述吸烟端设于所述电池组件背向所述雾化组件的一端上。

10 12、根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于，

所述电子烟本体上设置有电池架，所述电池组件容置在所述电池架内；

所述电池架内还设置有与所述电池组件平行且相互隔离的烟雾通道，用于连通所述吸烟端和所述雾化装置。

13、根据权利要求 1 所述电子烟，其特征在于，

15 所述雾化组件上设有第三螺纹段；

所述储油瓶开口端设置有与所述第三螺纹段螺纹连接的第三匹配螺纹；

所述雾化组件和所述储油瓶通过所述第三螺纹段和所述第三匹配螺纹的配合可拆卸连接。

14、根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述储油瓶的开口处设
20 有具有通孔的密封环，所述导油机构穿过所述密封环的通孔插入所述储油瓶内，以使所述密封环和所述导油机构将所述储油瓶密封。

15、根据权利要求 14 所述的电子烟，其特征在于，

所述密封环的通孔内部设置有用于密封所述储油瓶的可捅破薄膜。

—1/6—

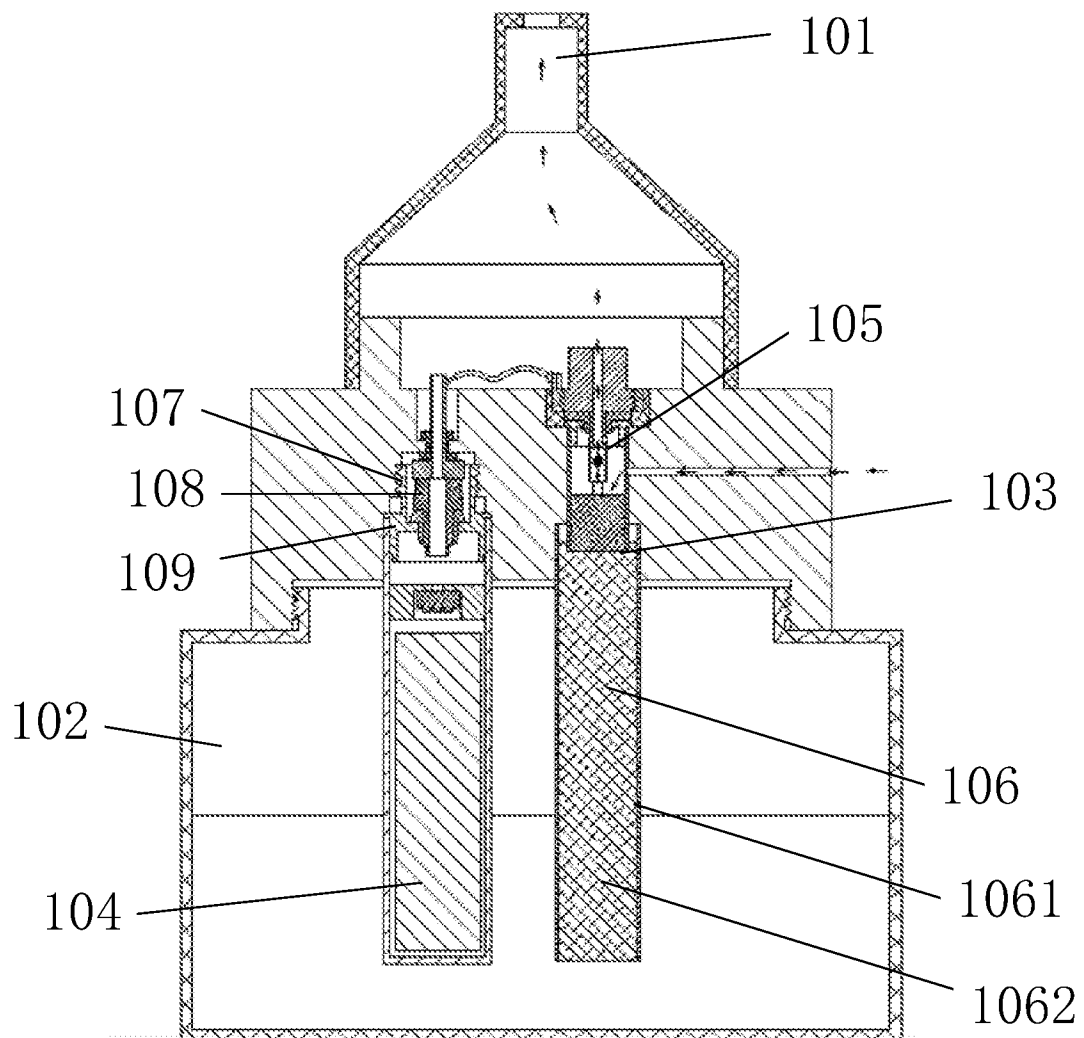


图 1

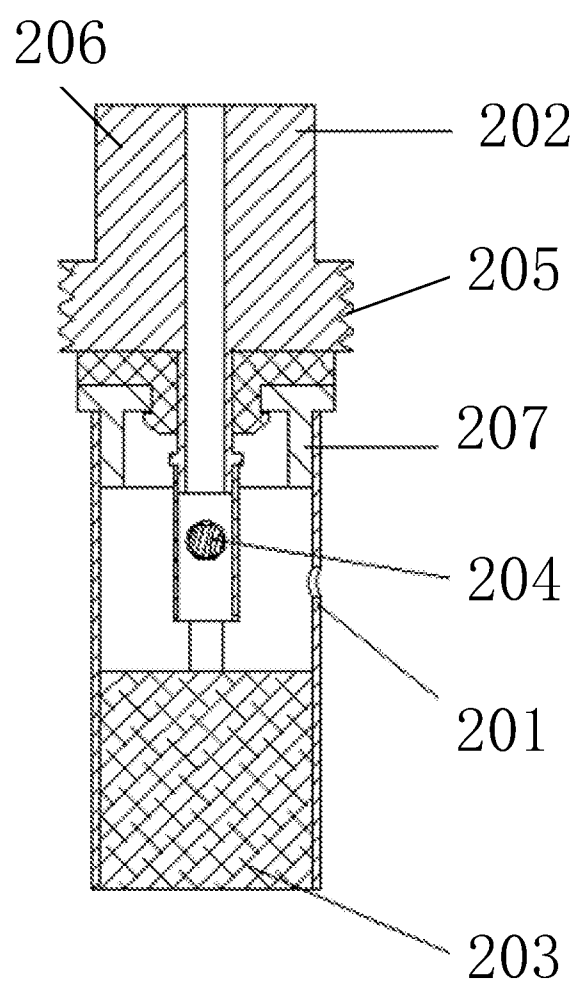


图 2

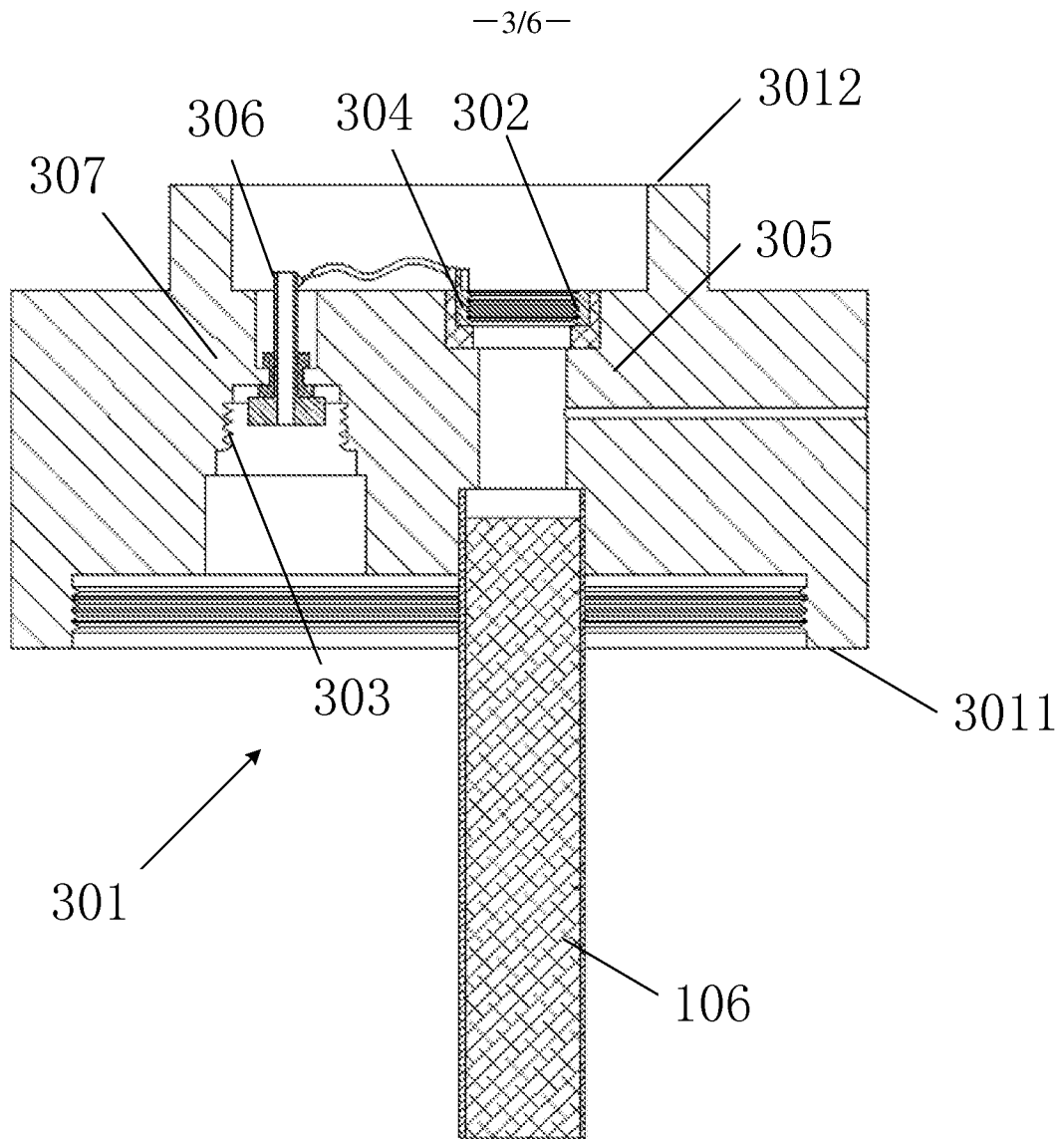


图 3

—4/6—

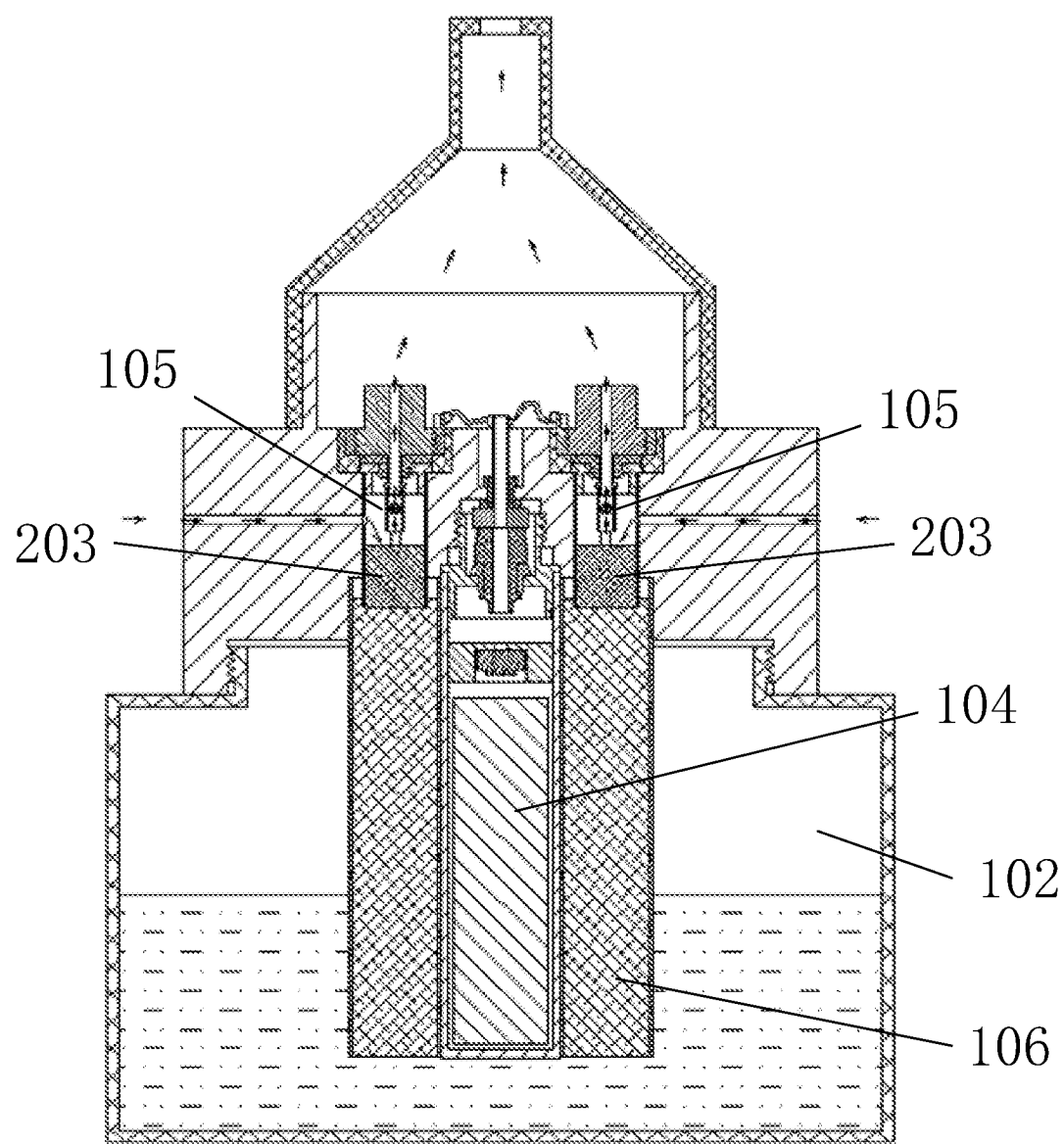


图 4

—5/6—

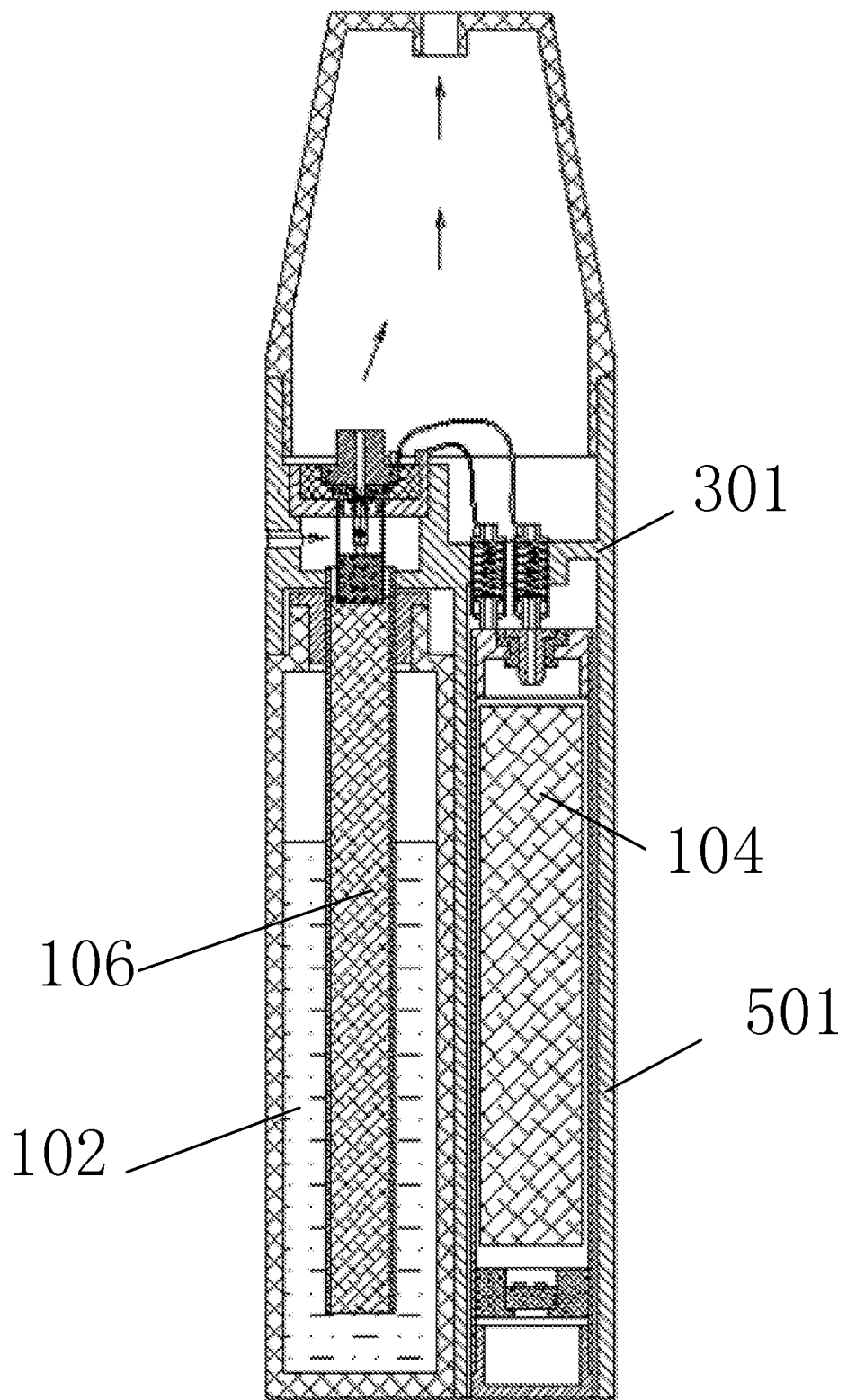


图 5

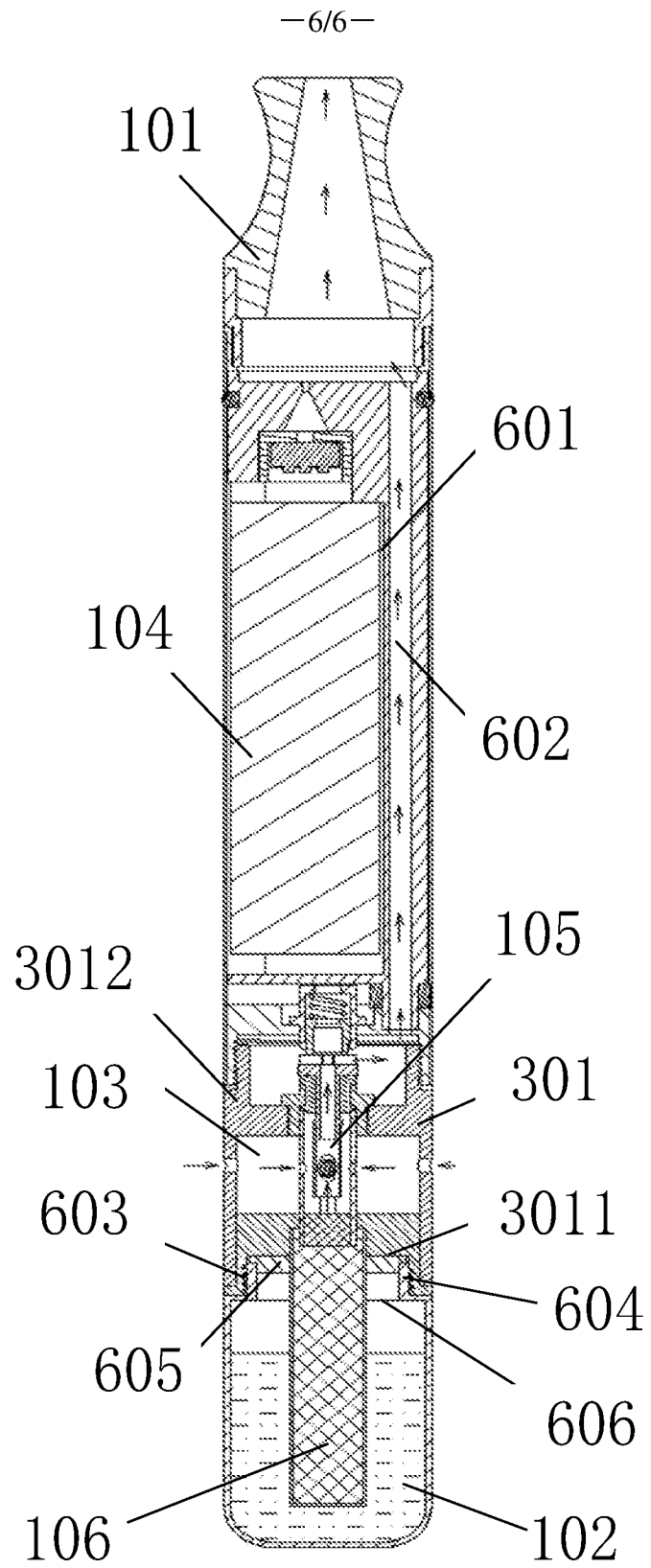


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/077036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (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)

A24F 47/-

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, EPODOC, WPI, CNKI: electronic cigarette, cigarette or smoke or tobacco, atomiz+, battery, remov+ or disassembly, drain+ or guid+, stor+, lock

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202445137 U (LIU, Tuanfang) 26 September 2012 (26.09.2012) description, paragraphs [0015]-[0026], and figures 1-3	1, 3, 4, 6-10, 13-15
Y	CN 203243942 U (ZHOU, Xuewu) 23 October 2013 (23.10.2013) description, paragraphs [0006], [0007], [0014] and [0015], and figure 1	1, 3, 4, 6-10, 13-15
Y	CN 203234039 U (LIU, Qiuming) 16 October 2013 (16.10.2013) description, paragraphs [0024]-[0029], [0046], and figure 2	4
A	CN 203168033 U (LIU, Qiuming) 04 September 2013 (04.09.2013) the whole document	1-15
A	CN 203137031 U (JOYE (CHANGZHOU) ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD) 21 August 2013 (21.08.2013) the whole document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&"document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 27 January 2015	Date of mailing of the international search report 10 February 2015
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SHAO, Wen Telephone No. (86-10) 01062413496

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2014/077036

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203538387 U (LIU, Qiuming) 16 April 2014 (16.04.2014) the whole document	1-15
A	GB 2494315 A (XIU, YUNQIANG) 06 March 2013 (06.03.2013) the whole document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/077036

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202445137 U	26 September 2012	None	
CN 203243942 U	23 October 2013	None	
CN 203234039 U	16 October 2013	None	
CN 203168033 U	04 September 2013	None	
CN 203137031 U	21 August 2013	None	
CN 203538387 U	16 April 2014	None	
GB 2494315 A	06 March 2013	GB 201220044 D0	19 December 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/077036

A. 主题的分类

A24F 47/00 (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)

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))

CNABS, CNTXT, EPODOC, WPI, CNKI: 电子烟, 雾化, 拆卸, 电池, 导油 or 导液, 锁, cigarette or smoke or tobacco, atomiz+, battery, remov+ or disassembly, drain+ or guid+, stor+

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 202445137 U (刘团芳) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 说明书第15-26段及图1-3	1、3-4、6-10、13-15
Y	CN 203243942 U (周学武) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第6-7段、14-15段及图1	1、3-4、6-10、13-15
Y	CN 203234039 U (刘秋明) 2013年 10月 16日 (2013 - 10 - 16) 说明书第24-29段、46段及图2	4
A	CN 203168033 U (刘秋明) 2013年 9月 04日 (2013 - 09 - 04) 全文1-15	1-15
A	CN 203137031 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 全文	1-15
A	CN 203538387 U (刘秋明) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-15
A	GB 2494315 A (XIU, YUNQIANG) 2013年 3月 06日 (2013 - 03 - 06) 全文	1-15

☐ 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

2015年 1月 27日

国际检索报告邮寄日期

2015年 2月 10日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

邵文

电话号码 (86-10)01062413496

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/077036

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	202445137	U	2012年 9月 26日	无	
CN	203243942	U	2013年 10月 23日	无	
CN	203234039	U	2013年 10月 16日	无	
CN	203168033	U	2013年 9月 04日	无	
CN	203137031	U	2013年 8月 21日	无	
CN	203538387	U	2014年 4月 16日	无	
GB	2494315	A	2013年 3月 06日	GB 201220044 D0	2012年 12月 19日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)