



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204907913 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520426405. 1

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 卓尔悦(常州)电子科技有限公司

地址 213125 江苏省常州市新北区凤翔路7号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京工信联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11266

代理人 李韬

(51) Int. Cl.

A24F 47/00(2006. 01)

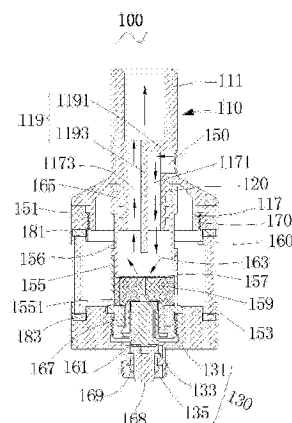
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54) 实用新型名称

雾化器及其气溶胶发生装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种雾化器,其包括上盖,该上盖上开设有进气孔,该上盖向内延伸形成一内连接管,该内连接管中设置有一分隔件,该分隔件将内连接管分隔成进气通道和出烟通道,且所述进气孔与进气通道连通;以及雾化组件,该雾化组件与所述上盖之间形成一雾化腔经所述进气孔、进气通道进入雾化腔的气体将经雾化组件雾化后的气溶胶带走,并绕过所述分隔件经出烟通道排出。本实用新型还提供了具有该雾化器的气溶胶发生装置。



1. 一种雾化器,包括:

上盖(110),该上盖(110)上开设有进气孔(115),该上盖(110)向内延伸形成一内连接管(117),该内连接管(117)中设置有一分隔件(119),该分隔件(119)将内连接管(117)分隔成进气通道(1171)和出烟通道(1173),且所述进气孔(115)与进气通道(1171)连通;以及

雾化组件(150),该雾化组件(150)与所述上盖(110)之间形成一雾化腔(163),经所述进气孔(115)、进气通道(1171)进入雾化腔(163)的气体将经雾化组件(150)雾化后的气溶胶带走,并绕过所述分隔件(119)经出烟通道(1173)排出。

2. 根据权利要求1所述的雾化器,其特征在于,该上盖(110)还包括一管体(111)及与该管体(111)连接的上盖本体(113),所述进气孔(115)开设在所述管体(111)上。

3. 根据权利要求2所述的雾化器,其特征在于,所述内连接管(117)由所述管体(111)朝向所述上盖本体(113)的内部延伸形成。

4. 根据权利要求1、2或3所述的雾化器,其特征在于,所述分隔件(119)大致呈L型。

5. 根据权利要求1、2或3所述的雾化器,其特征在于,所述分隔件(119)包括一第一隔板(1191)及与其连接的第二隔板(1193)。

6. 根据权利要求5所述的雾化器,其特征在于,所述第一隔板(1191)的一端与管体(111)的内壁固定连接,并设置在所述进气孔(115)的上端,所述第一隔板(1191)的另一端与第二隔板(1193)连接。

7. 根据权利要求6所述的雾化器,其特征在于,所述第二隔板(1193)与所述第一隔板(1191)邻近的相对两侧边与所述管体(111)和/或内连接管(117)的内壁固定连接,且其远离第一隔板(1191)的自由端伸入所述雾化组件150内。

8. 根据权利要求7所述的雾化器,其特征在于,所述上盖(110)可拆卸地安装在所述雾化组件(150)上。

9. 根据权利要求8所述的雾化器,其特征在于,所述上盖(110)与所述雾化组件(150)螺纹连接在一起。

10. 一种气溶胶发生装置,其特征在于,包括如权利要求1-9中任一项所述的雾化器。

## 雾化器及其气溶胶发生装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气溶胶发生装置,特别是涉及一种可避免发生漏液的雾化器及其气溶胶发生装置。

### 背景技术

[0002] 电子烟又名虚拟香烟、电子雾化器,其作为电子加热式的气溶胶发生装置中的一种被作为戒烟产品和替代香烟供用户使用。目前市场上现有的电子烟普遍存在漏液问题,其原因包括多个方面,其中主要原因是烟液极易从储液腔经雾化组件漏出。烟液泄漏后,一方面,使用者在吸烟时可能会吸到,影响使用者的吸烟体验;另一方面,烟液还可能漏至电池和/或控制板,影响电子烟的正常工作。

[0003] 现有的电子烟大多通过增设防漏结构来达到防漏液的目的,但是,结构都较为复杂且可靠性不佳。

### 发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种可避免发生漏液的雾化器,同时还提供一种具有该雾化器的气溶胶发生装置。

[0005] 一种雾化器,其包括上盖,该上盖上开设有进气孔,该上盖向内延伸形成一内连接管,该内连接管中设置有一分隔件,该分隔件将内连接管分隔成进气通道和出烟通道,且所述进气孔与进气通道相通;以及雾化组件,该雾化组件与所述上盖之间形成一雾化腔,经所述进气孔、进气通道进入雾化腔的气体将经雾化组件雾化后的气溶胶带走,并绕过所述分隔件经出烟通道排出。

[0006] 在其中一实施例中,该上盖还包括一管体及与该管体连接的上盖本体,所述进气孔开设在所述管体上。

[0007] 在其中一实施例中,所述内连接管由所述管体朝向所述上盖本体的内部延伸形成。

[0008] 在其中一实施例中,所述分隔件大致呈 L 型。

[0009] 在其中一实施例中,所述分隔件包括一第一隔板及与其连接的第二隔板。

[0010] 在其中一实施例中,所述第一隔板的一端与管体的内壁固定连接,并设置在所述进气孔的上端,所述第一隔板的另一端与第二隔板连接。

[0011] 在其中一实施例中,所述第二隔板与所述第一隔板邻近的相对两侧边与所述管体和/或内连接管的内壁固定连接,且其远离第一隔板的自由端伸入所述雾化组件内。

[0012] 在其中一实施例中,所述上盖可拆卸地安装在所述雾化组件上。

[0013] 在其中一实施例中,所述上盖与所述雾化组件螺纹连接在一起。

[0014] 一种气溶胶发生装置,包括上述任一种雾化器。

[0015] 所雾化器具有如下优点:

[0016] 1. 所述进气孔设置在雾化器的上端,甚至是靠近吸入器的位置,即,本发明所述雾

化器为上进气,而非现有的下进气;如此,在雾化器的下端无需设置进气孔,雾化器的下端被封死,如此可避免气溶胶形成基质往外泄露。

[0017] 2. 所述雾化器是采用上注液的方式,进一步避免因雾化组件与下盖之间的可拆卸式地连接导致的漏液问题的产生。

[0018] 3. 所述雾化器结构简单,无需设置复杂的防漏装置即可解决漏液的问题。

[0019] 4. 所述容置腔环绕雾化组件设置,节约空间,可在缩短整个雾化器的尺寸的同时提高容置腔的容量。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例一的雾化器立体图;

[0021] 图2为图1所示雾化器正面视图;

[0022] 图3为图2所示雾化器沿A-A线的剖视图;

[0023] 图4为图2所示雾化器的上盖的立体图;

[0024] 图5为图1所示雾化器的立体分解图。

|        |           |            |
|--------|-----------|------------|
| [0025] | 雾化器 100   | 内管 153     |
| [0026] | 上盖 110    | 雾化座体 155   |
| [0027] | 下盖 130    | 雾化管 156    |
| [0028] | 雾化组件 150  | 加热元件 157   |
| [0029] | 管体 111    | 导液元件 159   |
| [0030] | 上盖本体 113  | 容置腔 160    |
| [0031] | 进气孔 115   | 导电元件 161   |
| [0032] | 内连接管 117  | 雾化腔 163    |
| [0033] | 分隔件 119   | 上密封件 165   |
| [0034] | 第二隔板 1193 | 内螺纹连接圈 170 |
| [0035] | 进气通道 1171 | 第一绝缘件 167  |
| [0036] | 出烟通道 1173 | 第二绝缘件 169  |
| [0037] | 连接端部 133  | 电极接触件 168  |
| [0038] | 安装孔 135   | 上密封圈 181   |
| [0039] | 外管 151    | 下密封圈 183。  |

## 具体实施方式

[0040] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0041] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0042] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的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。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0043] 请参照图 1-2,本实用新型的提供了一种雾化器 100。该雾化器 100 包括上盖 110、下盖 130 及雾化组件 150。所述雾化组件 150 设置在该上盖 110 及下盖 130 之间。

[0044] 该上盖 110 包括一管体 111、与该管体 111 连接的上盖本体 113、开设在管体 111 上的进气孔 115、内连接管 117 及设置在内连接管 117 内的分隔件 119。所述管体 111 朝向所述上盖本体 113 的内部延伸形成所述内连接管 117。该上盖本体 113 为所述管体 111 的一端向外延伸形成的类喇叭状或漏斗状的凸缘。

[0045] 本实施例中,所述管体 111 远离所述上盖本体 113 的自由端(未图示)本身为吸入器。可以理解的,在其他实施例中,所述自由端可以与吸入器(未图示)连接,供用户吸入经雾化组件 150 雾化后的气溶胶。

[0046] 所述进气孔 115、所述内连接管 117 与所述雾化组件 150 连通。

[0047] 所述分隔件 119 大致呈 L 型,其包括一第一隔板 1191 及与其连接的第二隔板 1193。即,所述第一隔板 1191 与第二隔板 1193 大致呈 L 型连接。所述第一隔板 1191 的一端与管体 111 的内壁固定连接,并设置在所述进气孔 115 的上端,所述第一隔板 1191 的另一端与第二隔板 1193 连接。所述第二隔板 1193 邻近所述第一隔板 1191 的相对两侧边与所述管体 111 和/或内连接管 117 的内壁固定连接,且其远离第一隔板 1191 的自由端伸入所述雾化组件 150 内。如此,所述分隔件 119 将所述内连接管 117 的内腔分隔形成进气通道 1171 及出烟通道 1173,同时将所述进气孔 115 与所述出烟通道 1173 分隔开来,且所述进气孔 115 与进气通道 1171 相通。在使用者的吸力作用下,空气依次经进气孔 115、进气通道 1171 进入雾化组件 150,带走雾化组件 150 雾化后形成的气溶胶,绕过所述分隔件 119 从所述出烟通道 1173 排出,以供使用者抽吸。

[0048] 可以理解的,根据实际需要,所示进气孔 115 也可开设在所示上盖本体 113 上。如此,第一隔板 1191、第二隔板 1193 设置位置可进行相应的改变,以将所述内连接管 117 的内腔分隔形成进气通道 1171 及出烟通道 1173,同时保证所述进气孔 115 与进气通道 1171 连通。

[0049] 本实施例中,所述第一隔板 1191 为一半圆体。所述第二隔板 1193 为一矩形体,所述第一隔板 1191 的圆弧边与管体 111 的内部固定连接,其直径边与所述第二隔板 1193 相交连接。

[0050] 所述下盖 130 包括一下盖本体 131 及与该下盖本体 131 连接的一连接端部 133,该连接端部 133 用于将所述雾化器 100 与电源连接。本实施例中,所述连接端部 133 设置有外螺纹,其通过外螺纹与电源装置(未图示)连接。该下盖 130 还开设有一安装孔 135,用于容置安装所述雾化组件 150。本实施例中,所述安装孔 135 大致呈梯形。

[0051] 所述雾化组件 150 包括外管 151、内管 153、雾化座体 155、雾化管 156、加热元件 157、导液元件 159、导电元件 161 及雾化腔 163。所述外管 151 设置在所述上盖 110 与下盖 130 之间。所述内管 153 收容于所述外管 151 内,所述雾化座体 155 收容于所述内管 153 内,且安装在所述下盖 130 上。本实施例中,所述雾化座体 155 可拆卸地安装在所述下盖 130

上,以便于更换所述雾化组件 150。所述加热元件 157、导液元件 159、导电元件 161 均设置在所述雾化座体 155 内。所述雾化管 156 与所述雾化座体 155 嵌套设置,以形成所述雾化腔 163。本实施例中,所述雾化座体 155 可拆卸地安装在所述安装孔 135 内,并与所述下盖 130 螺纹连接。

[0052] 可以理解的,根据实际需要,所述雾化管 156 与所述雾化座体 155 设计成一体。

[0053] 所述内管 153 相对的两端分别与所述上盖 110、下盖 130 抵持,所述雾化管 156 的一端与所述内连接管 117 密封连接,所述雾化座体 155 远离所述雾化管 156 的一端固定安装在所述下盖 130 上,如此,上盖 110、下盖 130、内管 153、雾化管 156 及雾化座体 155 之间形成密封的气溶胶形成基质的容置腔 160。

[0054] 本实施例中,所述外管 151 上开设有便于使用者观察容置腔 160 中气溶胶形成基质余量的视窗 1511。本实施例中,所述外管 151 为不透明材质,所述内管 153 为透明材质。

[0055] 可以理解的,根据实际生产需要,所述外管 151 可省略。

[0056] 本实施例中,所述内连接管 117 与所述雾化管 156 之间设置有上密封件 165 以避免雾化腔 163、进气通道 1171 及出烟通道 1173 内的气体泄漏,进一步避免气体进入容置腔 160 内而形成负压。

[0057] 本实施例中,所述雾化器 100 还包括一内螺纹连接圈 170、该内螺纹连接圈 170 设置在所述上盖 110 与外管 153 之间,所述内螺纹连接圈 170 与所述上盖 110 螺纹连接,如此使所述上盖 110 可拆卸地与所述雾化组件 150 连接。本实施例中,所述上盖 110 还包括与所述内螺纹连接圈 170 螺纹连接的外连接管 120。所述外连接管 120 是由上盖本体 113 沿上盖 110 轴向朝向雾化组件 150 的方向延伸形成的管体,外连接管 120 和内连接管 117 同心设置,且外连接管 120 设置在所述内连接管 117 外侧。本实施例中,所述外管 151 的一端安装在所述内螺纹连接圈 170,其另一端安装在所述下盖 130 上。进一步地,为了避免漏液,所述外管 151 被压死在所述下盖 130 上。

[0058] 可以理解的,根据实际生产需要,所述上盖 110 的外连接管 120 可直接与所述外管 153 和 / 或内管 151 可拆卸地连接,以便于上盖 110 从所述雾化组件 150 上拆卸下来。如此,所述内螺纹连接圈 170 可以省略。

[0059] 所述加热元件 157 与导液元件 159 接触设置。所述雾化座体 155 在邻近所述下盖 130 的位置开设有至少一进液孔 1551,所述导液元件 159 抵持所述雾化座体 155 的内壁,并遮挡住所述进液孔 1551,经进液孔 1551 进入雾化腔 163 的气溶胶形成基质被所述导液元件 159 吸收,并传导给加热元件 158,进而被加热元件 158 雾化。

[0060] 所述导电元件 161 嵌套设在雾化座体 155 靠近所述下盖 130 的一端内,且与所述加热元件 157 电性连接。所述导电元件 161 与所述雾化座体 155 之间设置有一第一绝缘件 167,用以将两者绝缘开来形成正负两极,其中,所述导电元件 161 为正极,所述下盖 130、雾化座体 155 为负极。

[0061] 所述雾化器 100 还包括一电极接触件 168 及设置在该到电极接触件 168 与下盖 130 之间的第二绝缘件 169。所述电极接触件 168 的一端与所述导电元件 161 电接触,其另一端可与电池装置(未图示)电性连接。所述第二绝缘件 169 将作为正极的电极接触件 168 与作为负极的下盖 130 绝缘开来。

[0062] 所述雾化器 100 还包括一上密封圈 181 及下密封圈 183。所述上密封圈 181 设置

在所述内螺纹连接圈 170 与所述内管 153 之间,所述下密封圈 183 设置在所述下盖 130 与所述内管 153 之间,以实现所述容置腔 160 的密封设置,避免气溶胶形成基质的泄漏。

[0063] 在工作过程中,在使用者的抽吸作用下,外部的空气经进气孔 115、进气通道 1171,与加热元件 117 接触,并带走加热元件雾化后形成的气溶胶,绕过所述分隔件 119 从所述出烟通道 1173 排出,以供使用者抽吸。

[0064] 当需要添加气溶胶形成基质时,将所述外连接管 120 从所述内螺纹连接圈 170 上拆卸下来,使所述上盖 110 与所述雾化组件 150 分离,使用者即可向容置腔内 160 添加气溶胶形成基质。

[0065] 本实施新型的雾化器 100 具有如下优点:

[0066] 1. 所述进气孔 115 设置在雾化器 100 的上端,甚至是靠近吸入器的位置,即,本发明所述雾化器 100 为上进气,而非传统的下进气,如此,在雾化器 100 的下端无需设置进气孔,雾化器 100 的下端被封死,如此可避免气溶胶形成基质从容置腔 160 经内管 153 和 / 或外管 151 往外泄露。

[0067] 2. 所述雾化器 100 是采用上注液的方式,进一步避免因雾化组件 150 与下盖 100 之前的可拆卸式地连接导致的漏液问题的产生。

[0068] 3. 所述雾化器 100 结构简单,无需设置复杂的防漏装置即可解决漏液的问题。

[0069] 4. 所述容置腔 160 环绕雾化组件 150 设置,节约空间,可在缩短整个雾化器 100 的尺寸的同时提高容置腔 160 的容量。

[0070] 本发明还提供了一种具有所述雾化器 100 的气溶胶发生装置。

[0071] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

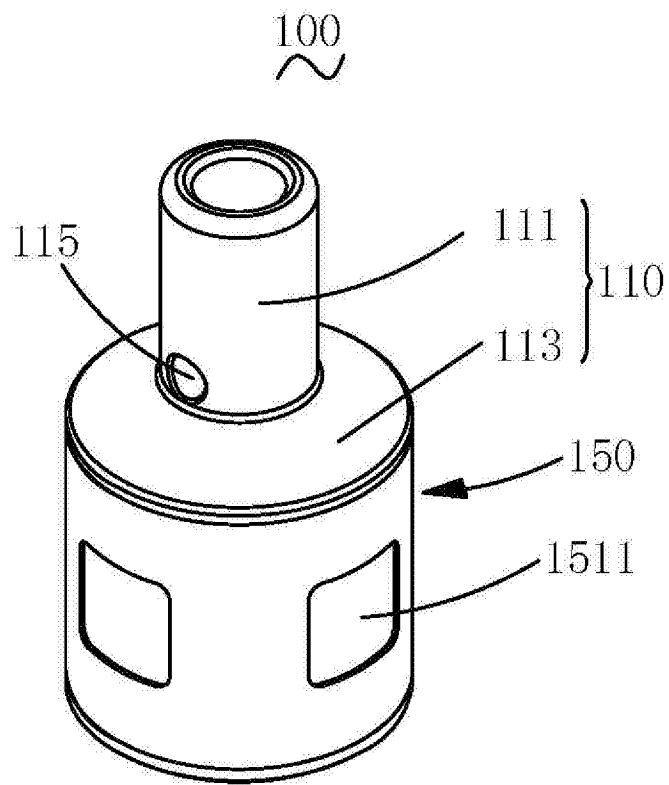


图 1

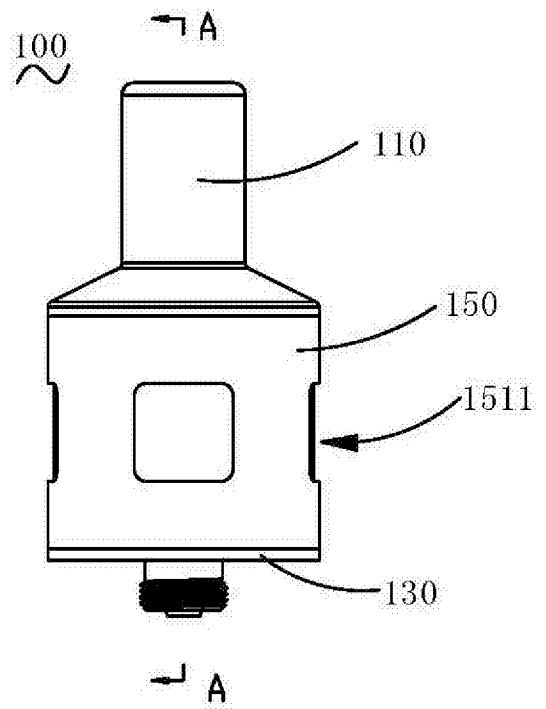


图 2

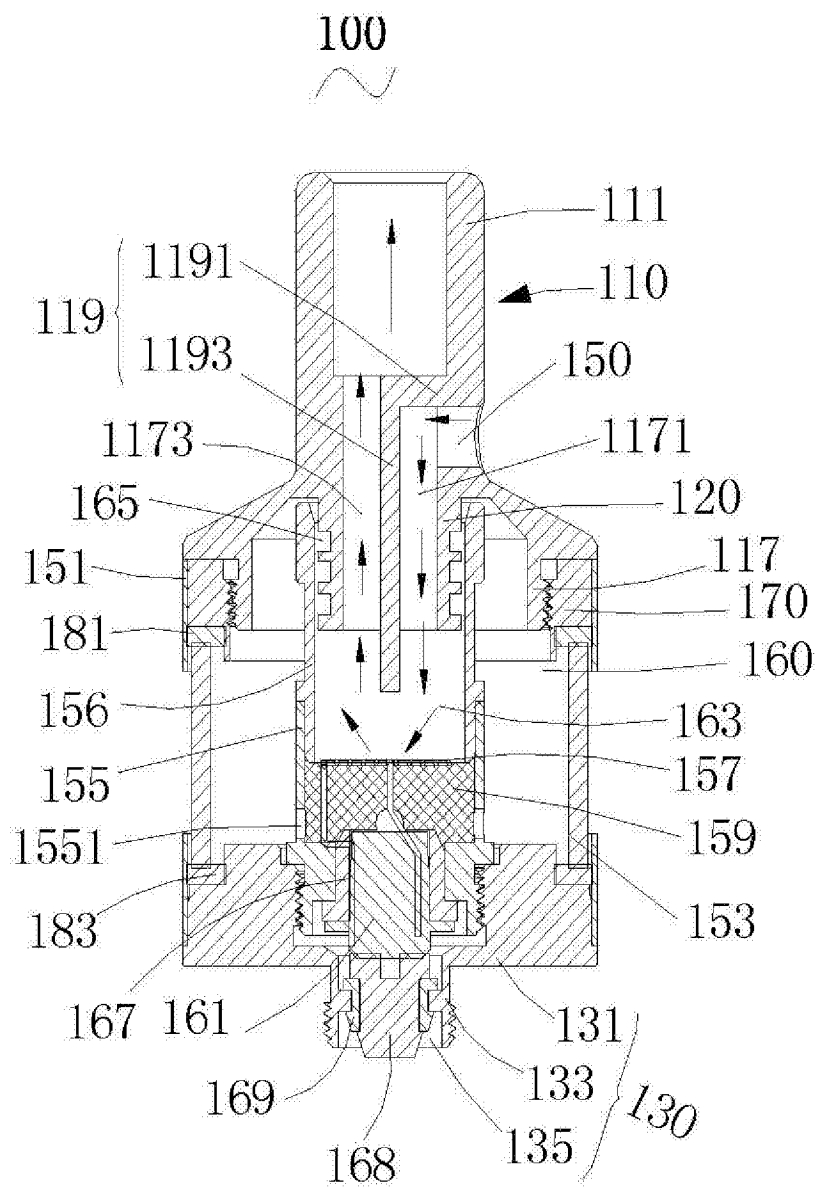


图 3

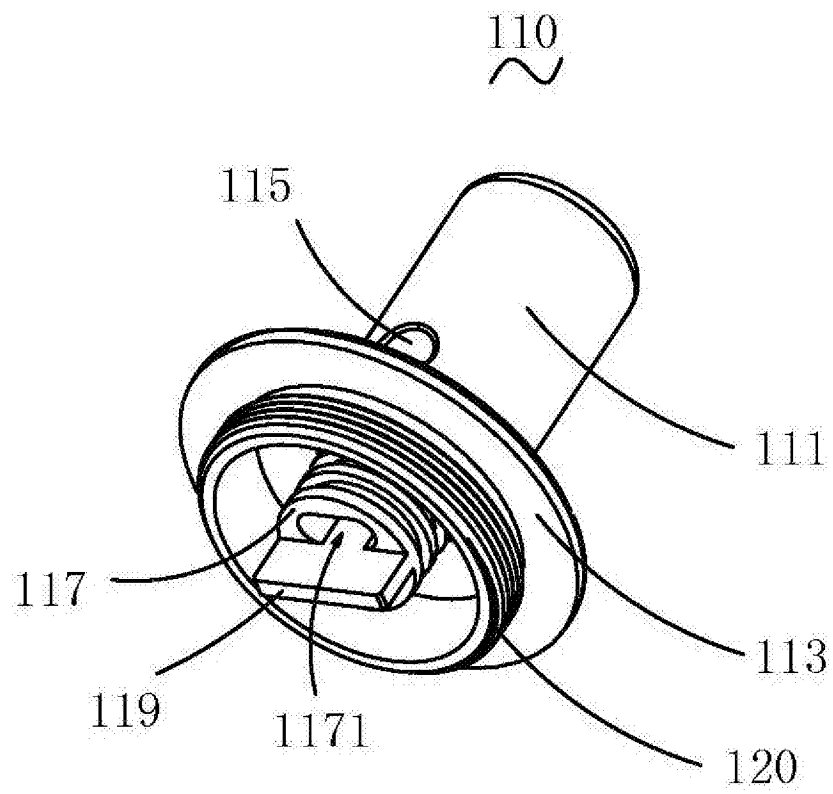


图 4

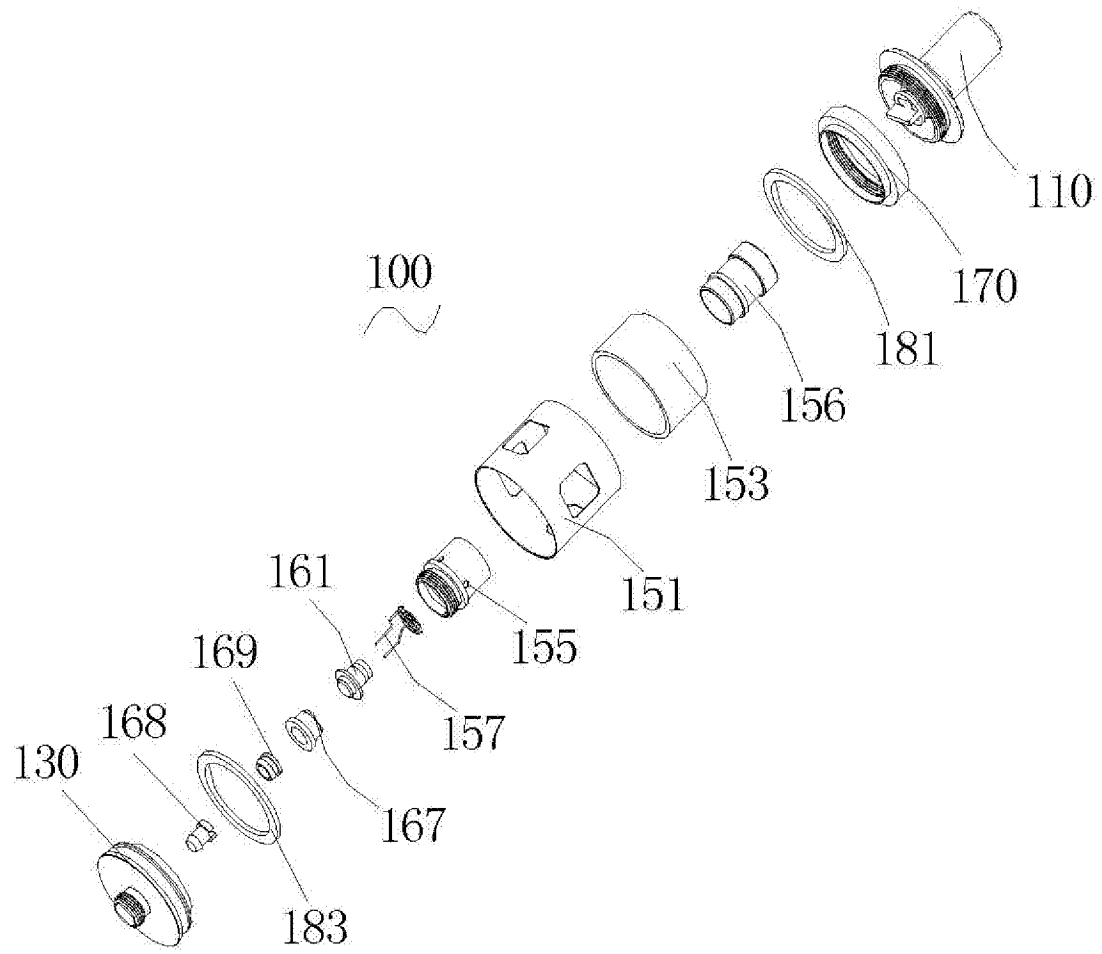


图 5