(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205794806 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620545025.4

(22)申请日 2016.06.07

(73)专利权人 深圳市新宜康科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房

(72)发明人 李建伟

(51)Int.Cl.
A24F 47/00(2006.01)

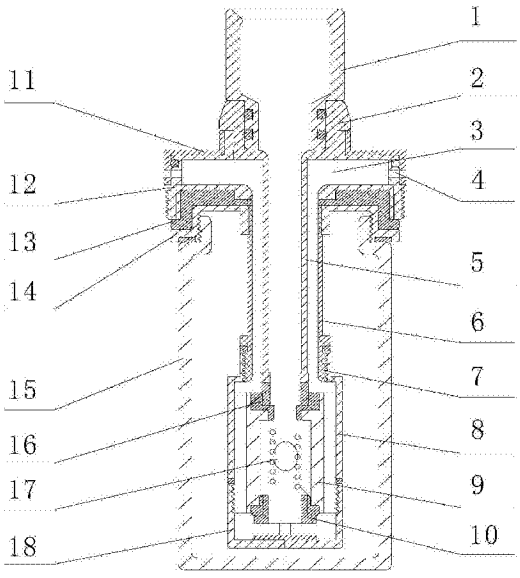
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

上组装电子烟雾化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种上组装电子烟雾化器，包括储液杯和与储液杯上口连接的顶盖组件，所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液杯盖、连接电极、吸出管道、进气管道及雾化装置。其中吸出管道、进气管道及雾化装置向下伸入到储液杯内。储液杯盖为多层结构，由下向上依次为储液杯盖本体兼做第一电极环、绝缘环、进气环形腔兼做第二电极环、进气调节环。其中储液杯盖本体与进气管道环形连接并电连接；进气环形腔上盖与吸出管道环形连接并电连接；进气调节环设置在进气环形腔外围旋转连接。雾化装置包括雾化芯本体和外壳，均为筒形结构，分别与吸出管道及进气管道环形连接。



CN 205794806 U

1.一种上组装电子烟雾化器，其特征在于：包括储液杯和与储液杯上口连接的顶盖组件，所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液杯盖、连接电极、吸出管道、进气管道及雾化装置，其中吸出管道、进气管道及雾化装置向下伸入到储液杯内。

2.根据权利要求1所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述储液杯盖为多层结构，由下向上依次为储液杯盖本体兼做第一电极、绝缘环、进气环形腔兼做第二电极、进气调节环，其中储液杯盖本体与进气管道环形连接并电连接；进气环形腔上盖与吸出管道环形连接并电连接；进气调节环设置在进气环形腔外围旋转连接。

3.根据权利要求1或2所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述雾化装置包括雾化芯本体和外壳，均为筒形结构，雾化芯本体固定设置在外壳内部；雾化芯本体上端与吸出管道下端环形绝缘连接，下端开口；外壳上端与进气管道下端环形连接并电连接，下端封闭；雾化芯本体设置电热装置和径向进液孔，外壳设置径向进液孔，外壳进液孔与雾化芯本体进液孔位置对应；雾化芯本体外缘与外壳内壁接触连接，并在雾化芯本体外缘与外壳之间留有通气缺口；所述雾化芯本体的电热装置两接线端分别与雾化芯本体及吸出管道电连接。

4.根据权利要求3所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述雾化芯本体与外壳之间的通气缺口设置在雾化芯本体外壁上，该外壁设置有向轴心部凹陷的轴向缺口，该缺口部位与外壳接触后形成通气缺口。

5.根据权利要求3所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述雾化装置外壳包括筒形部和杯型部，筒形部和杯型部密闭连接，所述雾化芯本体固定设置在雾化装置外壳内；外壳筒形部上端与进气管道环形密闭连接。

6.根据权利要求5所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述外壳筒形部套设在雾化芯本体外层，杯型部与雾化芯本体下段为螺纹连接，外壳筒形部与进气管道为螺纹连接。

7.根据权利要求3所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述雾化芯本体与吸出管道之间设置缓冲绝缘环；所述雾化芯本体与外壳杯型部底之间设置有缓冲通气环，该缓冲通气环上段设置轴向开孔，下段设置径向开孔，轴向开孔与径向开孔相连，缓冲通气环底端抵紧外壳底部。

8.根据权利要求4、5或6所述的上组装电子烟雾化器，其特征在于：所述雾化芯本体与吸出管道之间设置缓冲绝缘环；所述雾化芯本体与外壳杯型部底之间设置有缓冲通气环，该缓冲通气环上段设置轴向开孔，下段设置径向开孔，轴向开孔与径向开孔相连，缓冲通气环底端抵紧外壳底部。

上组装电子烟雾化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种日常生活用品配件，特别涉及一种上部组装、敞口注液且全封闭的电子烟雾化器。

背景技术

[0002] 目前的电子烟产品一般都是由电池及控制电路板构成一个控制盒，再连接一个雾化器及烟嘴等部件组成的。而电子烟雾化器一般结构是在一个圆形封闭空间内的中央位置设置一圆形的雾化芯及连接管，剩余的环形空间用来容置电子烟烟液。雾化芯及连接管也都是封闭的，仅仅在雾化芯外壁上开设两个对称的进液孔，用于向雾化芯供应烟液。通过连接控制盒，使雾化芯发热，将进入雾化芯的烟液雾化并从连接管吸出。

[0003] 这种结构的电子烟一般分为雾化器和电池盒两部分，为了实现雾化芯与电池盒的顺利对接，雾化器和电池盒都需要设置专用的连接机构。比如雾化器底部设置一个外螺纹导电柱，电池盒设置一内螺纹连接孔。当导电柱与电池盒实现螺纹连接时，完成电连接状态，才可以实现电子烟的功能。因此一般的雾化器都是底部接电，底部接电就需要雾化器的雾化芯等雾化加热部分位于雾化器的底部，并且固定在雾化器的底部。雾化芯设置在底部时，用于引入新鲜空气的进气孔也设置在底部，进气孔是与大气相同的，就容易使雾化器内部的烟液从进气孔泄露造成污染和浪费。同时由于下进气和下接电的结构，造成雾化芯更换难度加大，加注烟液时必须注意下侧进气孔漏液的问题。

[0004] 但是，只要是下接电的雾化器就避免不了雾化芯从下部组装的问题，只要是下进气也就避免不了进气孔漏液的问题。且这种下进气、下接电的结构复杂，组装难度较大。

[0005] 为了克服上述缺陷，本实用新型人设计了一款新型的电子烟雾化器，其可以实现上接电、上进气、全封闭的效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种上组装电子烟雾化器，通过改变雾化器的结构，实现雾化芯上接电、上进气，并从雾化器顶部敞口注液，不仅方便注液，同时可以全封闭、防止漏液。

[0007] 本实用新型的上组装电子烟雾化器，包括储液杯和与储液杯上口连接的顶盖组件，所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液杯盖、连接电极、吸出管道、进气管道及雾化装置，其中吸出管道、进气管道及雾化装置向下伸入到储液杯内。

[0008] 上述所述的储液杯盖为多层结构，由下向上依次为储液杯盖本体兼做第一电极、绝缘环、进气环形腔兼做第二电极、进气调节环，其中储液杯盖本体与进气管道环形连接并电连接；进气环形腔上盖与吸出管道环形连接并电连接；进气调节环设置在进气环形腔外围旋转连接。

[0009] 上述所述的雾化装置包括雾化芯本体和外壳，均为筒形结构，雾化芯本体固定设置在外壳内部。雾化芯本体上端与吸出管道下端环形绝缘连接，下端开口。外壳上端与进气

管道下端环形连接并电连接，下端封闭。雾化芯本体设置电热装置和径向进液孔，外壳设置径向进液孔，外壳进液孔与雾化芯本体进液孔位置对应。雾化芯本体外缘与外壳内壁接触连接，并在雾化芯本体外缘与外壳之间留有通气缺口。所述雾化芯本体的电热装置两接线端分别与雾化芯本体及吸出管道电连接。

[0010] 上述所述的雾化芯本体与外壳之间的通气缺口设置在雾化芯本体外壁上，该外壁设置有向轴心部凹陷的轴向缺口，该缺口部位与外壳接触后形成通气缺口。

[0011] 上述所述的雾化装置外壳包括筒形部和杯型部，筒形部和杯型部密闭连接，所述雾化芯本体固定设置在雾化装置外壳内；外壳筒形部上端与进气管道环形密闭连接。

[0012] 上述所述的外壳筒形部套设在雾化芯本体外层，杯型部与雾化芯本体下段为螺纹连接，外壳筒形部与进气管道为螺纹连接。

[0013] 上述所述的雾化芯本体与吸出管道之间设置缓冲绝缘环；所述雾化芯本体与外壳杯型部底之间设置有缓冲通气环，该缓冲通气环上段设置轴向开孔，下段设置径向开孔，轴向开孔与径向开孔相连，缓冲通气环底端抵紧外壳底部。

[0014] 本实用新型由于是将雾化装置、进气管道、吸出管道及连接电极等统一组装到顶盖组件中的。顶盖组件与储液桶杯口部位连接后，雾化装置、吸出管道、进气管道伸入储液杯中的烟液内。通过设置在顶盖组件中的连接电极接通电源，便可以实现上部接电的效果。上部接电完全避免下部接电、下部进气和上下两端组装的结构，不仅结构简单，组装难度小，而且实现了烟弹全封闭，完全杜绝了下部组装的漏液问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的上组装电子烟雾化器剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例的上组装电子烟雾化器轴向旋转90度角时剖面结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型中的一种雾化装置立体分解结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型中的一种通气环立体结构示意图；

[0019] 图5是本实用新型实施例的雾化器使用状态体简图

[0020] 图6为本实用新型实施例的组装立体结构示意图。

[0021] 附图标记：1、烟嘴；2、吸出管道连接管；3、进气环形腔；4、侧壁进气孔；5、吸出管道；6、进气管道；7、连接螺纹；8、外壳筒形部；9、雾化芯本体；10、绝缘通气环组；11、进气调节环；12、螺纹电极；13、绝缘环；14、储液杯盖本体；15、储液杯；16、缓冲绝缘环组；17、雾化芯本体进液孔；18、外壳杯型部；19、进气调节孔；20、外壳进液孔；21、雾化气道；22、雾化芯本体通气缺口；23、通气环轴向通气孔；24、通气环径向通气孔；25、电子烟供电电极；26、电子烟供电电极。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作出进一步详细说明，但附图和实施例仅限于对本实用新型的解释，不能用于限定保护范围。

[0023] 实施例：

[0024] 如图6所示，本实施例的电子烟雾化器由顶盖组件A和储液杯15组成，其中顶盖组

件A与储液杯15在杯口部螺纹密封连接，这样在储液杯15内形成一个封闭空间，该封闭空间用于注入烟液，形成烟弹。这种烟弹处于完全封闭的状态，因而不会漏液。

[0025] 如图1、图6所示，本实施例的电子烟雾化器中除储液杯15以外，其它所有部件组合成一体化的顶盖组件A。该顶盖组件A进一步包括有烟嘴1、吸出管道5、进气管道6及雾化装置。其中的雾化装置及吸出管道5和进气管道6伸入到储液杯的内部，使用时处于烟液内部。当从储液杯15上卸掉顶盖组件时，上述全部装置可一同卸下来。可以方便的进行更换和注入烟液。

[0026] 如图1、图2所示，本实施例的雾化装置包括雾化芯本体9和外壳，其中外壳又分为筒形部8和杯型部18。杯型部18与筒形部8紧密连接，连接后构成一个整体的带有封闭底端的外壳。该外壳筒形部8的上端与进气管道6通过连接螺纹7螺纹密封连接，以便于将雾化装置外壳通过进气管道连接形成顶盖组件A。

[0027] 如图1、图2所示，本实施例的雾化装置的雾化芯本体9设置在外壳内部。如图3所示，雾化芯本体9是一个主体为圆形截面的筒体，该筒体设置有轴向的雾化气道21，在该雾化气道21内装设电热装置，如图1、图2中所示的电阻丝发热器及导液棉等(图中未标出)。并在该雾化芯本体9的筒壁上设置有径向的进液孔17，该进液孔17用于导入电子烟液。

[0028] 如图1、图2所示，该雾化芯本体9是抵紧装配在外壳内部的，雾化芯本体9外壁与外壳内壁抵紧接触设置。因而这种设置方式阻断了上部进气的通道。因此，在该雾化芯本体9的外壁上设置了向轴心凹陷的轴向通气缺口22，该轴向通气缺口22用于将雾化芯本体9上部的空气引入本体9的下部。

[0029] 在雾化装置的外壳的筒形部8的筒壁上，对应于雾化芯本体9的进液孔17的位置，设置有外壳进液孔20，用于导入电子烟液。

[0030] 参考图3，雾化装置中外壳的筒形部8与杯型部18的密闭连接是这样实现的，在雾化芯本体9下段设置外螺纹，在外壳杯型部18上设置内螺纹，通过螺纹将雾化芯本体9与杯型部18对接，对接时位于雾化芯本体9上段外侧的筒形部8与杯型部18对接，为了实现密封作用，在对接处设置密封圈密封(密封圈图中未标出)。

[0031] 如图1、图2所示，为了保持雾化芯本体9在外壳内的安装位置固定，实现稳定可靠的电连接。本实施例在雾化芯本体9的上侧设置了缓冲绝缘环组16，缓冲绝缘环组16由缓冲压环161和绝缘环162组成，如图3所示，均由绝缘且具有一定压缩空间的材料制成，比如硅胶等。其目的是保证雾化芯本体9与吸出管道5之间的连接有一个刚性的缓冲过程，同时实现相互绝缘。通过该缓冲绝缘环组16与吸出管道5的底端抵紧接触连接，这样既起到缓冲作用，又能够保证绝缘效果。

[0032] 如图1、2、3所示，在雾化芯本体9的下侧设置一缓冲通气环组10，如图3所示，该缓冲通气环组10包括缓冲环101和通气环102。均使用绝缘的具有一定压缩能力的材料制成，如硅胶等。如图4所示，通气环102顶部具有与雾化芯本体9的雾化气道21连通的轴向通气孔23，同时在该通气环102的下端开设径向通气孔24，轴向通气孔23与径向通气孔24相互连通，当雾化芯本体9与杯型部8底部通过缓冲通气环组10抵紧设置时，不仅可以保持雾化芯本体9的位置固定，而且能够向雾化芯本体供应新鲜空气。

[0033] 如图1、图2所示，本实用新型的雾化装置是设置在顶盖组件A最下端的组合体，其通过吸出管道5及进气管道6与顶盖部分连接。其中的连接方式为通过螺纹7将外壳筒形部8

与进气管道6的下端连接实现的，同时雾化芯本体9上侧的缓冲绝缘环组16与吸出管道5的下端抵紧连接。

[0034] 在顶盖组件A中，顶盖部分最下层为储液杯盖本体14，该储液杯盖本体14为环形结构，兼做第一电极，该第一电极与进气管道5的上端环形连接并电连接。

[0035] 接着向上层是绝缘环13，该绝缘环13的上层是一个双层的环形腔体，该环形腔体为本实施例的进气环形腔3，该进气环形腔3的上盖与吸出管道5环形连接并电连接。

[0036] 进气环形腔3的侧壁设置进气孔4，并在该进气环形腔3的外层设置进气调节环11，调节环11可与环形腔相对转动，进气调节环11上设置相应的进气调节孔19，通过旋转调节环11而可以调整进气孔4的开口大小，调整进气量。

[0037] 本实用新型的电连接结构是这样的，如图5所示，储液杯盖本体14为环形结构的导体，环形的外缘下侧设置连接接触台肩，通气环形腔3为导体，其外侧壁设置连接螺纹12。如此设置便可以将整体雾化器通过螺纹12与电池盒螺纹连接，电池盒等装置再设置用于抵紧储液杯盖14外缘的供电电极26和与螺纹12连接的供电电极25便可以实现电连接。

[0038] 至于本雾化器内部的电连接结构则是通过储液杯盖本体14电连接到进气管道6，进一步连接到雾化装置外壳。再通过雾化装置外壳连接到雾化芯本体9，形成其中的第一电极。而螺纹12通过通气环形腔3的腔壁电连接环形腔上盖，再连接吸出管道5，并通过吸出管道5下端设置导线，引入位于雾化芯本体9内的电热装置中。

[0039] 本实施例的雾化器在组装时，分别组装雾化装置和顶盖组件的上部分。雾化装置外壳设置成两部分的目的就是便于组装。

[0040] 首先组装雾化装置，将雾化装置中的雾化芯本体9的下侧设置缓冲通气环组10，然后从下侧套设安装外壳筒形部8，再在雾化芯本体9外套设密封圈，接着从雾化芯本体9上段在安装外壳筒形部，然后装设缓冲绝缘环组16。完成雾化装置组装工作。

[0041] 接着在组装顶盖组件A的上部。组装时以吸出管道5为基准，吸出管道5的上端设置了用于安装烟嘴1的连接管2，并以该连接管2的环形平台作为安装卡止平台，所以需要先行套入进气调节环11，然后再安装进气环形腔3的上盖、进气环形腔3的侧壁及进气环形腔3的底盖，在进气环形腔底盖下再设置绝缘环13，绝缘环13下再设置储液杯盖本体14，接着将储液杯盖本体14与进气管道紧配合固定连接。然后将组装好的雾化装置从下端通过螺纹7与进气管道6的下端连接固定。

[0042] 本实用新型的雾化器在使用时，首先将储液杯15加注烟液，再盖上顶盖组件A，将整体雾化器设置在电子烟上，接通电源加热，储液杯15内的烟液会通过外壳进液孔20和雾化芯本体进液孔17进入雾化芯雾化气道21，在雾化气道21雾化吸出。新鲜空气从上端的进气环形腔3的侧壁进气口4进入，然后通过进气管道6与吸烟管道5之间的环形空间进入雾化装置，在雾化装置中，通过雾化芯本体9的通气缺口22进入进气管道底部，再经缓冲进气环10组合进入雾化芯本体9的底部，供雾化芯使用。

[0043] 本雾化芯器完全实现了烟弹全封闭状态，不会产生烟弹漏液的现象，上端组装、上端接电、上端进气的结构在组装时相对简单得多。在加注烟液时更加方便安全。

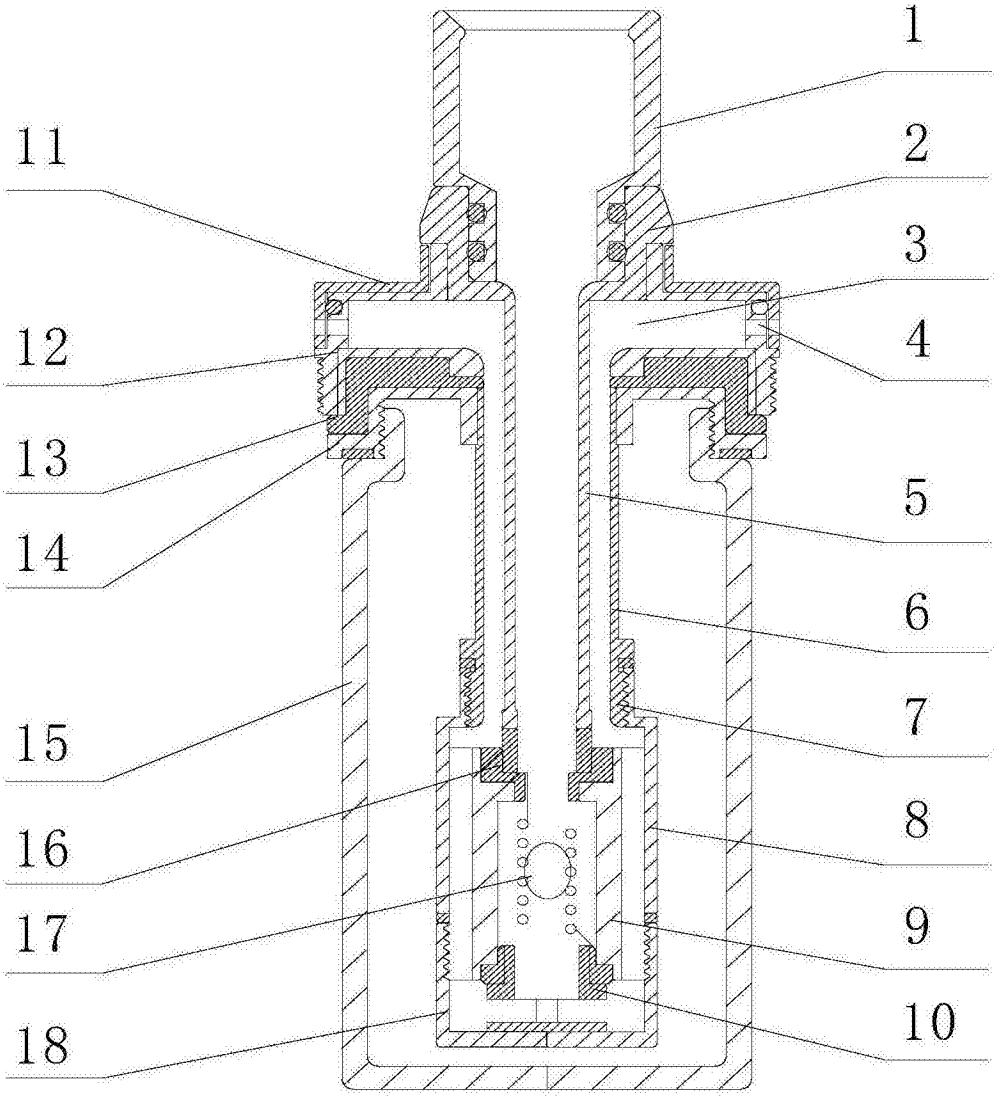


图1

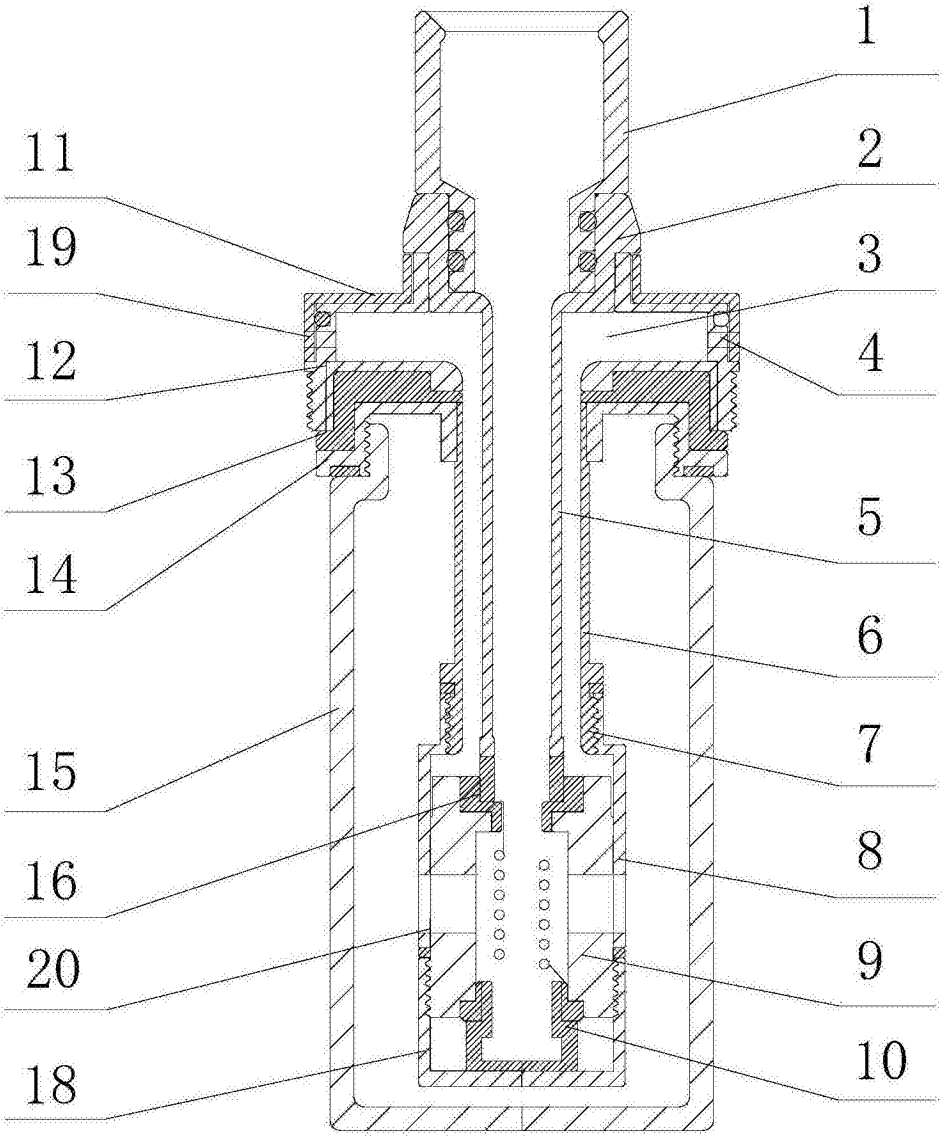


图2

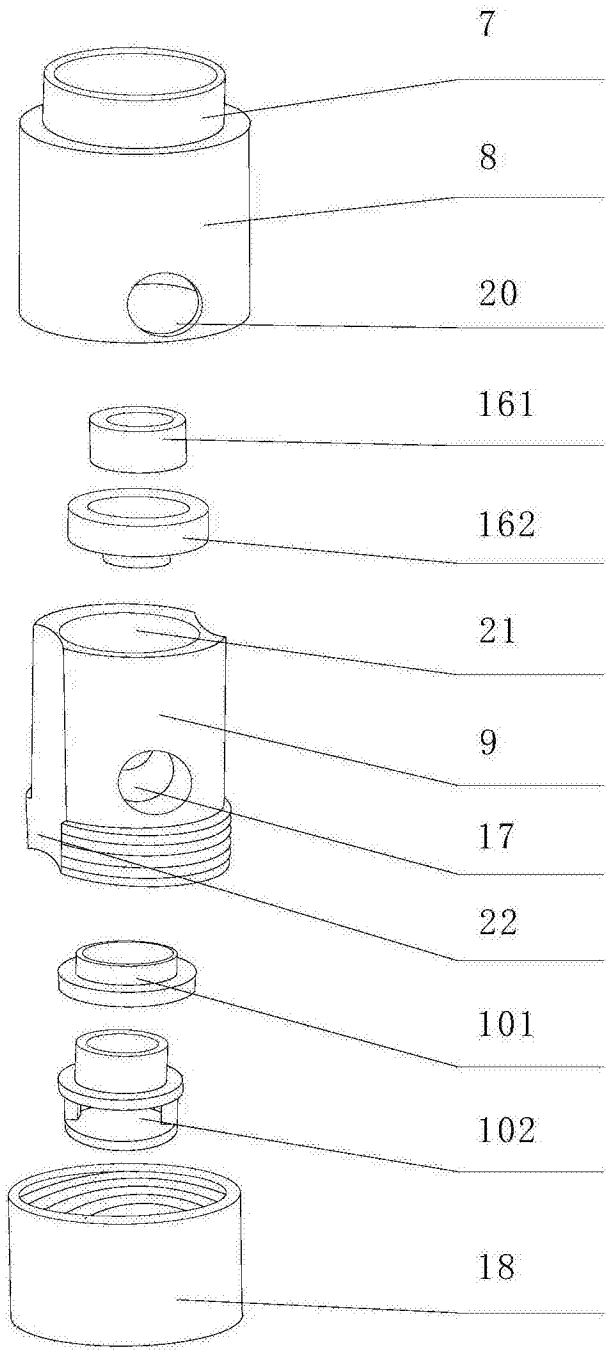


图3

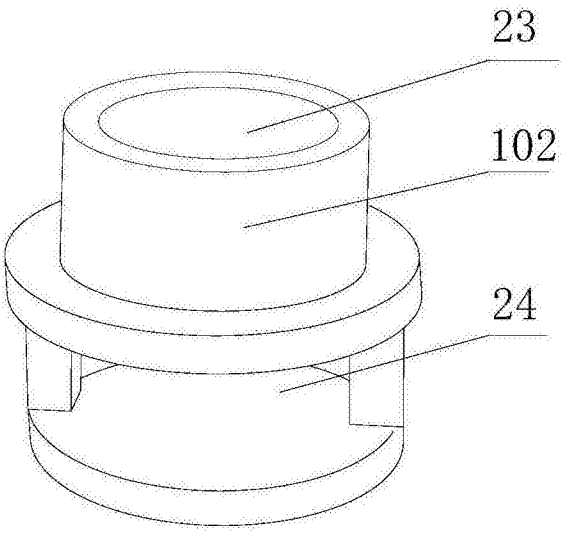


图4

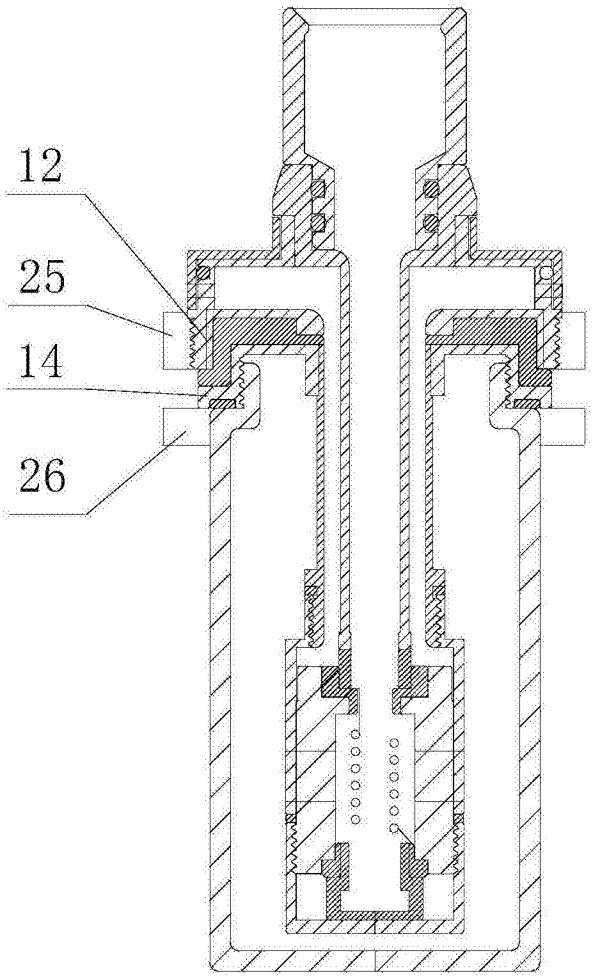


图5

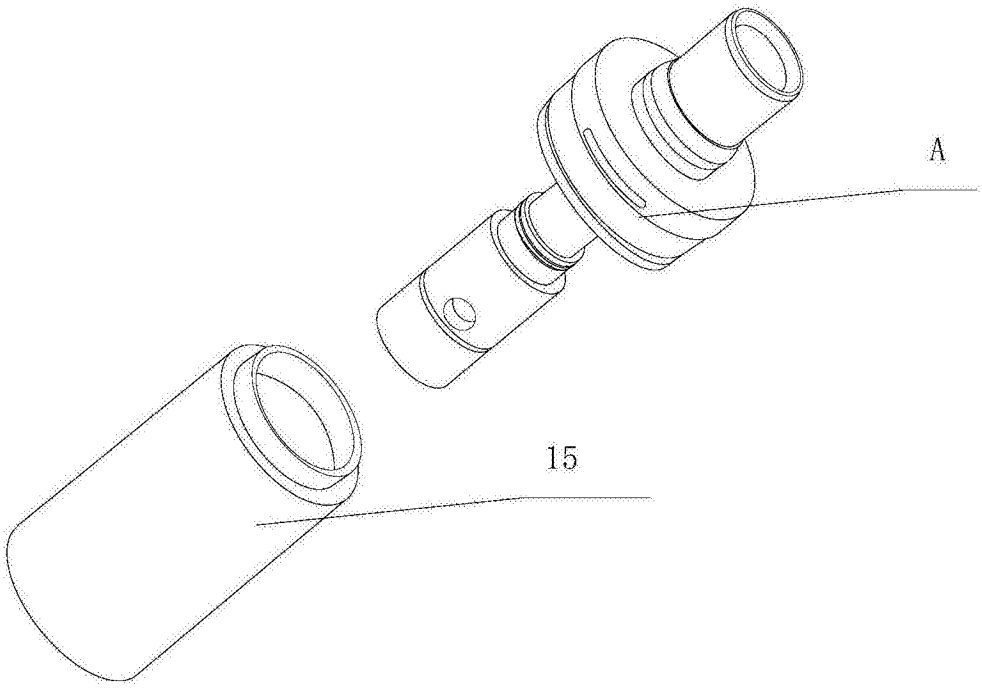


图6