



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105962425 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610578169.4

(22)申请日 2016.07.21

(71)申请人 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)

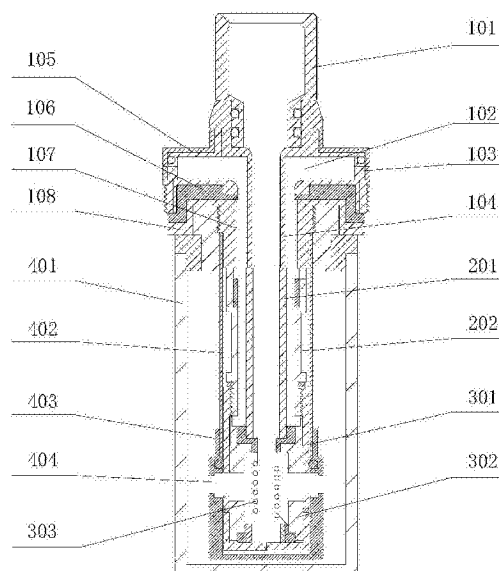
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

上出芯封闭式电子烟雾化器及一次性储液瓶组件

(57)摘要

本发明公开了一种上出芯封闭式电子烟雾化器及一种一次性储液瓶组件。其中雾化器包括一次性储液瓶组件和与储液瓶组件密封连接的顶盖组件,所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液瓶盖、连接电极、上吸出管道、上进气管道;所述一次性储液瓶组件设置储液瓶本体,储液瓶本体内同轴设置有防漏套筒,防漏套筒插设雾化装置及下吸出管道、下进气管道;所述顶盖组件的上吸出管道及上进气管道与一次性储液瓶组件的下吸出管道及下进气管道密封对接。



1. 一种上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:包括一次性储液瓶组件和与一次性储液瓶组件密封对接的多次性顶盖组件,所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液瓶盖、连接电极、上吸出管道、上进气管道;所述一次性储液瓶组件包括储液瓶本体,储液瓶本体内同轴设置有防漏套筒,防漏套筒内设置雾化装置及下吸出管道、下进气管道;所述顶盖组件的上吸出管道及上进气管道与一次性储液瓶组件的下吸出管道及下进气管道密封对接。

2. 根据权利要求1所述的上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:所述一次性储液瓶组件的防漏套筒同轴设置在储液瓶本体内,所述的雾化装置及下吸出管道、下进气管道插设在储液瓶组件的防漏套筒内;一次性储液瓶本体设置环形瓶盖,该防漏套筒下端封闭,上端与环形瓶盖内环密封连接,防漏套筒下段设置有径向进液开孔。

3. 根据权利要求2所述的上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:所述雾化装置包括外壳和雾化芯,雾化芯设置在外壳内部;外壳为下端封闭的筒体,上端与下进气管道连接,该外壳筒体壁上设置有进液孔,该进液孔位置与防漏套筒进液孔位置对应,所述雾化装置壳体外壁与防漏套筒内壁密封滑动设置。

4. 根据权利要求3所述的上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:所述雾化装置的雾化芯和外壳均为筒形结构;雾化芯上端与下吸出管道下端环形连接,下端开口;外壳上端与下进气管道下端环形连接并电连接,下端封闭;雾化芯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进液孔位置对应;雾化芯外缘与外壳内壁接触连接,并在雾化芯外缘与外壳之间留有通气缺口;所述雾化芯的电热装置两接线端分别与外壳及下吸出管道电连接。

5. 根据权利要求1-4任何一项所述的上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:所述储液瓶盖为多层结构,由下向上依次为环形储液瓶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,并与上吸出管道和上进气管道连接;其中环形储液瓶盖本体内环与上进气管道外壁环形连接并电连接;进气环形腔上盖与上吸出管道外壁环形连接并电连接,进气环形腔底盖内环与上吸出管道之间形成环形进气通道;进气调节环设置在进气环形腔外围旋转连接。

6. 根据权利要求5所述的上出芯封闭式电子烟雾化器,其特征在于:所述环形储液瓶盖本体、绝缘环和进气环形腔之间依次固定密封连接设置,所述环形储液瓶盖本体与一次性储液瓶组件的环形瓶盖对接连接。

7. 一种上出芯封闭式电子烟雾化器用一次性储液瓶组件,与该种雾化器顶盖组件组合形成雾化器,其特征在于:所述一次性储液瓶组件为封闭式的,该一次性储液瓶组件设置储液瓶本体,储液瓶本体内设置有轴向防漏套筒;所述防漏套筒内插设有雾化装置和与雾化装置连接的下吸出管道和下进气管道;防漏套筒下段设置有进液开孔,雾化装置可在防漏套筒内轴向滑动。

8. 根据权利要求7所述的上出芯封闭式电子烟雾化器用一次性储液瓶组件,其特征在于:所述防漏套筒下端封闭,一次性储液瓶组件设置一次性环形瓶盖,该防漏套筒上端与一次性环形瓶盖内环密封连接。

9. 根据权利要求7或8所述的上出芯封闭式电子烟雾化器用一次性储液瓶组件,其特征在于:所述雾化装置包括外壳和雾化芯,雾化芯设置在外壳内部;外壳为下端封闭的筒体,上端与下进气管道连接,该外壳筒体壁上设置有进液孔,该进液孔位置与防漏套筒进液孔

位置对应,所述雾化装置壳体外壁与防漏套筒内壁密封滑动设置。

10.根据权利要求9所述的上出芯封闭式电子烟雾化器用一次性储液瓶组件,其特征在于:所述雾化装置的雾化芯和外壳均为筒形结构;雾化芯上端与下吸出管道下端环形连接,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进液孔位置对应;雾化芯外缘与外壳内壁接触连接,并在雾化芯外缘与外壳之间留有通气缺口;所述雾化芯的电热装置两接线端分别与外壳及下吸出管道电连接。

上出芯封闭式电子烟雾化器及一次性储液瓶组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种日常生活用品配件,特别涉及一种上部出芯的封闭式电子烟雾化器,同时涉及一种使用在上述雾化器中的储液瓶组件。

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] 由于电子烟是用于吸食的,因而其卫生环境应当得到足够的重视,目前的上述结构的电子烟雾化器,不仅具有漏液等缺陷。由于多次性使用,多次性添加烟液,需要一个从储液瓶到雾化器的添加过程,在添加烟液过程中也会造成烟液的污染,导致雾化器内的烟液不够卫生。如果能够设计出无需添加烟液,只是更换储液瓶的雾化器,将很好的解决上述问题。

[0006] 为了克服上述缺陷,本发明人设计了一款新型的上出芯封闭式电子烟雾化器及使用在这种雾化器上的一次性储液瓶组件。其可以直接使用在雾化器上,无需再添加烟液的过程。。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种上出芯封闭式电子烟雾化器,通过改变雾化器的结构,可以使用简单的一次性储液瓶组件,卫生、干净、方便。

[0008] 本发明的上出芯封闭式电子烟雾化器,包括一次性储液瓶组件和与储液瓶组件密封连接的顶盖组件,所述顶盖组件进一步包括烟嘴、储液瓶盖、连接电极、上吸出管道、上进气管道;所述一次性储液瓶组件设置储液瓶本体,储液瓶本体内同轴设置有防漏套筒,防漏套筒插设雾化装置及下吸出管道、下进气管道;所述顶盖组件的上吸出管道及上进气管道

与一次性储液瓶组件的下吸出管道及下进气管道密封对接。

[0009] 上述所述的一次性储液瓶组件防漏套筒同轴设置在储液瓶本体内,所述的雾化装置及下吸出管道、下进气管道插设在储液瓶防漏套筒内;一次性储液瓶组件设置环形瓶盖,该防漏套筒下端封闭,上端与环形瓶盖内环密封连接,防漏套筒下段设置有径向进液开孔。

[0010] 上述所述的雾化装置包括外壳和雾化芯,雾化芯设置在外壳内部;外壳为下端封闭的筒体,上端与下进气管道连接,该外壳筒体壁上设置有进液孔,该进液孔位置与防漏套筒进液孔位置对应,所述雾化装置壳体外壁与防漏套筒内壁密封滑动设置。

[0011] 上述所述的雾化装置的雾化芯和外壳均为筒形结构;雾化芯上端与下吸出管道下端环形连接,下端开口;外壳上端与下进气管道下端环形连接并电连接,下端封闭;雾化芯设置电热装置和径向进液孔,雾化芯进液孔与外壳进液孔位置对应;雾化芯外缘与外壳内壁接触连接,并在雾化芯外缘与外壳之间留有通气缺口;所述雾化芯的电热装置两接线端分别与外壳及下吸出管道电连接。

[0012] 上述所述的储液瓶盖为多层结构,由下向上依次为环形储液瓶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,并设置有上吸出管道和上进气管道;其中环形储液瓶盖本体内环与上进气管道外壁环形连接并电连接;进气环形腔上盖与上吸出管道外壁环形连接并电连接,进气环形腔底盖内环与上吸出管道之间形成环形进气通道;进气调节环设置在进气环形腔外围旋转连接。

[0013] 上述所述的环形储液瓶盖本体、绝缘环和进气环形腔之间依次固定密封连接设置,所述环形储液瓶盖本体与一次性储液瓶组件的环形瓶盖对接连接。

[0014] 本发明的上出芯封闭式电子烟雾化器用一次性储液瓶组件,与该种雾化器顶盖组件组合形成雾化器,其中,所述一次性储液瓶组件为封闭式,该一次性储液瓶组件设置有储液瓶本体,储液瓶本体内设置有轴向防漏套筒;所述防漏套筒内插设有雾化装置和与雾化装置连接的下吸出管道和下进气管道;防漏套筒下段设置有进液开孔,雾化装置可在防漏套筒内轴向滑动。

[0015] 上述所述的防漏套筒下端封闭,一次性储液瓶组件设置环形瓶盖,该防漏套筒上端与环形瓶盖内环密封连接。

[0016] 上述所述的雾化装置包括外壳和雾化芯,雾化芯设置在外壳内部;外壳为下端封闭的筒体,上端与下进气管道连接,该外壳筒体壁上设置有进液孔,该进液孔位置与防漏套筒进液孔位置对应,所述雾化装置壳体外壁与防漏套筒内壁密封滑动设置。

[0017] 上述所述的雾化装置的雾化芯和外壳均为筒形结构;雾化芯上端与下吸出管道下端环形连接,下端开口;外壳上端与下进气管道下端环形连接并电连接,下端封闭;雾化芯设置电热装置和径向进液孔,雾化芯进液孔与外壳进液孔位置对应;雾化芯外缘与外壳内壁接触连接,并在雾化芯外缘与外壳之间留有通气缺口;所述雾化芯的电热装置两接线端分别与外壳及下吸出管道电连接。

[0018] 本发明由于是将雾化装置、下吸出管道、下进气管道统一组装在一次性储液瓶组件中,为一次性使用的部件。将顶盖组件设置为多次性使用的部件。雾化装置与下吸出管道及下进气管道连接,并在雾化装置外围设置防漏套筒,因而在雾化装置空间内不会有烟液存在,而烟液存在于防漏套筒与储液瓶本体支架。顶盖组件设置有储液瓶盖、连接电极及上吸出管道和上进气管道。顶盖组价与一次性储液瓶组件对接后,可以将上吸出管道与下吸

出管道对接,上进气管道与下进气管道对接,同时完成电连接,便形成一种封闭式上出芯电子烟雾化器。这种雾化器在上部接电,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,而且实现了烟弹封闭式,完全杜绝了下部组装的漏液问题。由于设置了一次性储液瓶组件的防漏套筒结构,在厂家生产储液瓶时预先加注烟液后密封,在使用时安装顶盖组件,使雾化装置下移便可以打开防漏套筒进液孔,开始吸食,烟液吸食完毕后,可将一次性储液瓶组件丢弃或者回收,达到卫生环保的目的。

附图说明

[0019] 图1为本发明的电子烟雾化器组装剖面结构示意图;

[0020] 图2为本发明的电子烟雾化器的多次性部件剖面结构示意图;

[0021] 图3是本发明的一次性储液瓶组件的剖面结构示意图;

[0022] 图4是本发明的雾化装置立体分解结构简图。

[0023] 附图标记:101为烟嘴;102为进气环形腔;103为进气孔;104为上吸出管道;105为进气调节环;106为绝缘环;107为上进气管道;108为储液瓶盖本体。

[0024] 201为下吸出管道;202为下进气管道。

[0025] 301为雾化装置外壳;302为雾化芯;303为电热器件;304为外壳进液孔;305为雾化室;306为雾化芯进液孔;307为通气凹槽;308为通气底座;3011为外壳筒形部;3012为外壳杯型部。

[0026] 401为一次性储液瓶本体;402为防漏套筒;403为防漏套筒底套;404为防漏套筒进液孔;405为临时封盖;406为环形瓶盖。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本发明作出进一步详细说明,但附图和实施例仅限于对本发明的解释,不能用于限定保护范围。

[0028] 实施例:

[0029] 如图1所示,本实施例的电子烟雾化器由顶盖组件和一次性储液瓶组件组成。其中顶盖组件为多次性使用部件,储液瓶组件为一次性使用部件,二者对接后便可以形成本实施例的雾化器。在多次性使用的顶盖组件中设有储液瓶盖组件及上气道组件,附图标记以1开头;一次性储液瓶组件包括下气道组件、雾化装置组件、储液瓶本体组件,其中附图标记以2开头的为下气道组件;附图标记以3开头的为雾化装置组件;附图标记以4开头的为一次性储液瓶本体组件。

[0030] 如图1、图2所示,本实施例的电子烟雾化器中除一次性储液瓶组件以外,其它所有部件组合成一体化的顶盖组件。该顶盖组件进一步包括有烟嘴101、上吸出管道104、上进气管道107。当从一次性储液瓶组件上卸掉顶盖组件时,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。

[0031] 如图1、图2所示,在顶盖组件中,储液瓶盖组件部分最下层为储液瓶盖本体108,储液瓶盖本体108为环形结构,兼做第一电极,该第一电极与上进气管道107的上端环形连接并电连接,在实际制作时上进气管道107是与储液瓶盖本体108一次成型的环装结构。

[0032] 接着向上层是绝缘环106,该绝缘环106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102,该进气环形腔102的上盖与上吸出管道104环形连接并电连接。

[0033] 进气环形腔102的侧壁设置进气孔103,并在该进气环形腔102的外层设置进气调节环105,进气调节环105可与环形腔102相对转动,进气调节环105上设置相应的进气调节孔,通过旋转调节环105可以调整进气孔103的开口大小,调整进气量。

[0034] 如图1、图3、图4所示,本实施例的雾化装置包括雾化芯302和外壳301,其中外壳301又分为筒形部3011和杯型部3012。杯型部3012与筒形部3011紧密连接,连接后构成一个整体的带有封闭底端的外壳301。该外壳筒形部3011的上端与下进气管道202通过连接螺纹密封连接,以便于将雾化装置外壳301通过下进气管道202连接。

[0035] 如图3、图4所示,本实施例的雾化装置的雾化芯本体302设置在外壳301内部。如图4所示,雾化芯302是一个主体为圆形截面的筒体,该筒体设置有轴向的雾化室305,该雾化室305内设置电热装置303,如图1、图3中所示的电阻丝发热器及导液棉等。并在该雾化芯本体302的筒壁上设置有径向的进液孔304,该进液孔304用于导入电子烟液。

[0036] 如图4所示,该雾化芯302是抵紧装配在外壳301内部的,雾化芯302外壁与外壳301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302的外壁上设置了向轴心凹陷的轴向通气缺口307,该轴向通气缺口307与外壳301内壁之间形成了进气通道,用于将雾化芯302上部的空气引入到下部。

[0037] 在雾化装置的外壳的筒形部3011的筒壁上,对应于雾化芯302的进液孔304的位置,设置有外壳进液孔306,用于导入电子烟液。

[0038] 如图4,雾化装置中外壳301的筒形部3011与杯型部3012的密闭连接是这样实现的,在雾化芯302下段设置外螺纹,在外壳杯型部3011上设置内螺纹,通过螺纹将雾化芯302与杯型部3012对接,对接时位于雾化芯302上段外侧的筒形部3011与杯型部3012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)。

[0039] 如图1、图3所示,为了保持雾化芯302在外壳301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302的上侧设置了缓冲绝缘环(图中未标出),如图3所示,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302与下吸出管道201之间的连接有一个刚性的缓冲过程,同时实现相互绝缘。通过该缓冲绝缘环与上吸出管道201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。

[0040] 如图1、3、4所示,在雾化芯302的下侧设置一缓冲通气环308,如图4所示,该缓冲通气环308使用绝缘的具有一定压缩能力的材料制成,如硅胶等。缓冲通气环308顶部具有与雾化芯302的雾化室305连通的轴向通气孔,同时在该通气环308的下端开设径向通气孔,轴向通气孔与径向通气孔相互连通,当雾化芯302与杯型部3012底部通过缓冲通气环308抵紧设置时,不仅可以保持雾化芯302的位置固定,而且能够向雾化芯302的雾化室供应新鲜空气。

[0041] 本实施例的一次性储液瓶组件的结构是这样的,如图1、图3所示,包括储液瓶本体401,为具有一端开口的瓶体,在该瓶体内部设置有同轴的防漏套筒402,该防漏套筒402上端密封连接到环形瓶盖406的内环上,防漏套筒402的下端则封闭,形成套筒内部的安装空间,安装时将上述的雾化装置及下进气管道插入防漏套筒402的安装空间。而防漏套筒402外侧与一次性储液瓶本体401之间则形成环形的烟液存储空间。

[0042] 如图3所示,在未组装时,烟液应当储存在存储空间内,为了避免此时烟液进入防漏套筒内的安装空间,需要设置一种进液孔及进液开关装置,以保证安装后烟液可以进入安装空间,而未安装时不能进入。这一功能是这样实现的,在防漏套筒402底部设置底套403,该底套403与防漏套筒402固定连接。底套403壁面上设置径向进液孔404,该径向进液孔404在未使用时被雾化装置外壳301遮挡,当雾化装置向下滑动后,使雾化装置外壳进液孔304与该进液孔404对齐,使烟液可以导入。

[0043] 本发明的电连接结构是这样的,如图1、图2所示,顶盖组件中的储液瓶盖本体108为环形结构的导体,环形的外缘设置连接电极,进气环形腔102为导体,其外侧壁设置连接电极。如此设置便可以将整体雾化器进气环形腔102、上吸出管道104、下吸出管道201、电热器件303、雾化装置外壳301、下进气管道202、上进气管道107储液瓶盖本体108形成电回路。该供电回路中,通过顶盖组件与一次性储液瓶组件的对接,实现上进气管道107与下进气管道202的连接,实现上吸出管道104与下吸出管道201的连接。

[0044] 本发明的液路结构是这样的,如图1、图3所示,待顶盖组件与一次储液瓶组件组装完毕后,烟液通过底套403上的进液孔404、雾化装置外壳进液孔304、雾化芯进液孔306进入到雾化室305内,雾化后吸出。

[0045] 本发明的气路结构是这样的,外部空气通过进气环形腔102的进气孔103进入到环形腔102内,再通过环形腔102下盖与上吸出管道104外壁之间的环形进气气道进入上进气管道107的内部,向下进入下进气管道202后进入雾化装置,再通过雾化芯302与雾化装置外壳301之间通气凹槽307进入到雾化芯302下侧,再经过缓冲通气环308,从下端进入雾化室305,经雾化室305后携带烟雾再通过下吸出管道201、上吸出管道104,再从烟嘴101吸出。

[0046] 本发明结构中需要注意的是一次性储液瓶内部的防漏套筒的尺寸应当适合雾化装置刚好插入且不留太大空隙,以便于密封。并保持雾化装置可在底套403内轴向滑动。

[0047] 本雾化器是将储液瓶组件整体设置成一次性部件,在工厂将烟油装好后,再封装防漏套筒402及环形瓶盖406,然后加装密封盖405后出厂,为一次性储液瓶产品。在使用时卸掉密封盖405,将多次性部件组装,将上进气管道107和上吸出管道104插入一次性储液瓶组件的防漏套筒402内,实现上下气道的连接。再将对接后的组合体向下推移时,雾化装置下滑,打开底套403的进液孔404,此时便可以接通电源吸烟。当烟液用完后,即可以拔下顶盖组件,丢弃一次性储液瓶组件或者回收再利用。

[0048] 本雾化芯器完全实现了烟弹封闭式状态,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。使用一次性储液瓶干净、卫生、方便。

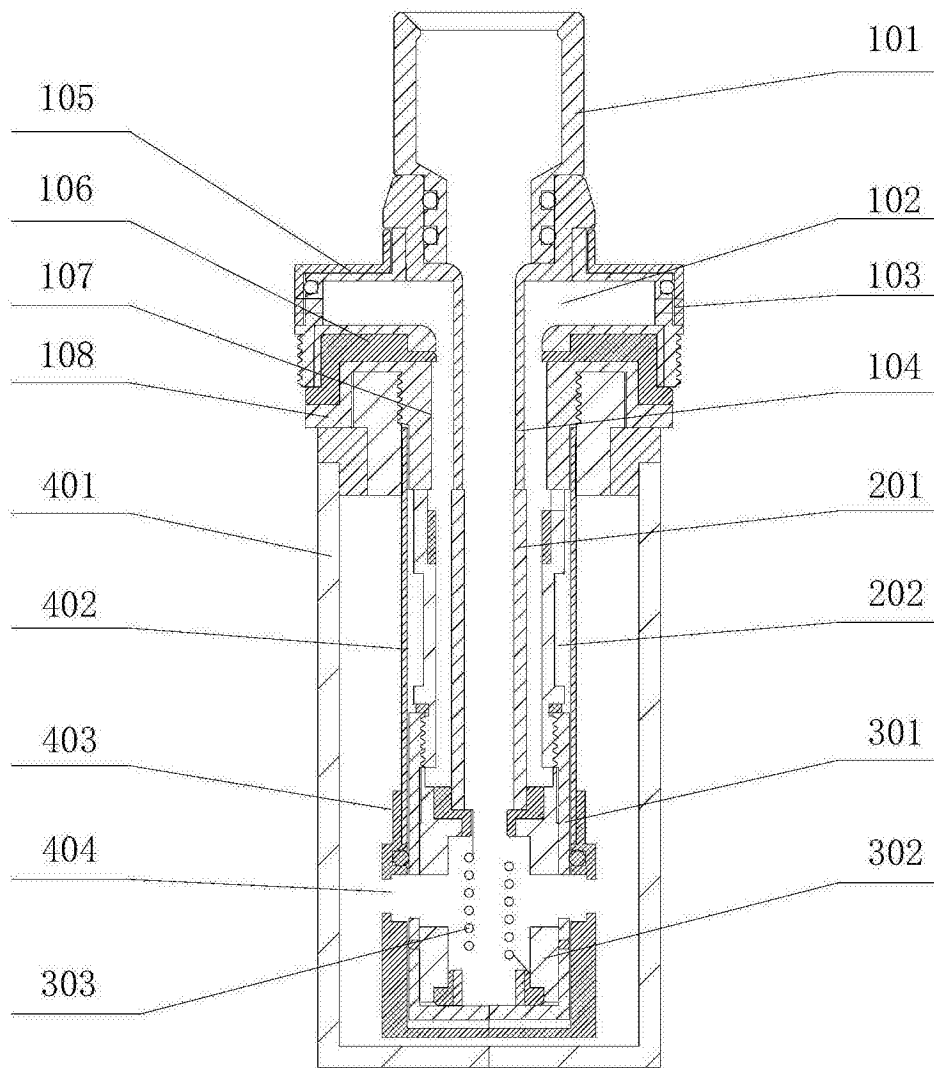


图1

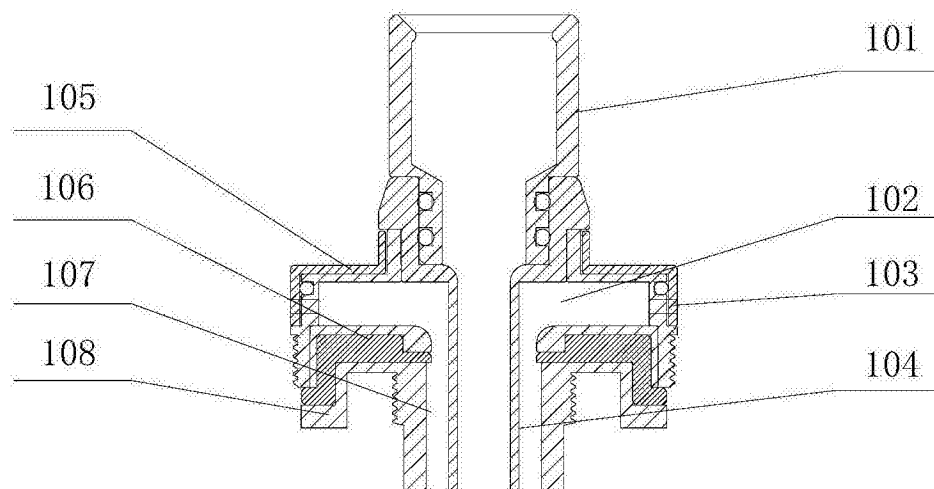


图2

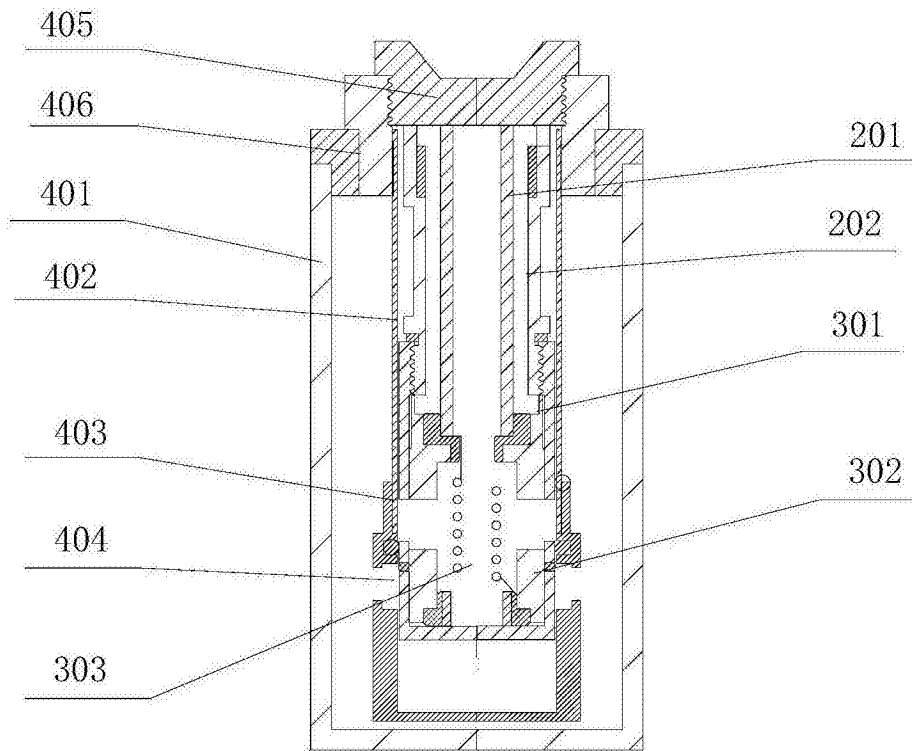


图3

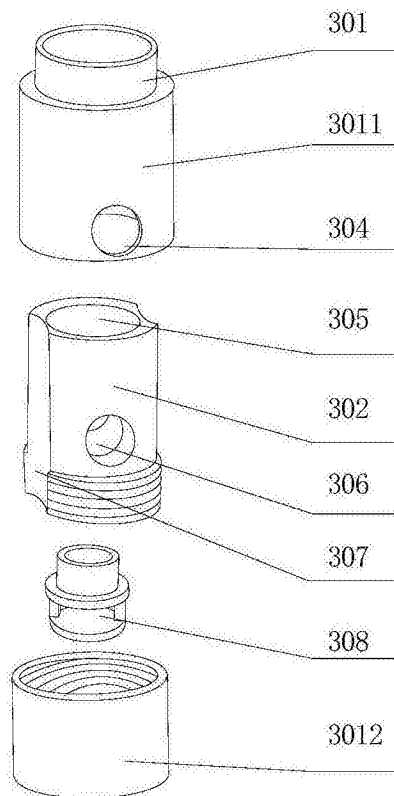


图4