



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105433447 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201610005377. 5

(22) 申请日 2016. 01. 04

(71) 申请人 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

(51) Int. Cl.
A24F 47/00(2006. 01)

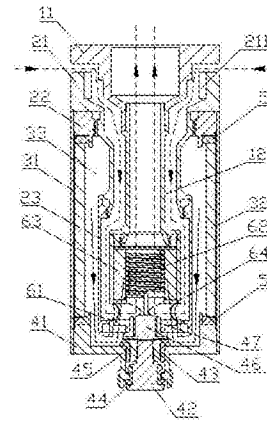
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

雾化器及其电子烟

(57) 摘要

本发明的雾化器通过将雾化组件置于储液组件的储液腔之中,雾化组件包括雾化头和通气组件,雾化头包括设置在其底端的雾化头安装座,雾化头安装座设置有互不相通的气流通道与进液通道,气体自所述安装座与所述通气管之间的间隙、所述气流通道进入到所述雾化头之中。因此,本发明的雾化器通过在雾化器的上端设置进气口,雾化器的下端不再设置进气口,而是通过雾化头安装座将进气与进液进行分离,从而可以有效避免漏液的情况发生。



1. 一种雾化器,其特征在于:包括雾化组件与具有储液腔的储液组件,所述储液组件一端设置有注入烟液的开口,所述雾化组件的一端与所述开口套设连接,所述雾化组件的另一端浸于所述储液腔之中,所述雾化组件包括雾化头与通气组件,所述通气组件包括安装座、通气管以及雾化头套管,所述安装座套设在所述通气管的外周并与所述通气管周向预设间距,所述安装座的下端与所述雾化头套管的的上端固定连接,所述雾化头设置在所述雾化头套管的内部空间,所述雾化头的上端与所述通气管的下端固定连接,所述雾化组件还包括设置在所述雾化头底端的雾化头安装座,所述雾化头安装座设置有互不相通的气流通道与进液通道,所述进液通道的进液口在所述雾化头安装座的底端,气体自所述安装座与所述通气管之间的间隙、所述气流通道进入到所述雾化头之中。

2. 根据权利要求1所述的雾化器,其特征在于:所述雾化头还包括发热丝、吸液件以及外壳,所述吸液件经所述进液通道从所述储液腔之中吸取烟液,所述外壳包裹所述吸液件,所述外壳的上端与所述通气管的下端固定连接,所述雾化头安装座设置在所述外壳的下端。

3. 根据权利要求1所述的雾化器,其特征在于:所述雾化头安装座呈柱状,沿所述雾化头安装座的径向设置有气流入口,所述雾化头安装座的轴向设置有气流出口,所述气流入口与所述气流出口流通形成所述气流通道;

所述雾化头安装座的轴向还设置有进液通道,所述进液通道与所述气流通道错开设置。

4. 根据权利要求3所述的雾化器,其特征在于:所述气流出口为开设在所述雾化头安装座轴向中心的通孔,所述通孔上位于所述雾化头安装座的下端一侧还安装有第一电极,所述储液组件还包括位于所述雾化器下端的雾化器底座,所述雾化器底座上设置有第二电极,所述第一电极与所述第二电极电性连接。

5. 根据权利要求3所述的雾化器,其特征在于:所述雾化头安装座的周侧开设有贯穿所述雾化头安装座轴向的槽或孔,形成所述进液通道。

6. 根据权利要求3所述的雾化器,其特征在于:所述储液组件还包括外支撑架、玻璃套管、连接环,所述雾化器底座固定在所述外支撑架的下端,所述玻璃套管套设在所述外支撑架之中,所述连接环固定在所述外支撑架的上端,所述通气组件的安装座与所述连接环套设连接。

7. 根据权利要求6所述的雾化器,其特征在于:在所述玻璃套管与所述连接环的接触处及所述玻璃套管与所述雾化器底座的接触处均设置有密封装置。

8. 根据权利要求2-7任一项所述的雾化器,其特征在于:所述发热丝螺旋成筒状,横向或者竖向布置在所述外壳之中。

9. 根据权利要求2-7任一项所述的雾化器,其特征在于:所述发热丝螺旋成盘状,置于所述吸液件的上方。

10. 一种电子烟,其特征在于:所述电子烟包括权利要求1-9中任一项所述的雾化器。

雾化器及其电子烟

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域,具体涉及一种雾化器及应用其的电子烟。

背景技术

[0002] 电子烟是将烟弹中的烟液雾化成烟雾,可以像传统香烟一样吸食这些烟雾。现有的电子烟一般包括电子烟电池,控制电路和雾化器,其中的雾化器具有一个雾化室,雾化室内设置雾化头,雾化头包括发热丝以及棉花或者棉布等吸液件,发热丝呈螺旋状,螺旋状发热丝外面包裹有棉布或者棉花,通过棉布或棉花与储液腔连通,以便于棉花或者棉布的渗透作用将烟液导入雾化头的发热丝。为了实现吸烟的功能,还需要引入空气以形成气流带动雾化后的烟雾吸入人体。在雾化室的下端一般都设置有一个或者数个进气孔,由于进气孔的设置位置便产生了不可克服的缺陷。进气孔设置在雾化器的下端,而棉花或者棉布等吸液件设置在进气孔的上部,该吸液件是靠渗透作用吸附烟液的,当达到饱和状态时,便会渗出一部分烟液,渗出的烟液滴下聚集,达到一定程度就会从进气孔流出,而一般进气孔是不可关闭的,从外部看产生的影响便是电子烟液会从进气孔流出来,影响清洁和感觉。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明有必要提供一种防止烟液泄漏的雾化器。进一步的,本发明还提供了一种应用该雾化器的电子烟。

[0004] 本发明提供一种雾化器,该雾化器包括雾化组件与具有储液腔的储液组件,储液组件一端设置有注油的开口,雾化组件的一端与开口套设连接,雾化组件的另一端浸于储液腔之中,雾化组件包括雾化头与通气组件,通气组件包括安装座、通气管以及雾化头套管,安装座套设在通气管的外周并与通气管周向预设间距,安装座的下端与雾化头套管的上端固定连接,雾化头设置在雾化头套管的内部空间,雾化头的上端与通气管的下端固定连接,雾化组件还包括设置在雾化头底端的雾化头安装座,雾化头安装座设置有互不相通的气流通道与进液通道,进液通道的进液口在雾化头安装座的底端,气体自安装座与通气管之间的间隙、气流通道进入到雾化头之中。

[0005] 进一步的,雾化头还包括发热丝、吸液件以及外壳,吸液件经进液通道从储液腔之中吸取烟液,外壳包裹吸液件,外壳的上端与通气管的下端固定连接,雾化头安装座设置在外壳的下端。

[0006] 进一步的,雾化头安装座呈柱状,沿雾化头安装座的径向设置有气流入口,雾化头安装座的轴向设置有气流出口,气流入口与气流出口流通形成气流通道;

[0007] 雾化头安装座的轴向还设置有进液通道,进液通道与气流通道错开设置。

[0008] 进一步的,气流出口为开设在雾化头安装座轴向中心的通孔,通孔上位于雾化头安装座的下端一侧还安装有第一电极,储液组件还包括位于雾化器下端的雾化器底座,雾化器底座上设置有第二电极,第一电极与第二电极电性连接。

[0009] 进一步的,雾化头安装座的周侧开设有贯穿雾化头安装座轴向的槽或孔,形成进

液通道。

[0010] 进一步的,储液组件还包括外支撑架、玻璃套管、连接环,雾化器底座固定在外支撑架的下端,玻璃套管套设在外支撑架之中,连接环固定在外支撑架的上端,通气组件的安装座与连接环套设连接。

[0011] 进一步的,在玻璃套管与连接环的接触处及玻璃套管与雾化器底座的接触处均设置有密封装置。

[0012] 进一步的,发热丝螺旋成筒状,横向或者竖向布置在外壳之中。

[0013] 进一步的,发热丝螺旋成盘状,置于吸液件的上方。

[0014] 本发明还提供一种电子烟,该电子烟应用前述任一项的雾化器。

[0015] 相较于现有技术,本发明的雾化器通过将雾化组件置于储液组件的储液腔之中,雾化组件包括雾化头和通气组件,雾化头包括设置在其底端的雾化头安装座,雾化头安装座设置有互不相通的气流通道与进液通道,气体自所述安装座与所述通气管之间的间隙、所述气流通道进入到所述雾化头之中。因此,本发明的雾化器通过在雾化器的上端设置进气口,雾化器的下端不再设置进气口,而是通过雾化头安装座将进气与进液进行分离,从而可以有效避免漏液的情况发生。

[0016] 本发明的优选实施方案及其有益效果,将结合具体实施方式进一步详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但不应构成对本发明的限制。在附图中,

[0018] 图1为本发明实施例的雾化器的立体图;

[0019] 图2为图1所示的雾化器的爆炸图;

[0020] 图3为本发明实施例的雾化器的主视图;

[0021] 图4为沿图3所示的雾化头的A-A面的剖视图;

[0022] 图5为本发明实施例的安装座的立体图;

[0023] 图6为本实施例的雾化头的立体图;

[0024] 图7为本实施例的雾化头安装座的立体图;

[0025] 图8为本发明的电子烟的主视图。

[0026] 零部件编号表格:

[0027]

雾化器	1	烟嘴连接件	11
雾化组件	2	安装座	21
储液组件	3	通气管	12
接合部	4	雾化头安装座	61
密封装置	5	发热丝	62
雾化头	6	吸液件	63
雾化头套管	23	外壳	64
储液腔	33	视窗	34
气流入口	611	第二电极	42

气流出口	613	第二绝缘垫	44
进液通道	612	外支撑架	31
第一电极	46	玻璃套管	32
第一绝缘垫	47	连接环	22
电子烟	100	雾化器底座	41
烟嘴	101	开关	103
电池	102	进气凹口	211
第三电极	43	第三绝缘垫	45

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0029] 参见图1-图4,本发明提供一种雾化器1,其中雾化器1包括雾化组件2与具有储液腔33的储液组件3,储液组件3的一端设置有注入烟液的开口(未标示),雾化组件2的一端与该开口套设连接,雾化组件2的另一端浸于储液腔33之中,本实施例的雾化组件2包括雾化头6与通气组件,具体的,参见图2和图4,通气组件包括烟嘴连接件11、安装座21、通气管12以及雾化头套管23,烟嘴连接件11的底端与通气管12的上端固定连接,本实施例优选为铆接固定,实际也可通过螺纹套接的方式,并且,根据本实施例的其中一个优选实施方式,烟嘴连接件11与通气管12实际还可以一体设置,即该实施方式当中通气组件不再包括烟嘴连接件11,而是只设置了通气管12。参见图4,安装座21套设在通气管12的外周并与通气管12周向预设有一定间距,以使得气体能够通过即可,安装座21的下端与雾化头套管23的上端固定连接,雾化头6设置在雾化头套管23的内部空间,雾化头6的上端与通气管12的下端固定连接,通气管12的中间通道连通烟嘴连接件11的出口,供用户通过烟嘴进行烟雾的吸食。雾化组件2还包括设置在雾化头6底端的雾化头安装座61,雾化头安装座61设置有互不相通的气流通道与进液通道,进液通道的进液口在雾化头安装座61的底端,气体自安装座21与通气管12之间的间隙、气流通道进入到雾化头6之中。进气时,空气自烟嘴连接件11与安装座21之间的空隙进入到安装座21与通气管12之间的空隙,进而通过设置在雾化头6底端的雾化头安装座61上的气流通道进入到雾化头之中。参见图4和图5,为了能够顺利的引入空气,本发明在安装座21的上端内侧还开设有进气凹口211。

[0030] 通过本实施例可以看出,本发明的雾化器1不在其底部设置进气口,而是通过在上端进气,将上端引入的气流自上而下通过雾化头安装座61的气流通道,再由该气流通道由下而上的引入到雾化头6之中,最终带着加热烟液形成的烟雾一起被用户所吸食,而烟液则是通过雾化头安装座61上与气流通道相互隔离设置的进液通道进入到雾化头6之中。因此,本发明的有益效果在于,能够实现较好的气液分离效果,避免雾化器1出现漏液的情形,同时方便用户添加烟液,无需翻转雾化器1,简化了注液的步骤。

[0031] 雾化头6还包括发热丝62、吸液件63以及外壳64,吸液件63从储液腔33之中吸取烟液供给到发热丝62,发热丝62在雾化器1通电之后,加热烟液使其雾化,从而供用户吸食。外壳64包裹吸液件63与发热丝62,外壳64的上端与通气管12的下端固定连接,雾化头安装座61设置在外壳64的下端。本实施之中,发热丝62螺旋成筒状,横向或者竖向布置在外壳64之

中,吸液件63包裹在发热丝62的外部。当然,发热丝62也可以螺旋成盘状,置于吸液件63的上方。

[0032] 参见图6和图7,雾化头安装座61呈柱状,沿雾化头安装座61的径向设置有气流入口611,雾化头安装座61的轴向设置有气流出口613,气流入口611与气流出口613流通形成气流通道,雾化头安装座61的轴向还设置有进液通道612,优选的,雾化头安装座61的周侧开设有贯穿雾化头安装座61轴向的槽或孔,从而形成进液通道612。本实施例当中将进液通道612与气流通道错开设置,可以使得气液分离,避免漏液,本实施例当中,气流入口611为设置在雾化头安装座61的周侧的两个通孔,这两个通孔相对雾化头安装座61轴向端面对称布置,这样可以增大进气量,当然,通孔也可以设置3个或者更多。气流通道与进液通道612通过雾化头安装座61相互隔开。

[0033] 根据本实施例的一个优选实施方式,气流出口613为开设在雾化头安装座61轴向中心的通孔,该通孔位于雾化头安装座61的下端一侧还安装有第一电极46,储液组件3还包括位于雾化器1下端的雾化器底座41,雾化器底座41上设置有第二电极42,第一电极46与第二电极42电性连接。本实施例当中,第一电极46与第二电极42均是正极接触,负极接触依靠雾化器的壳体与电池负极相连接,优选的,为了将正负极相互隔离,第一电极46与雾化头安装座61的下端之间还设置有第一绝缘垫47,第二电极42与雾化器底座41之间设置有第二绝缘垫44,发热丝62的一端与第一电极46接触,而第一电极46与第二电极42又相互接触,同时第一电极46与第二电极42分别通过第一绝缘垫47和第二绝缘垫44与雾化头安装座61和雾化器底座41绝缘,第二电极42与电池的正极电性连接,发热丝62的另一端通过雾化器1的其他零部件,如外壳64、通气管12、烟嘴连接件11、安装座21、外支撑架31、雾化器安装座41与电池的负极相接。根据本实施例的一个优选实施方式,还包括第三电极43以及第三绝缘垫45,因第二电极42所在位置为通孔,仅仅依靠第二绝缘垫44的绝缘和密封作用可能不能满足长期使用的要求,时间久了,难免出现老化或者其他情况,可能会造成雾化器底部漏液,为了加强密封的作用,本实施例在雾化器安装座41上还设置有第三电极43和第三绝缘垫45,第三电极43连接第一电极46以及第二电极42。

[0034] 储液组件3还包括外支撑架31、玻璃套管32、连接环22,雾化器底座41固定在外支撑架31的下端,玻璃套管32套设在外支撑架31之中,连接环22固定在外支撑架31的上端,通气组件的安装座21与连接环22套设连接。装配时,储液组件3如前描述装配完成之后,雾化组件2也组装成为一体,将雾化组件2的安装座21套设在连接环22之上即可,当需要补充烟液时,将雾化组件2拧出即可补充,无需翻转雾化器,同时为了防止烟液漏出,本实施之中,在玻璃套管32与连接环22的接触处及玻璃套管32与雾化器底座41的接触处均设置有密封装置5。为了便于观察雾化器1的烟液余量,参见图3,本实施例中在外支撑架上还开设有视窗34,透过视窗34、玻璃套管32可以观察到雾化器1中的烟液情况,用户可以知晓是否应当补充烟液。

[0035] 参见图,8,本发明还提供了一种电子烟100,该电子烟100包括前述任一项实施例的雾化器1,因前述实施例中雾化器1所能带来的技术效果,应用其的电子烟100也应具备相同的或相应的技术效果。优选的,参见图1,本实施例的雾化器1还包括设置在储液组件1底端的接合部4,接合部4用于与电源组件连接,本实施例优选采用螺纹连接的方式。本实施例的电子烟100包括烟嘴101,电池102、雾化器1,雾化器1的上端连接烟嘴101,电池102通过接

合部4连接在雾化器1的下端。电池102上设置有控制雾化器1通电与否的开关103。

[0036] 只要不违背本发明创造的思想,对本发明的各种不同实施例进行任意组合,均应当视为本发明公开的内容;在本发明的技术构思范围内,对技术方案进行多种简单的变型及不同实施例进行的不违背本发明创造的思想的任意组合,均应在本发明的保护范围之内。

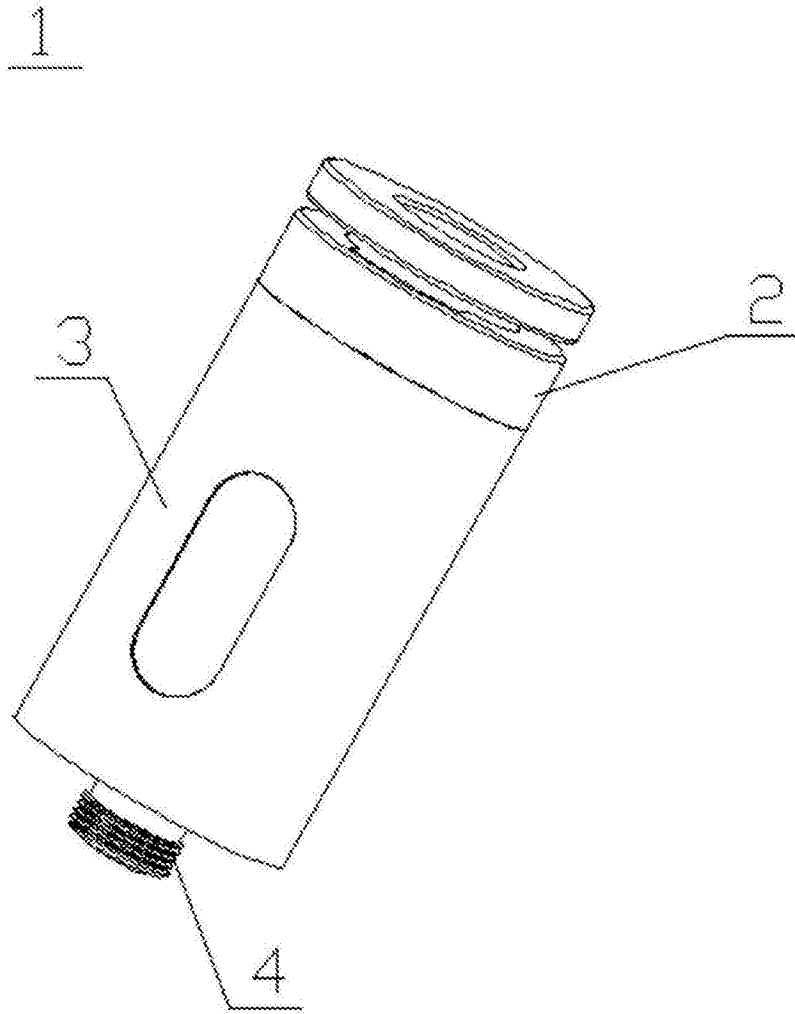


图1

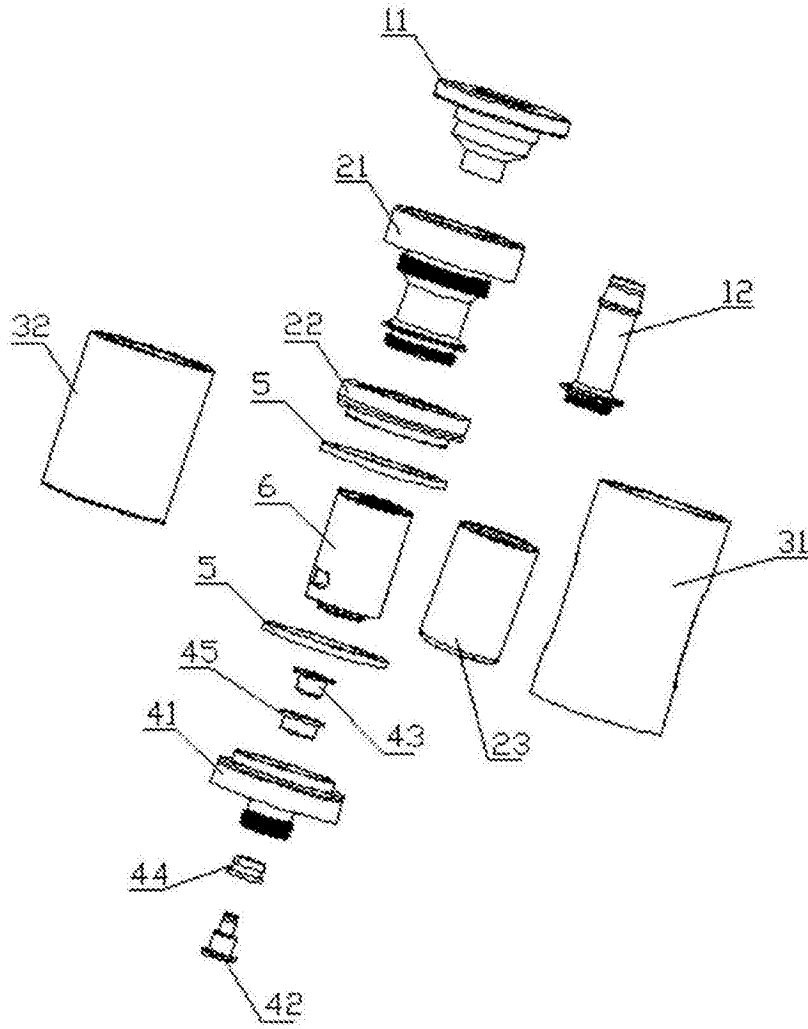


图2

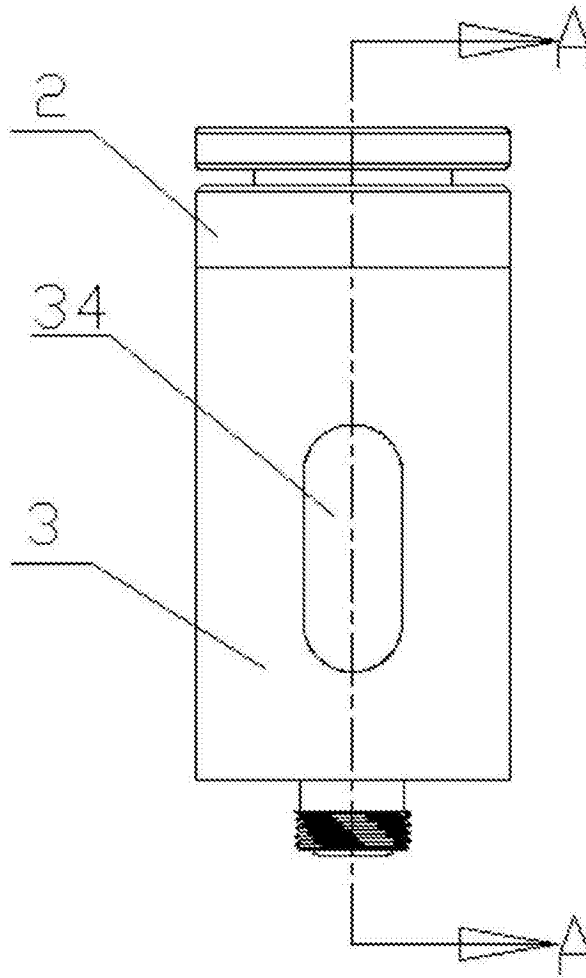


图3

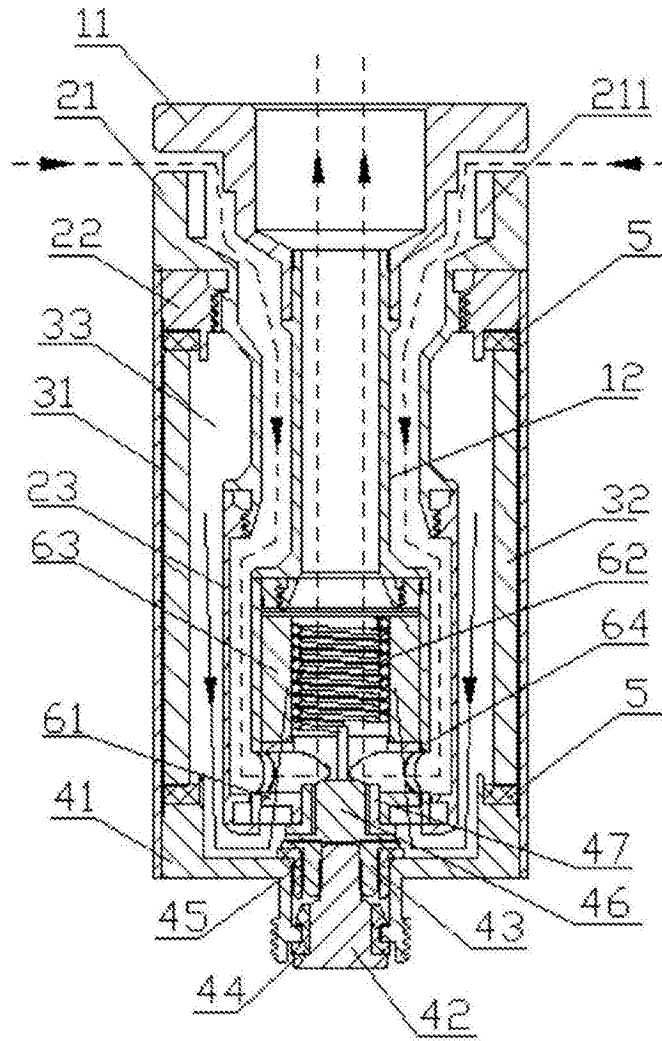


图4

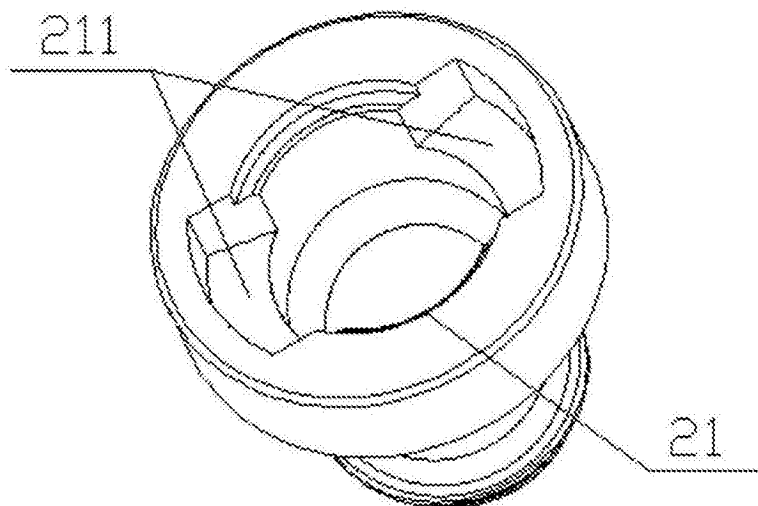


图5

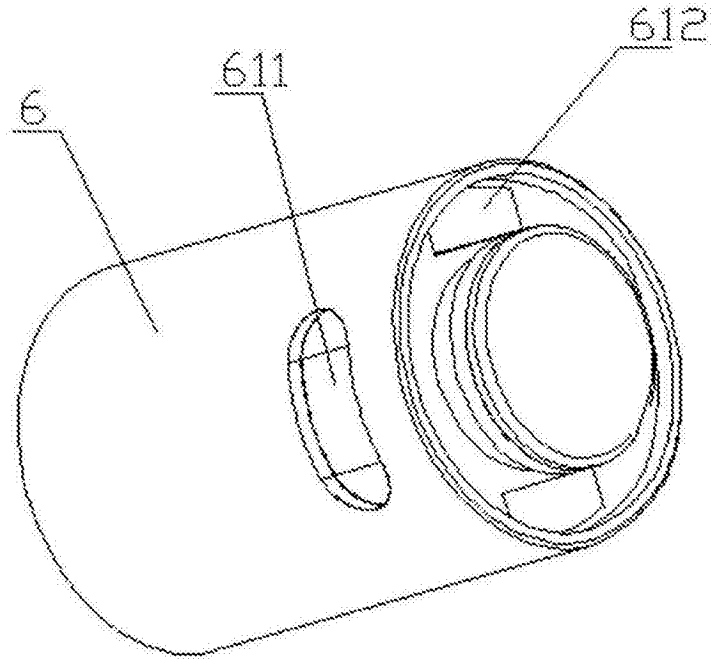


图6

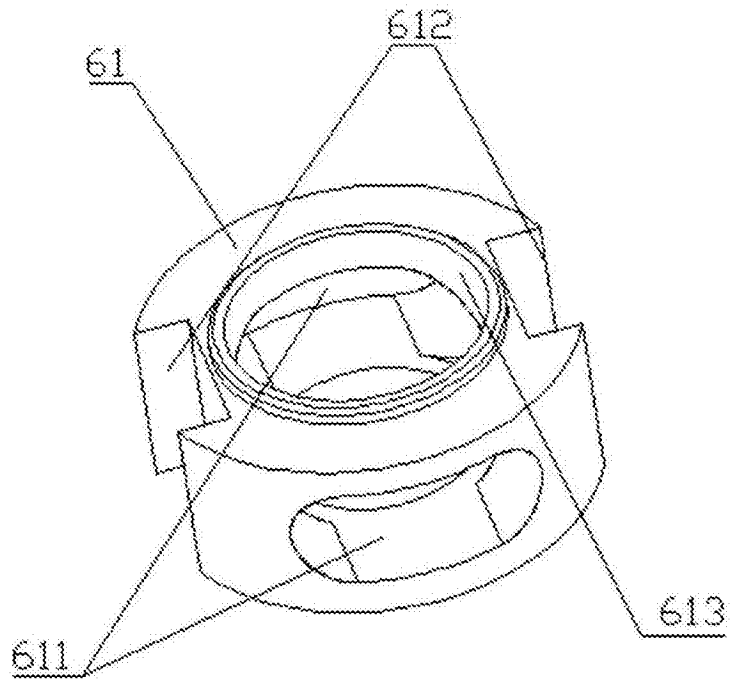


图7

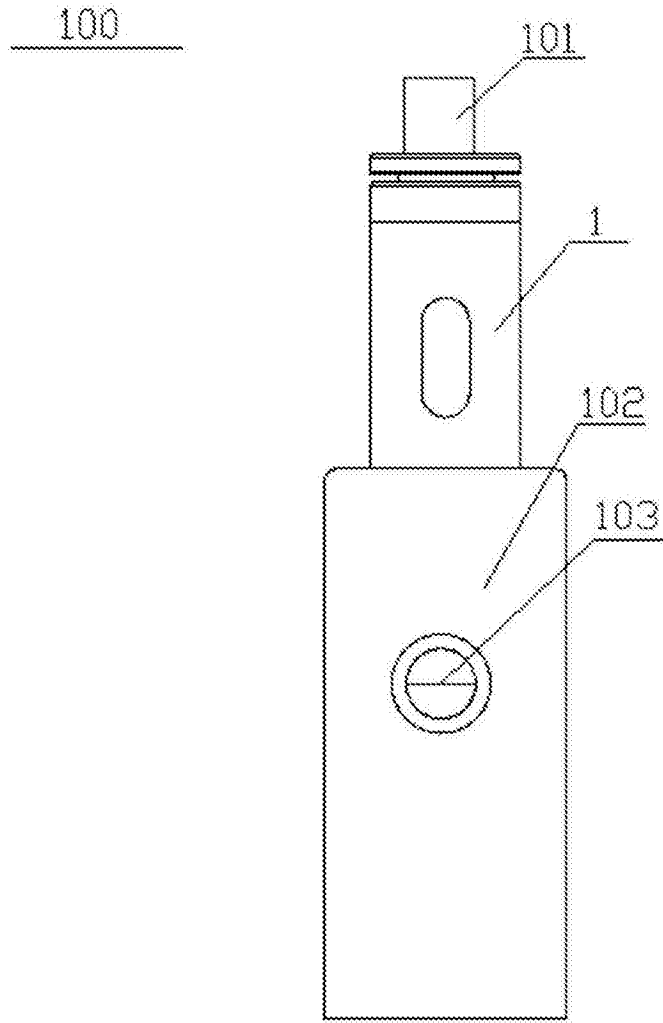


图8