



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105876870 B

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201610421230.4

(22)申请日 2016.06.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105876870 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(73)专利权人 湖南中烟工业有限责任公司
地址 410007 湖南省长沙市雨花区万家丽
中路三段188号

(72)发明人 郭小义 代远刚 尹新强 黄炜
易建华 于宏 钟科军 刘建福
周永权

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113
代理人 卢宏 王娟

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204070549 U,2015.01.07,全文.
CN 204273232 U,2015.04.22,全文.
CN 204351070 U,2015.05.27,全文.
US 2015/0272221 A1,2015.10.01,全文.
CN 105286090 A,2016.02.03,全文.
CN 204670383 U,2015.09.30,说明书第

[0034]-[0056],附图5-7.

审查员 李哲

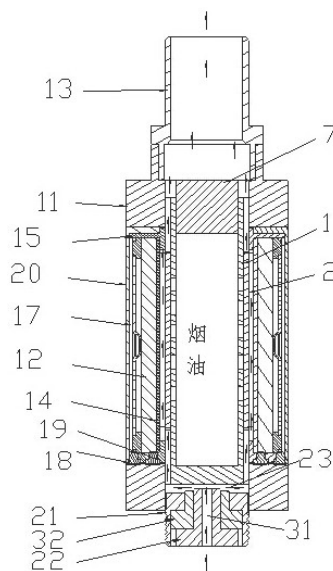
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种储油装置、电子烟雾化器及电子烟

(57)摘要

本发明公开了一种储油装置、电子烟雾化器及电子烟,储油装置包括本体;所述本体至少一侧外壁上固定有导油体;所述导油体与所述本体内腔连通;所述导油体远离所述本体的表面开设有通气槽。本发明的储油装置上设有导油体,通过导油体可以直接将烟油传导给雾化组件,导油体与本体可以一体成型,也可以采用镶嵌等方式固定,结构简单,使用方便;本发明的电子烟雾化器采用超声波雾化组件,能量利用率高,解决了现有发热丝加热烟油容易产生糊味而导致吸烟口感变差的问题;同时所述导油体表面开设有通气槽,既可以使气流通过,又可以避免导液体与超声波雾化组件接触面积过大而产生漏油的现象;本发明结构简单精巧,安装拆卸方便。



1. 一种储油装置,其特征在于,包括本体(1);所述本体(1)至少一侧外壁上固定有导油体(2);所述导油体(2)与所述本体(1)内腔连通;所述导油体(2)远离所述本体(1)的表面开设有通气槽(3);

所述本体(1)外壁上设有用于容纳所述导油体(2)的容纳槽(4);所述容纳槽(4)内开设有渗油孔(5);所述容纳槽(4)与开设在所述本体(1)外壁上的凹槽(6)连通;当所述导油体(2)固定在所述容纳槽(4)内时,所述通气槽(3)与所述凹槽(6)连通,在所述本体(1)外表面形成连通气道;所述本体(1)两侧外壁均设有所述导油体(2)。

2. 根据权利要求1所述的储油装置,其特征在于,所述本体(1)一端通过油瓶塞(7)密封。

3. 根据权利要求2所述的储油装置,其特征在于,所述油瓶塞(7)侧边覆盖在所述本体(1)侧边上,且所述凹槽(6)对应位置的油瓶塞(7)侧边设有与所述凹槽(6)连通的缺口(8)。

4. 根据权利要求1所述的储油装置,其特征在于,所述本体(1)一侧设有与所述本体(1)内腔连通的凸起(9);所述凸起(9)内设有油瓶塞(7);所述导油体(2)填充在所述油瓶塞(7)内的安装孔(10)中,且所述导油体(2)开设有通气槽(3)的一面伸出所述油瓶塞(7)。

5. 一种电子雾化器,其特征在于,包括权利要求1~4之一所述的储油装置;所述储油装置设在外壳(11)内;所述外壳(11)上设有吸嘴(13);所述导油体(2)与所述外壳(11)内的超声雾化组件的雾化面接触;所述通气槽(3)进气端与外部连通,所述通气槽(3)出气端与所述吸嘴(13)连通。

6. 根据权利要求5所述的电子雾化器,其特征在于,所述超声雾化组件包括超声雾化片(12);所述超声雾化片(12)固定在雾化后盖(15)内;所述超声雾化片(12)相对所述导油体(2)的表面即雾化面,且该雾化面与储油体(14)接触;所述超声雾化片(12)远离所述本体(1)一侧的雾化后盖(15)内固定有电极支架(16);所述电极支架(16)上固定有弹片电极(17),且该弹片电极(17)与超声雾化片(12)接触;所述雾化后盖(15)上固定有第一弹性电极(18)和第二弹性电极(19);所述第一弹性电极(18)与所述弹片电极(17)接触;所述第二弹性电极(19)与所述超声雾化片(12)接触;所述储油体(14)与所述导油体(2)接触。

7. 根据权利要求6所述的电子雾化器,其特征在于,所述雾化后盖(15)远离所述本体(1)的一侧通过雾化前盖(20)密封。

8. 根据权利要求7所述的电子雾化器,其特征在于,所述雾化后盖(15)与所述雾化前盖(20)之间通过密封圈(29)密封连接。

9. 根据权利要求8所述的电子雾化器,其特征在于,当采用权利要求5所述的储油装置时,所述本体(1)两侧的外壳(11)内均设有超声雾化组件。

10. 根据权利要求9所述的电子雾化器,其特征在于,所述本体(1)下方的外壳(11)内固定有连接电极(22);所述连接电极(22)与所述本体(1)之间设有空隙(23);所述连接电极(22)内开设有进气孔(31);所述进气孔(31)、空隙(23)、导液体(2)下方本体(1)上的凹槽(6)、导液体(2)上的通气槽(3)、导液体(2)上方本体(1)上的凹槽(6)、吸嘴(13)依次连通。

11. 根据权利要求9所述的电子雾化器,其特征在于,当采用权利要求6所述的电子雾化器时,所述外壳(11)内固定有限位支架(24);所述储油装置固定在所述限位支架(24)内,且所述导油体(2)开设有通气槽(3)的表面伸出所述限位支架(24)后与所述储油体(14)接触。

12. 根据权利要求11所述的电子烟雾化器,其特征在于,所述第一弹性电极(18)、第二弹性电极(19)均与固定在所述限位支架(24)和外壳(11)之间的导电板(26)上表面接触;所述导电板(26)上开设有通气孔(27);所述导电板(26)下表面与两个固定在所述外壳(11)上的连接电极(22)上端接触;所述导电板(26)下表面与所述外壳(11)的内壁之间设有间隙(25);所述通气孔(27)连通所述间隙(25)和所述通气槽(3);所述连接电极(22)下端伸出所述外壳(11)。

13. 根据权利要求12所述的电子烟雾化器,其特征在于,所述储油装置远离所述超声雾化组件一侧的外壳(11)通过侧盖(40)密封;所述侧盖(40)上开设有观察窗(28);所述观察窗(28)与所述间隙(25)连通。

14. 一种电子烟,其特征在于,采用权利要求5~13之一所述的电子烟雾化器。

一种储油装置、电子烟雾化器及电子烟

技术领域

[0001] 本发明涉及一种储油装置、电子烟雾化器及电子烟。

背景技术

[0002] 现有的电子烟储油装置一般只有烟油瓶本体,该储油装置用于电子烟雾化器时,需要借助外部的导油结构将烟油导入到发热丝上供其雾化,容易漏油及结构相对复杂,导致电子烟雾化器安装复杂;现有的电子烟雾化器一般采用发热丝加热烟油,容易产生糊味,且能量利用率不高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,针对现有技术不足,提供一种储油装置、电子烟雾化器及电子烟。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种储油装置,包括本体;所述本体至少一侧外壁上固定有导油体;所述导油体与所述本体内腔连通;所述导油体远离所述本体的表面开设有通气槽。

[0005] 进一步的,所述本体外壁上设有用于容纳所述导油体的容纳槽;所述容纳槽内开设有渗油孔;所述容纳槽与开设在所述本体外壁上的凹槽连通;当所述导油体固定在所述容纳槽内时,所述通气槽与所述凹槽连通,在所述本体外表面形成连通气道。

[0006] 进一步的,所述本体一端通过油瓶塞密封。

[0007] 进一步的,所述油瓶塞侧边覆盖在所述本体侧边上,且所述凹槽对应位置的油瓶塞侧边设有与所述凹槽连通的缺口。

[0008] 进一步的,所述本体两侧外壁均设有所述导油体。

[0009] 进一步的,所述本体一侧设有与所述本体内腔连通的凸起;所述凸起内设有油瓶塞;所述导油体填充在所述油瓶塞内的安装孔中,且所述导油体开设有通气槽的一面伸出所述油瓶塞。

[0010] 相应的,本发明还提供了一种电子烟雾化器,其包括上述储油装置;所述储油装置设在外壳内;所述外壳上设有吸嘴;所述导油体与所述外壳内的超声雾化组件的雾化面接触;所述通气槽进气端与外部连通,所述通气槽出气端与所述吸嘴连通。

[0011] 进一步的,所述超声雾化组件包括超声雾化片;所述超声雾化片固定在雾化后盖内;所述超声雾化片相对所述导油体的表面即雾化面,且该雾化面与储油体接触;所述超声雾化片远离所述本体一侧的雾化后盖内固定有电极支架;所述电极支架上固定有弹片电极,且该弹片电极与超声雾化片接触;所述雾化后盖上固定有第一弹性电极和第二弹性电极;所述第一弹性电极与所述弹片电极接触;所述第二弹性电极与所述超声雾化片接触;所述储油体与所述导油体接触。

[0012] 进一步的,所述雾化后盖远离所述本体的一侧通过雾化前盖密封。

[0013] 进一步的,所述雾化后盖与所述雾化前盖之间通过密封圈密封连接。

[0014] 进一步的,所述本体两侧的外壳内均设有超声雾化组件。

[0015] 进一步的,所述本体下方的外壳内固定有连接电极;所述连接电极与所述本体之间设有空隙;所述连接电极内开设有进气孔;所述进气孔、空隙、导液体下方本体上的凹槽、导液体上的通气槽、导液体上方本体上的凹槽、吸嘴依次连通。

[0016] 进一步的,所述外壳内固定有限位支架;所述储油装置固定在所述限位支架内,且所述导液体开设有通气槽的表面伸出所述限位支架与所述储油体接触。

[0017] 进一步的,所述第一弹性电极、第二弹性电极均与固定在所述限位支架和外壳之间的导电板上表面接触;所述导电板上开设有通气孔;所述导电板下表面与两个固定在所述外壳上的连接电极上端接触;所述导电板下表面与所述外壳的内壁之间设有间隙;所述通气孔连通所述间隙和所述通气槽;所述连接电极下端伸出所述外壳。

[0018] 进一步的,所述储油装置远离所述超声雾化组件一侧的外壳通过侧盖密封;所述侧盖上开设有观察窗;所述观察窗与所述间隙连通。

[0019] 相应的,本发明还提供了一种电子烟,其采用上述电子烟雾化器。

[0020] 与现有技术相比,本发明所具有的有益效果为:本发明的储油装置上设有导油体,通过导油体可以直接将烟油传导给雾化组件,所述储油装置包括本体,导油体与本体可以一体成型,也可以采用镶嵌等方式固定,结构简单,使用方便;本发明的电子烟雾化器采用超声波雾化组件,能量利用率高,解决了现有发热丝加热烟油容易产生糊味而导致吸烟口感变差的问题;导油体与超声波雾化组件接触处,在该处的导油体上设置有通气槽,既可以使气流通过,又可以避免导液体与超声波雾化组件接触面积过大而产生漏油的现象;本发明结构简单精巧,安装拆卸方便。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例1储油装置爆炸图;

[0022] 图2为本发明实施例2储油装置爆炸图;

[0023] 图3为本发明实施例1储油装置对应的雾化器剖视图;

[0024] 图4为本发明超声雾化组件爆炸图;

[0025] 图5本发明实施例2储油装置对应的雾化器剖视图;

[0026] 图6本发明实施例2储油装置对应雾化器的爆炸图。

具体实施方式

[0027] 如图1所示,本发明一实施例1的储油装置包括本体1;所述本体1至少一侧外壁上固定有导油体2;所述导油体2与所述本体1内腔连通;所述本体1的内腔用于存储烟油;所述导油体2远离所述本体1的表面开设有通气槽3。

[0028] 本体1外壁上设有用于容纳所述导油体2的容纳槽4;所述容纳槽4内开设有渗油孔5;所述容纳槽4与开设在所述本体1外壁上的凹槽6连通;当所述导油体2固定在所述容纳槽4内时,所述通气槽3与所述凹槽6连通。导油体2可以与本体1一体成型,也可以镶嵌在容纳槽4内。该实施例中的导油体为圆形,容纳槽相应也为圆形,导油体的外径与容纳槽的内径匹配。导油体2安装到容纳槽4内后,导油体2上的通气槽和本体1上的凹槽6连通,形成贯通本体1表面的轴向连通气道(即与本体1轴线平行的气道),使得气体从该连通气道排出,及

可防止漏油的现象。

[0029] 为了方便注入烟油,本体1一端通过油瓶塞7密封,当需要添加烟油时,打开油瓶塞7即可注入烟油。

[0030] 实施例1中,油瓶塞包括一个形状大小与本体1上端形状大小匹配的端面,该端面下表面(靠近本体1的一面)与连接部连接,该连接部形状大小与本体1上的开口形状大小匹配。油瓶塞7端面侧边覆盖在所述本体1侧边上,且所述凹槽6对应位置的油瓶塞5侧边设有与所述凹槽6连通的缺口8,使通过连通气道的气体从缺口8处顺畅排出。

[0031] 实施例1中的本体1两侧外壁均设有所述导油体2,两面均可导油。

[0032] 本发明实施例2的储油装置中,本体1一侧设有与所述本体1内腔连通的凸起9;所述凸起9内设有油瓶塞7;所述导油体2填充在所述油瓶塞7内的安装孔10中,且所述导油体2开设有通气槽3的一面伸出所述油瓶塞7。油瓶塞7内开设有过油孔30,导油体2填充到安装孔10内时,通过过油孔30与本体1内腔连通。烟油通过过油孔30流入导油体2。

[0033] 实施例2的本体1为圆柱体状,凸起9设在该圆柱体的底面上,导油体2为块状导油棉或者导油体2与油瓶塞7一体成型即为一体,结构简单,生产成本低。

[0034] 如图3和图5所示,本发明的电子烟雾化器采用实施例1或实施例2的储油装置;所述储油装置设在外壳11内;所述外壳11上设有吸嘴13;所述导油体2与所述外壳11内的超声雾化组件的雾化面接触;所述通气槽3进气端与外部连通,所述通气槽3出气端与所述吸嘴13连通,当用户吸烟,超声雾化组件工作时将烟油雾化成烟气,气流通过通气槽3内将烟气带至吸嘴处供用户吸食。

[0035] 如图4所示,所述超声雾化组件包括超声雾化片12;所述超声雾化片12固定在雾化后盖15内;所述超声雾化片12相对所述导油体3的表面即雾化面,且该雾化面与储油体14接触;所述超声雾化片12远离所述本体1一侧的雾化后盖15内固定有电极支架16;所述电极支架16上固定有弹片电极17,且该弹片电极17与超声雾化片12接触;所述雾化后盖15上固定有第一弹性电极18和第二弹性电极19;所述第一弹性电极18与所述弹片电极17接触;所述第二弹性电极19与所述超声雾化片12接触;所述储油体14与所述导油体2接触。

[0036] 本发明中的超声雾化片12采用实心压电陶瓷片,压电陶瓷片两个表面均涂覆导电层,两个导电层分别与正、负电极接触,通电时即可发生高频振荡。

[0037] 如图4所示,雾化后盖15外壁上设有安装凸块33,该安装凸块33上开设有两个安装通孔34,第一弹性电极18和第二弹性电极19分别固定在两个安装通孔34内。

[0038] 电极支架16为圆环形,该圆环形上设有安装凸起35,弹片电极17两端均设有安装孔36,安装时,圆环形上对应位置的两个安装凸起35分别伸入两个安装孔36内。弹片电极17面对超声雾化片12的表面设有连接凸起37,该连接凸起37与超声雾化片12表面接触。

[0039] 连接凸起和第二弹性电极分别与超声雾化片的正极、负极接触,通电时即可取得超声雾化片振荡。

[0040] 雾化前盖20对应雾化后盖上安装凸块33的位置开设安装缺口38,方便雾化前盖和雾化后盖连接。

[0041] 为了防止雾化器漏油和保证结构美观,雾化后盖15远离所述本体1的一侧通过雾化前盖20密封。

[0042] 所述雾化后盖15与所述雾化前盖20之间通过密封圈29密封连接,进一步防止雾化

器漏油,使其内部结构更加紧凑稳固。

[0043] 如图3所示,实施例1储油装置对应的雾化器中,储油装置的本体1两侧的外壳11内均设有超声雾化组件。提高雾化效率及大烟雾量的需求。

[0044] 所述本体1下方的外壳11内固定有连接电极22;所述连接电极22与所述本体1之间设有空隙23;所述连接电极22内开设有进气孔31;所述进气孔31、空隙22、导液体2下方本体1上的凹槽6、导液体2上的通气槽3、导液体2上方本体1上的凹槽6、吸嘴13依次连通,形成雾化器的气流通道。连接电极22与外壳11之间通过绝缘环32绝缘,绝缘环32外壁设有外螺纹21,外螺纹21与外壳11上的内螺纹配合,安装拆卸方便。

[0045] 实施例1的雾化器中,储油装置两侧的结构对称,使得该雾化器结构更加美观。

[0046] 如图5所示,当实施例2的储油装置时,其对应的雾化器外壳11内固定有限位支架24;所述储油装置固定在所述限位支架24内,且所述导液2开设有通气槽3的表面伸出所述限位支架24与所述储油体14接触。限位支架24起到固定储油装置的作用,防止储油装置安装好后移动,保证导液体与储油体之间的良好接触。

[0047] 如图6所示,所述第一弹性电极18、第二弹性电极19均与固定在所述限位支架24和外壳11之间的导电板26上表面接触;所述导电板26上开设有通气孔27;所述导电板26下表面与两个固定在所述外壳11上的连接电极22上端接触;所述导电板26下表面与所述外壳11的内壁之间设有间隙25;所述通气孔27连通所述间隙25和所述通气槽6;所述连接电极22下端伸出所述外壳11。导电板可以保证雾化器内部电连接良好。两个连接电极可以分别与电池的正极和负极接触,并通过导电板分别与第一弹性电极18、第二弹性电极19实现导通。

[0048] 导电板26可以采用PCB板,成本低。

[0049] 所述储油装置远离所述超声雾化组件一侧的外11通过侧盖40密封;所述侧盖40上开设有观察窗28;所述观察窗28与所述间隙25连通。观察窗28、间隙25、通气孔27、通气槽6、吸嘴13依次连通,形成气流通道。既可以通过观察窗可以查看储油装置内的烟油情况,方便及时判断是否需要添加烟油;又可以作为一个气流通道的进气口,使结构简单及美观。

[0050] 如图6所示,该实施例的雾化器外壳1为一两端开口的圆柱体,圆柱体侧壁上开设有吸嘴安装孔39,吸嘴13底端与安装孔39内壁螺接,方便拆卸更换或清洁。

[0051] 实施例1和实例2的雾化器中,超声雾化片竖直设置在外壳1内,即超声雾化片所在平面与外壳1的中轴线(该中轴线是指与吸嘴13中轴线平行的轴线)平行,因此烟油是从储油体(棉)下端(远离吸嘴的一端)传导到储油体上端(靠近吸嘴的一端)的,不会在超声雾化片表面积累过多烟油,保证雾化片启动速度较快。

[0052] 本发明的雾化器,储油装置和超声雾化组件均可拆卸,因此组装和维护方便。

[0053] 相应地,本发明的电子烟可以采用上述两种雾化器中的一种。

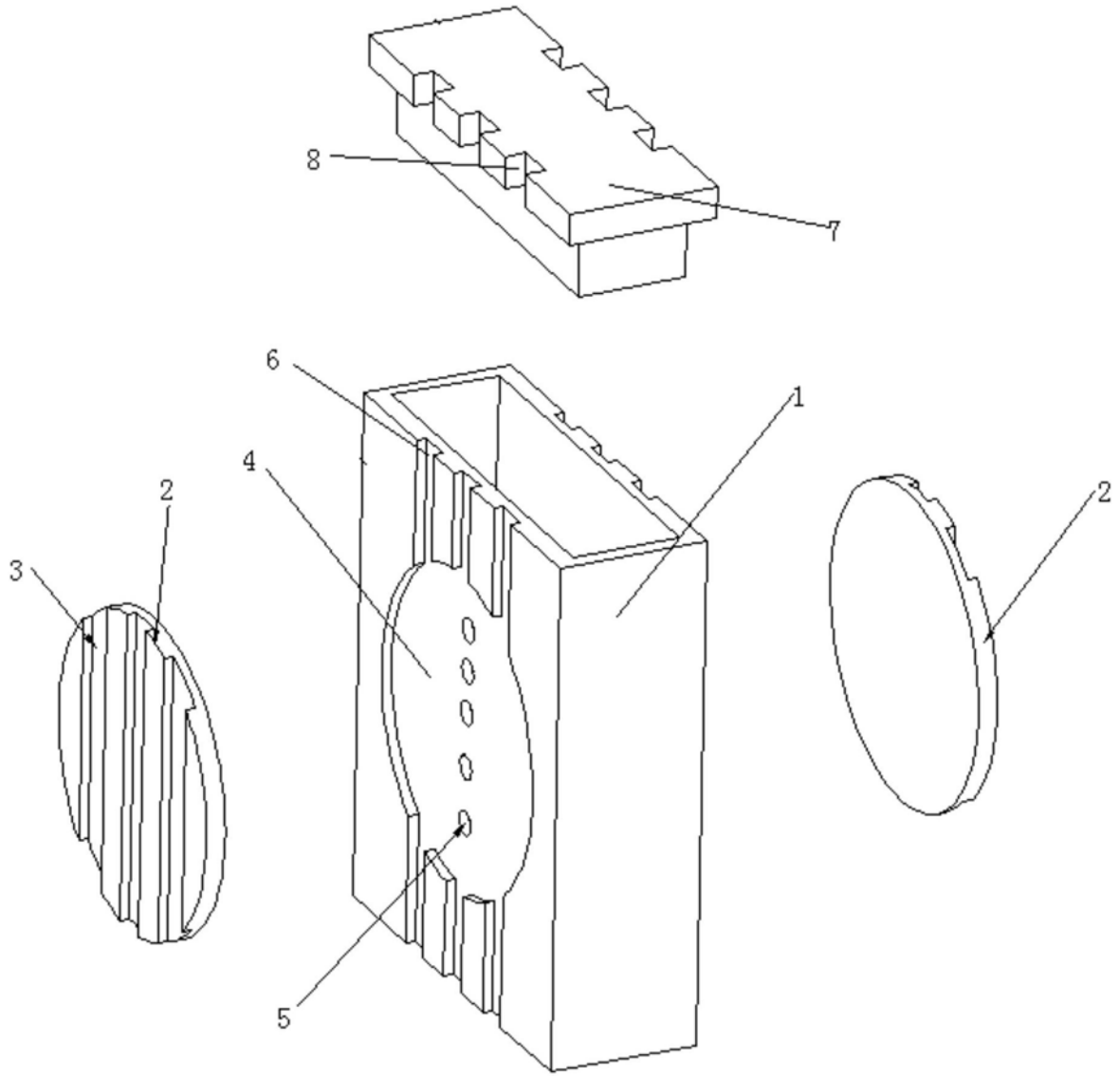


图1

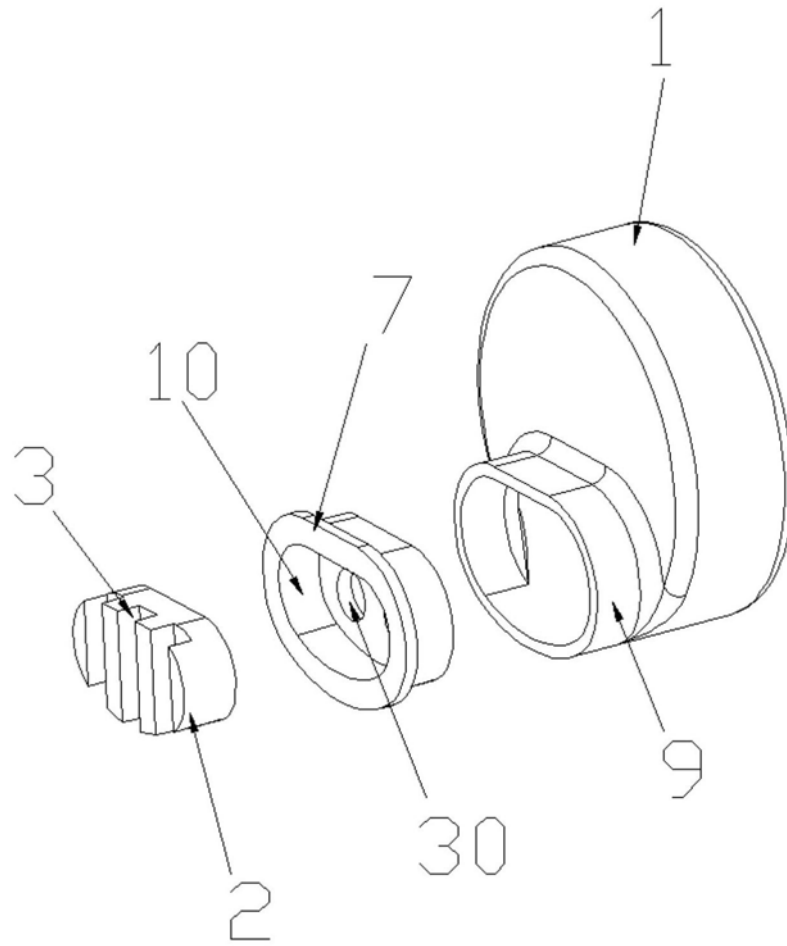


图2

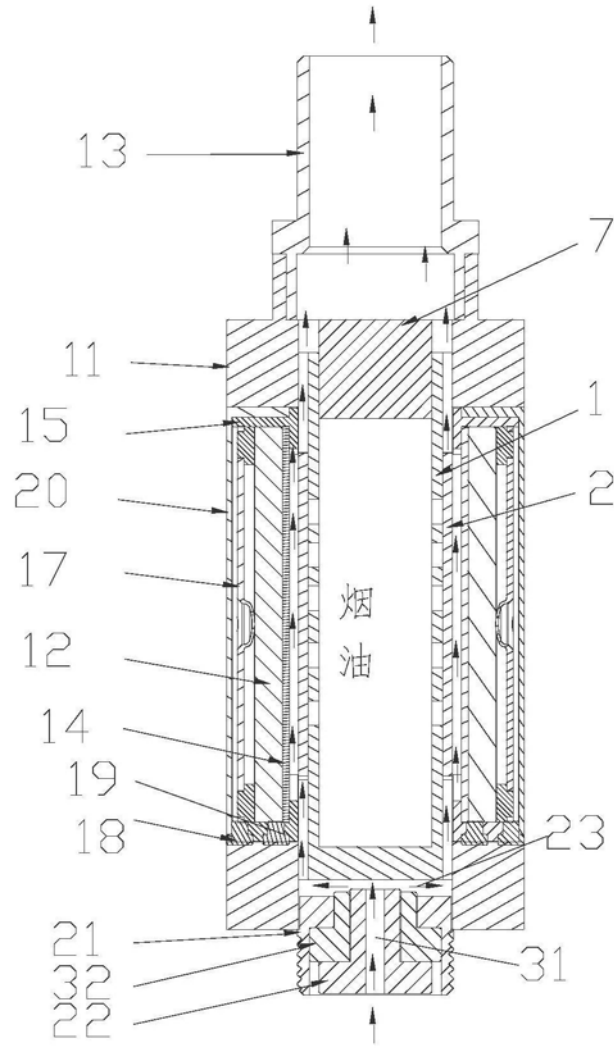


图3

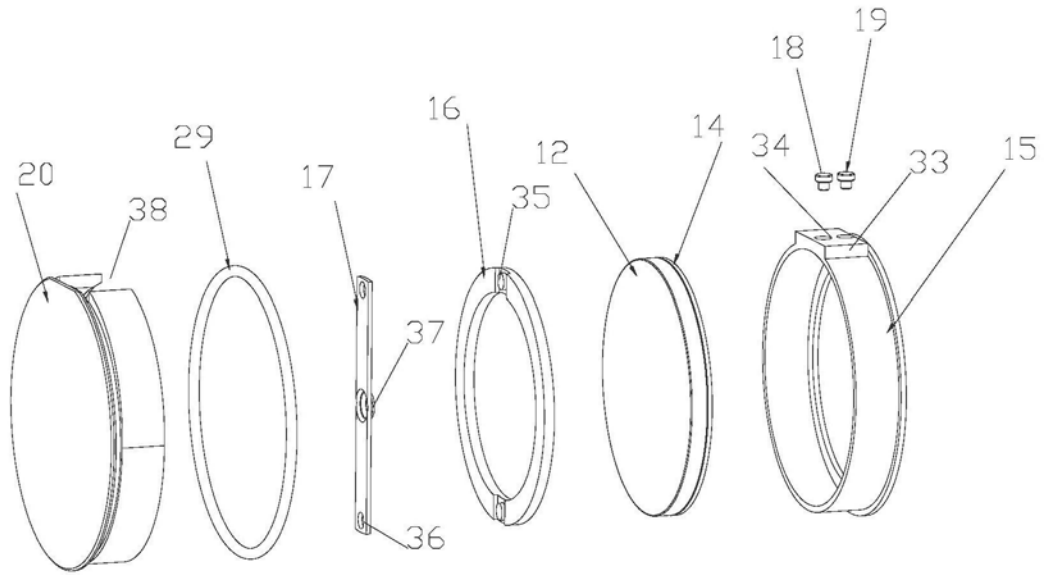


图4

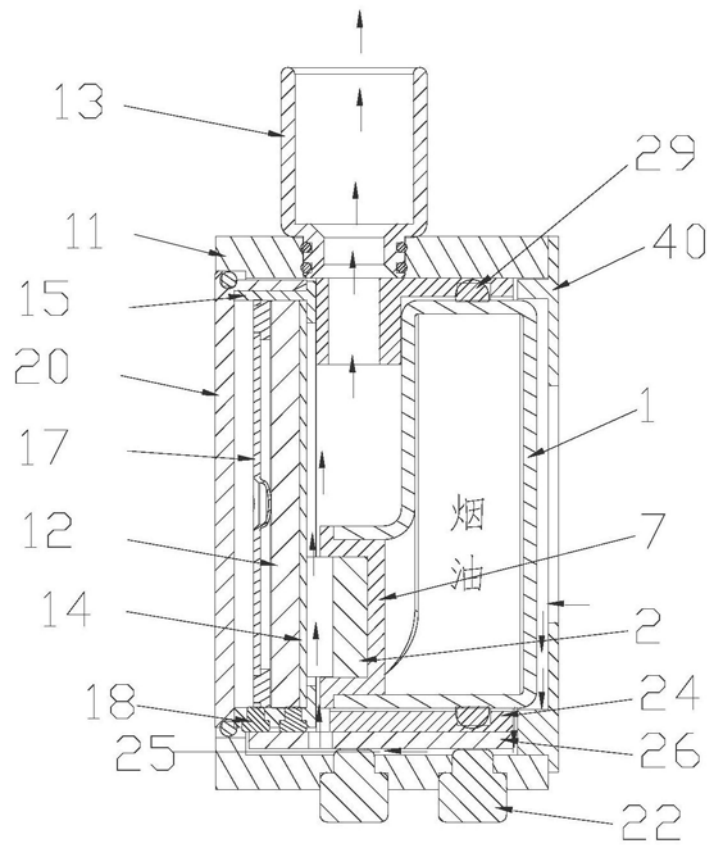


图5

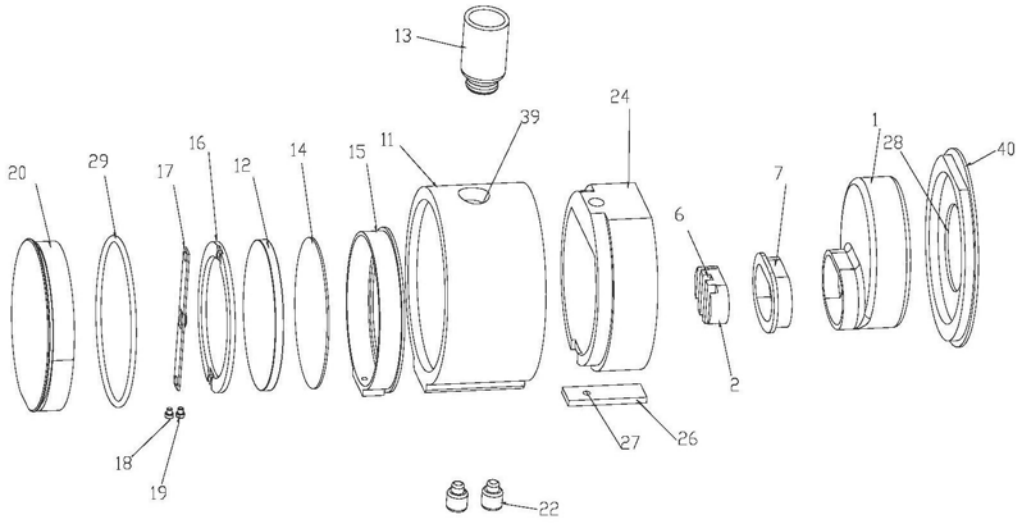


图6