



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108308728 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810435629.7

(22)申请日 2018.05.04

(71)申请人 云南中烟工业有限责任公司

地址 650231 云南省昆明市五华区红锦路
367号

(72)发明人 郑绪东 李志强 汤建国 尚善斋
雷萍 韩敬美 王程娅 王汝
曾旭 肖冬 袁大林 刘凌璇
向能军 王磊 陈永宽

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有
限公司 11590

代理人 杨兵

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

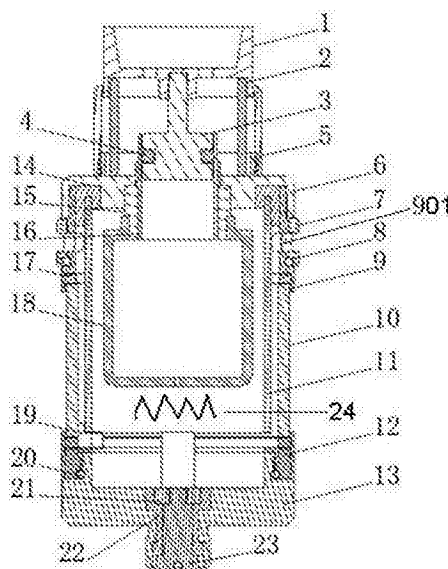
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种储滴油型雾化器

(57)摘要

本发明涉及一种储滴油型雾化器,其包括:储油仓(18),其下端封闭面上具有至少一个滴油孔(1801),其上端开口内套有活塞筒(16),活塞筒(16)内设有活塞杆(3),活塞杆(3)的上部与吸嘴(1)可拆卸连接;电热丝(24),其位于所述滴油孔(1801)出口处。优选地,所述储油仓(18)和电热丝(24)的外面依次设有内仓(11)和外仓(10),所述外仓(10)与雾化外管(9)固定连接,雾化外管(9)侧壁上设有进气孔(901),所述进气孔(901)、所述内仓(11)和外仓(10)之间的间隙以及所述储油仓(18)与内仓(11)之间的间隙,共同限定出U型气流通道的,最终通往所述吸嘴(1)。该储滴油型雾化器可消除漏油问题,并且滴油量可稳定控制。



1. 一种储滴油型雾化器,其特征在于,其包括:

储油仓(18),其下端封闭面上具有至少一个滴油孔(1801),其上端开口内套有活塞筒(16),活塞筒(16)内设有活塞杆(3),活塞杆(3)的上部与吸嘴(1)可拆卸连接;

电热丝(24),其位于所述滴油孔(1801)出口处。

2. 根据权利要求1所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述储油仓(18)和电热丝(24)的外面依次设有内仓(11)和外仓(10),所述外仓(10)与雾化外管(9)固定连接,雾化外管(9)侧壁上设有进气孔(901),所述进气孔(901)、所述内仓(11)和外仓(10)之间的间隙以及所述储油仓(18)与内仓(11)之间的间隙,共同限定出U型气流通道,最终通往所述吸嘴(1)。

3. 根据权利要求2所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述吸嘴(1)通过吸嘴座(6)固定在所述外仓(10)顶部,所述吸嘴座(6)上具有多个弧形通气孔(603),用于将所述U型气流通道连通至所述吸嘴。

4. 根据权利要求2所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述进气孔(901)外部套有调气环(7),该调气环(7)与进气孔(901)的重叠面积可调,由此调节进气量。

5. 根据权利要求3所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述活塞杆(3)被容纳在吸嘴帽(5)之内,所述吸嘴帽(5)内还设有弹性机构(2),该弹性机构(2)一端抵靠所述吸嘴(1)的下表面,另一端抵靠所述吸嘴座(6)的上表面。

6. 根据权利要求1所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述内仓(11)和外仓(10)是整体透明或局部透明的。

7. 根据权利要求1所述的储滴油型雾化器,其特征在于,所述活塞杆(3)上具有行程显示刻度线。

一种储滴油型雾化器

技术领域

[0001] 本发明属于电子烟领域,特别涉及电子烟领域中的一种储滴油雾化器。

背景技术

[0002] 电子烟作为传统卷烟的替代品之一,正在慢慢地走进广大消费者的生活中。其中,注油式雾化器的电子烟深受广大烟民所喜爱,因为其可根据自己的口味注入不同味道的烟液,选择性宽泛,而且大烟雾量可使得消费者获得生理上的充分满足。

[0003] 电子烟的关键技术在于雾化器的设计上,现有的设计大多是通过导油棉将烟油仓内的烟油导入到电热丝上,液体烟油在电热丝上受热雾化,产生烟雾。

[0004] 现有雾化器存在的普遍问题为,烟液储存在一个非密闭环境中,储油仓内烟液与空气大面积接触,烟液容易氧化变质,从而影响烟液的品质,使得抽吸体验大大降低。另外,在侧立或者倒放雾化器时,容易出现漏油的现象;再者,由于烟液的粘稠度比较大,容易堵塞进油孔,解决方法复杂不容易操作,且在操作过程中,烟液极易溢出,污染用户环境。

[0005] 现有技术还存在以下其他缺点:

[0006] 1、注油孔及导油棉接入孔过多,且孔的最高面不一致,注油时烟液容易通过除注油孔的其他孔流出;

[0007] 2、因为结构和尺寸限制,注油孔的孔径偏小,由于烟液属于比较高粘稠性液体,其表面张力较大,容易造成注油孔堵死无法注油,其解决方法复杂不易操作,且烟液极易在操作过程中溢出,污染用户使用环境;

[0008] 3、烟液从导油棉自下而上传送,当烟液储量随着使用过程的消耗,液位发生变化使得导油效果不一致,将造成导油量的变化,影响雾化器雾化效果,在烟雾量或口感上对用户产生使用体验上的影响;

[0009] 4、烟液储量偏少或极少量储油时,导油棉则无法把烟液全部传送上雾化底座,容量造成干烧;此外,更换烟液品种时必须倒干净剩余的少量烟液,操作过程繁琐且浪费烟液;

[0010] 5、雾化座靠近吸嘴,且发热装置安装在雾化座的上面则更接近吸嘴,发热装置和吸嘴之间的热量传输和加热雾化的高温烟气容易烫嘴;

[0011] 6、由于结构限制,进气通道与发热装置基本在同一平面或稍低于发热装置,且该类型结构进气通道孔偏小,吸进去的空气无法将大部分雾化产生的烟雾带出,容易造成积热烧坏导油棉,而且传送到发热部件的烟液容易从进气孔漏出;

[0012] 7、不能查看雾化器的雾化过程,无法在使用过程中出现的非正常情况下及时采取相应措施。

[0013] 本发明旨在解决上述问题。

发明内容

[0014] 本发明提供了一种储滴油型雾化器,其包括:

[0015] 储油仓(18),其下端封闭面上具有至少一个滴油孔(1801),其上端开口内套有活塞筒(16),活塞筒(16)内设有活塞杆(3),活塞杆(3)的上部与吸嘴(1)可拆卸连接;

[0016] 电热丝(24),其位于所述滴油孔(1801)出口处。

[0017] 其中活塞杆向下运行时,会压缩储油仓的烟油上方的空气而增压,进而推动烟油从储油仓底部的滴油孔逐滴滴出。优选地,所述活塞杆(3)上具有行程显示刻度线,以便显示其运行行程,帮助用户查看并控制滴油量。

[0018] 优选地,所述储油仓(18)和电热丝(24)的外面依次设有内仓(11)和外仓(10),所述外仓(10)与雾化外管(9)固定连接,雾化外管(9)侧壁上设有进气孔(901),所述进气孔(901)、所述内仓(11)和外仓(10)之间的间隙以及所述储油仓(18)与内仓(11)之间的间隙,共同限定出U型气流通道,最终通往所述吸嘴(1)。

[0019] 优选地,所述吸嘴(1)通过吸嘴座(6)固定在所述外仓(10)顶部,所述吸嘴座(6)上具有弧形通气孔(603),用于将所述U型气流通道连通至所述吸嘴。

[0020] 优选地,所述进气孔(901)外部套有调气环(7),该调气环(7)与进气孔(901)的重叠面积可调,由此调节进气量。

[0021] 优选地,所述活塞杆(3)被容纳在吸嘴帽(5)之内,所述吸嘴帽(5)内还设有弹性机构(2),该弹性机构(2)一端抵靠所述吸嘴(1)的下表面,另一端抵靠所述吸嘴座(6)的上表面。

[0022] 优选地,所述内仓(11)和外仓(10)是整体透明或局部透明的。

[0023] 本发明的有益效果

[0024] 1、储油仓是密闭的。储油仓与外界相连的部位均密封,仅储油仓底部的滴油孔与空气接触,最大限度地减少烟油与空气的接触面积,延长烟油存储时间。

[0025] 2、仅在储油仓底部设有很小的滴油孔,由储油仓顶部通过人为的外力推压活塞杆才可从滴油孔滴油,不挤压活塞,无论雾化器以何角度放置,都不会出现储油瓶往下滴油的情况,基本上杜绝了漏油现象。

[0026] 3、精准控制滴油量:通过观察活塞杆上的行程刻度线来调节和控制每次挤油量,每按压一次挤油的体积是可控的,使用过程方便。

[0027] 4、U型气流通道的设计有以下好处:空气经过进气孔在外仓与内仓之间流动时,可对内仓和外仓进行冷却,降低外仓温度,防止烫手。空气携带电热丝产生的烟雾在内仓与储油仓之间的间隙流动时,储有大量烟油的储油仓相当于一个冷却装置,可冷却烟雾的温度,防止其烫嘴,冷凝在储油仓外壁上的烟油还可以回流到电热丝上再利用。

[0028] 5、雾化效果不受储油量的影响,储油仓的滴油孔在储油仓的底部,每次按压挤压装置的挤油量不受储油量的影响,不影响雾化效果。

[0029] 6、内仓和外仓的整体或局部是透明的,便于用户从外观察到整个发热装置的雾化过程,即时了解雾化器的工作状态,及时采用相应合理措施。

附图说明

[0030] 图1为本发明的储滴油型雾化器的剖面图。

[0031] 图2为吸嘴示意图。

[0032] 图3为活塞杆示意图。

- [0033] 图4为吸嘴帽示意图。
- [0034] 图5为吸嘴座示意图。
- [0035] 图6为活塞筒示意图。
- [0036] 图7为储油仓示意图。
- [0037] 图8为U型气流通道示意图。
- [0038] 图9为本发明的储滴油型雾化器在活塞杆按压前的结构示意图。
- [0039] 图10为本发明的储滴油型雾化器在活塞杆按压后的结构示意图。
- [0040] 图中各附图标记含义如下：
- [0041] 1-吸嘴,2-弹性机构,3-活塞杆,4-I型O圈,5-吸嘴帽,6-吸嘴座,7-调气环,8-II型O圈,9-雾化外管,10-外仓,11-内仓,12-支撑圈,13-雾化底座,14-III型O圈,15-密封机构,16-活塞筒,17-IV型O圈,18-储油仓,19-V型O圈,20-VI型O圈,21-正极安装板,22-绝缘环,23-正电极柱,24、电热丝,101-吸嘴限位,102-吸嘴进气孔,103-活塞槽,301-活塞导向杆,302-活塞杆环型槽,501-限位套,502-吸嘴帽螺纹,601-吸嘴座内环,602-吸嘴座外环螺纹,603-弧形通气孔,604-活塞筒口,901-进气孔,1601-上限位,1602-下限位,1603-活塞凸环,1604-活塞通道,1801-滴油孔,1802-储油仓口。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0043] 本发明的储滴油型雾化器,其主要包括以下部件:

[0044] 吸嘴1,为圆筒状;其接近底部与圆筒面相垂直的水平面上有若干吸嘴进气孔102,所述水平面朝下的几何中心位置,有直径小于吸嘴1的圆柱形活塞槽103,其底部与吸嘴1的底部在同一水平面上,其用于容纳如下所述的活塞杆3的活塞导向杆301;所述吸嘴1底部有吸嘴限位101;

[0045] 弹性机构2;其可以是一圈弹簧,两端分别抵靠吸嘴1的下表面和下文所述的吸嘴座6的上表面。弹性结构2的作用在于当用户按压活塞杆3时被压缩蓄能,当用户不再按压活塞杆3后,其回复其原始形状,提供活塞杆复位作用。

[0046] 活塞杆3,总体呈倒T形,上下均呈现圆柱形,上部为活塞导向杆301,几何径长总体小于下部直径,下部有均匀布置的活塞杆环形槽302;

[0047] 吸嘴帽5,呈圆筒状,上方具有往内部延伸的限位套501,下部内侧具有吸嘴帽螺纹502;

[0048] 吸嘴座6,呈环形分布,包括吸嘴座内环601及吸嘴座外环602,内环与外环之间有均匀弧形的吸嘴座通气孔603;

[0049] 活塞筒16,呈圆筒状,外周有高度不一的凸环;包括上限位1601,下限位1602,活塞凸环1603,以及活塞通道1604;

[0050] 储油仓18,呈杯状,上部是开口较大的储油仓口1802,其内套设有所述活塞筒16,所述储油仓18的下部具有至少一个滴油孔1801,;

[0051] 各部件连接方式为:

[0052] 活塞杆3上的活塞导向杆301铆插入吸嘴1的活塞槽103中;活塞杆环形槽302,用于

放置I型O圈4;活塞杆3的下部可插入活塞通道1604,并可在其中上下移动,I型O圈4的使用用于增加其摩擦力,减小刚性强度,进而减小对活塞通道1604的磨损;

[0053] 吸嘴帽5直接套在吸嘴1的外围,其中,吸嘴帽5的限位套501与吸嘴1的吸嘴限位101相互抵制,防止弹性机构2复位时,吸嘴1弹出掉落;吸嘴帽螺纹502与吸嘴座外环602外的螺纹间隙配合,螺纹连接;

[0054] 弹性机构2套入活塞杆3中,弹性机构2的上部直接与吸嘴进气孔所在平面的下部相抵靠;弹性机构2的下部与吸嘴座6的底面相抵靠;

[0055] 活塞筒16位于吸嘴座6的下部,活塞筒16的上部通过活塞筒口604穿出,上限位1601限定吸嘴6继续往下移动;下限位1602与活塞凸环1603间放置密封机构15,使得活塞筒16的下部与储油仓18的储油仓口1802相连接。

[0056] 本发明工作原理:需要抽吸时,往下按压吸嘴1,活塞杆3往下移动,挤压储油仓18空间的空气,使得储油仓18中的压强增大,里面储藏的电子烟液被迫从滴油孔1801中挤出,滴落到下方的电热丝(仅示意性画出,略去了其具体电连接方式)上,开始受热雾化,这可根据个人需求,自主选择雾化烟液的多少;放开吸嘴1时,作用力消失,弹性机构2复位,活塞杆3复位,储油仓18里面的气压重新恢复平衡,烟液不会再往下滴漏,不影响正常抽吸。工作时,气流从调气环7处经进气孔901进入,向下穿过外仓内壁和内仓外壁之间的间隙到底部发热丝24处,从底部向上拐弯通过储油仓外壁与内仓内壁之间的间隙,到达吸嘴座通气孔603处,最后从吸嘴进气孔102处被吸入用户口中。

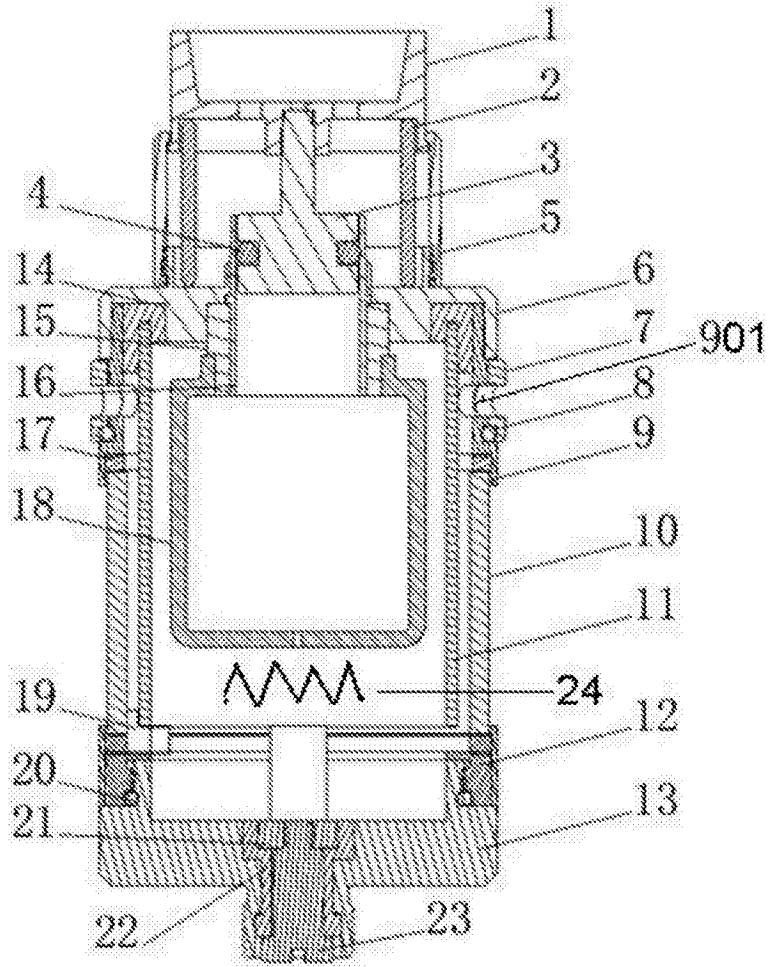


图1

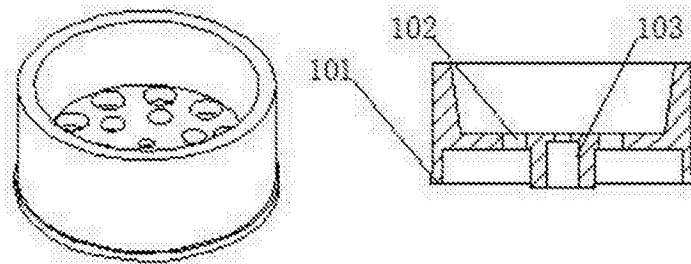


图2

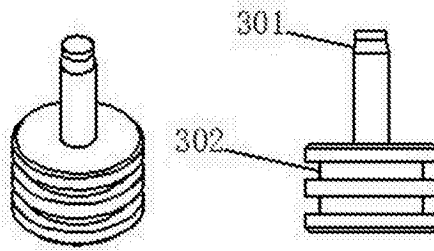


图3

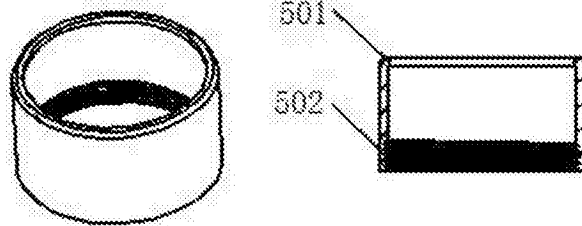


图4

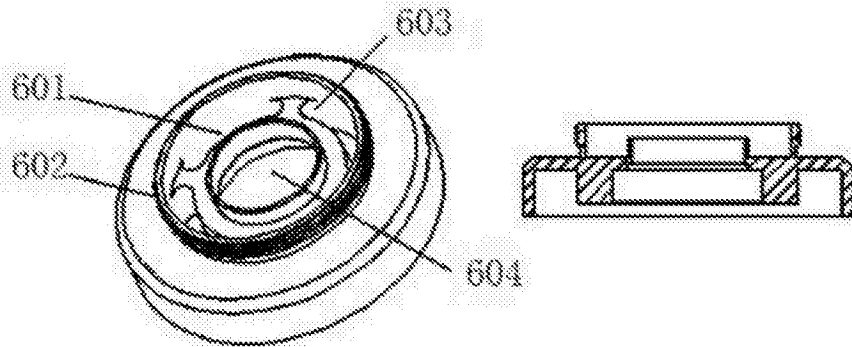


图5

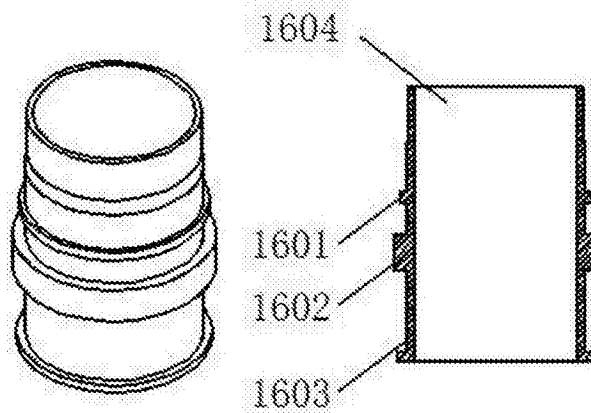


图6

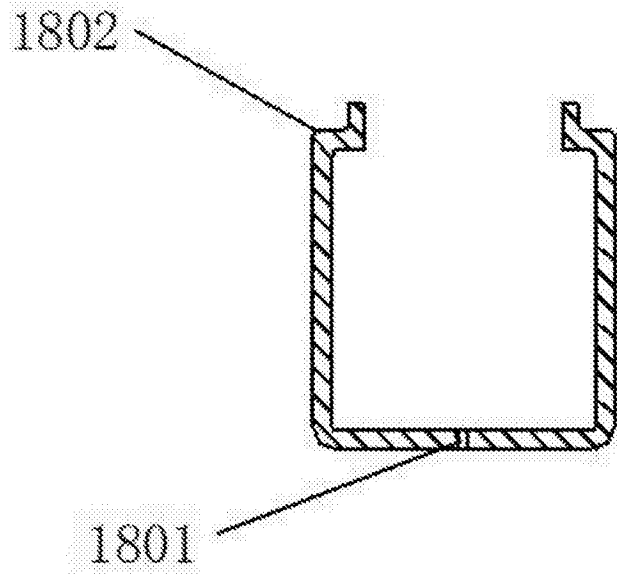


图7

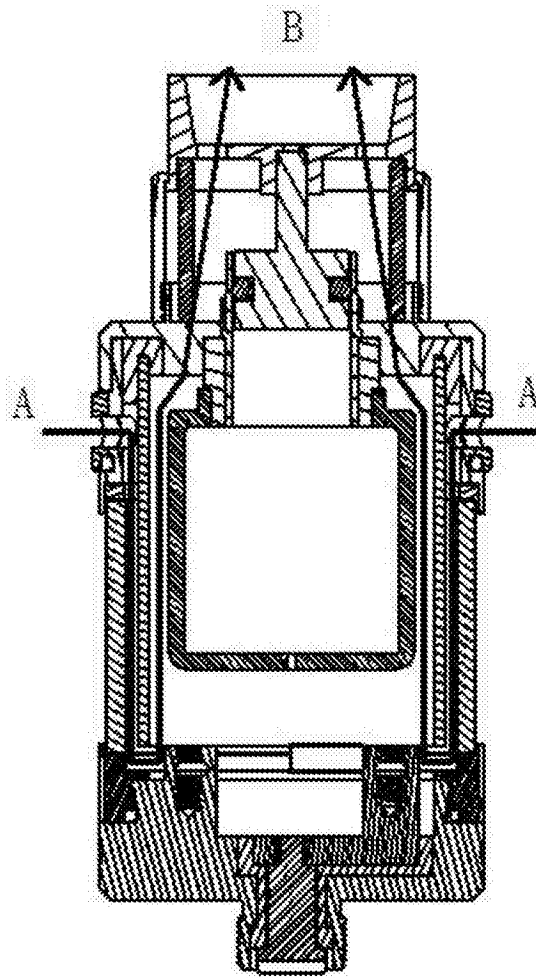


图8

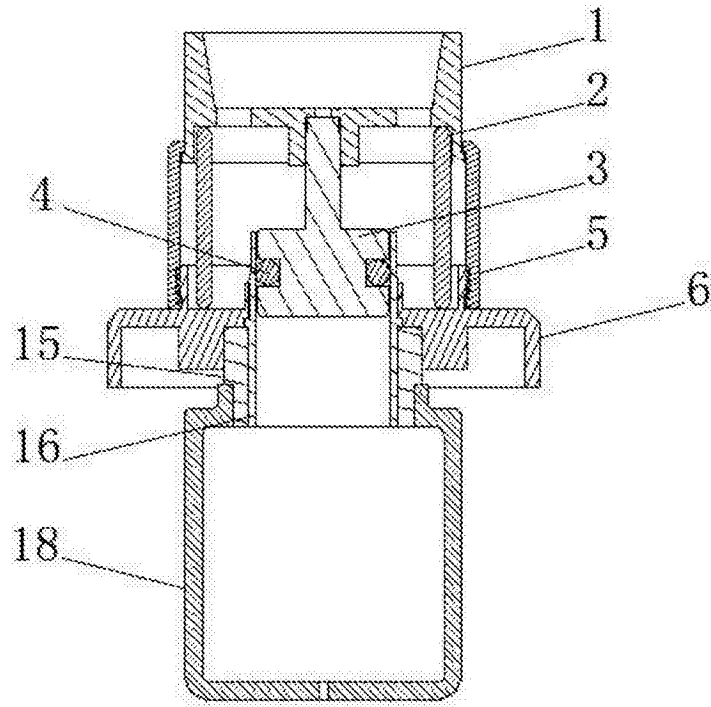


图9

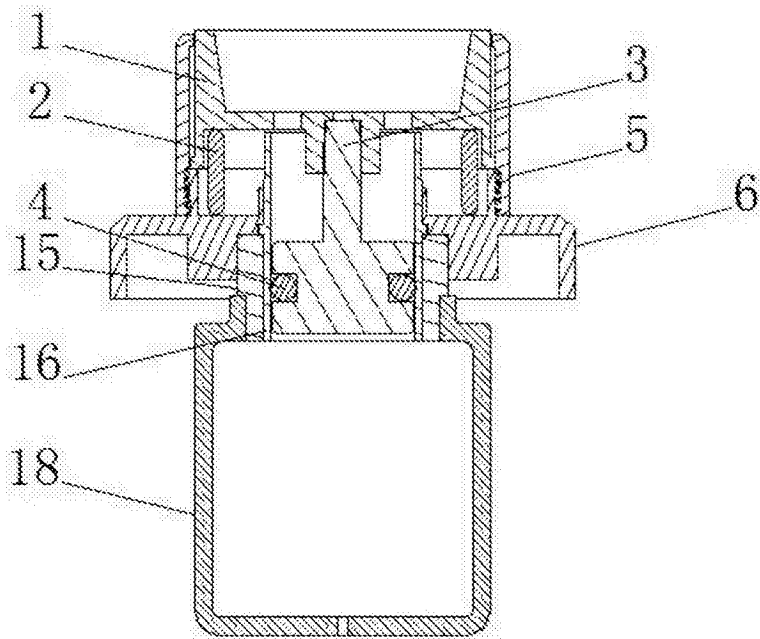


图10