



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205585315 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201521007741.9

(22)申请日 2015.12.07

(73)专利权人 深圳市艾维普思科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山科技园郎山2号路特安洁净能源科技大厦3楼

(72)发明人 陈文

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

代理人 胡海国 赵东阳

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

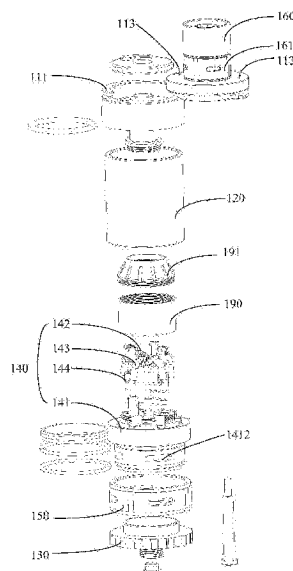
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

雾化器和电子烟

(57)摘要

本实用新型公开一种雾化器和电子烟,其中,该雾化器与电子烟中的供电装置电性连接,雾化器包括上盖、下盖、设置于上盖和下盖之间的套管、以及安装于套管内的雾化芯;雾化芯包括与下盖连接的雾化座、导油绳、以及与雾化座电性连接的至少三根发热丝、发热丝缠绕于导油绳;发热丝沿套管的径向设置且每两发热丝之间间隔设置,雾化座设有正对发热丝的进气孔,进气孔的个数与发热丝的个数相同。本实用新型中烟油能够充分燃烧,烟雾效果好,且有利于发热丝的降温,从而提高雾化器的使用寿命。



1. 一种雾化器,与电子烟中的供电装置电性连接,其特征在于,所述雾化器包括上盖、下盖、设置于所述上盖和下盖之间的套管、以及安装于所述套管内的雾化芯;

所述雾化芯包括与所述下盖连接的雾化座、至少三根导油绳、以及与所述雾化座电性连接的至少三根发热丝,每一所述发热丝缠绕于每一所述导油绳;

所述发热丝沿所述套管的径向设置且每两所述发热丝之间间隔设置,所述雾化座设有正对所述发热丝的进气孔,所述进气孔的个数与所述发热丝的个数相同。

2. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,所述雾化芯包括三根所述发热丝,三根所述发热丝沿所述套管的径向均匀环布。

3. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,所述雾化芯还包括安装于所述雾化座并用以固定所述发热丝的定位柱。

4. 如权利要求2所述的雾化器,其特征在于,所述雾化座的底端设有与所述进气孔相通的若干个进气口,所述进气口与所述进气孔均为腰形孔。

5. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,还包括连接于所述雾化座与所述下盖之间、用以调节所述进气口的进气面积的调节圈。

6. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,还包括与所述上盖连接的吸嘴,所述吸嘴与所述上盖连接的一端还设有用以调节烟雾浓度的调节环。

7. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,还包括套接于所述雾化芯的雾化管,以及连接于所述雾化管与所述上盖之间的雾化罩;所述套管和所述下盖围合形成腔体,所述雾化管和所述雾化罩将所述腔体间隔成雾化腔 和储油腔,所述上盖设有与所述储油腔连通的注油口。

8. 如权利要求7所述的雾化器,其特征在于,所述上盖包括与所述套筒连接的固定盘、与所述吸嘴连接的转动盘、以及用于连接所述转动盘与所述固定盘的转轴;所述注油口设置于所述固定盘,所述转动盘通过所述转轴可相对所述固定盘开合、以实现所述注油口的开启和封闭。

9. 如权利要求1至8中任意一项所述的雾化器,其特征在于,所述导油绳由有机棉制成。

10. 一种电子烟,包括雾化器、以及与所述雾化器连接的供电装置,其特征在于,所述雾化器为如权利要求1至9中任一项所述的雾化器。

雾化器和电子烟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子烟技术领域,特别涉及一种雾化器和电子烟。

背景技术

[0002] 在崇尚健康的当今社会,吸烟的危害被越来越多的人所熟知,因此市面上出现了许多种类电子烟。由发热丝和导油绳等组成的发热核心是电子烟中最重要的部分,其结构将直接决定着烟油的雾化效果。然而,传统的电子烟中发热丝多为单发或双发,其中,单发无法产生充足的烟雾量;而双发的发热丝一般采用互相缠绕的结构,不仅导致烟雾温度高,还会影响发热丝的寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种雾化器,旨在提供一种烟油燃烧充分、烟雾充足的雾化器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的雾化器,与电子烟中的供电装置电性连接,所述雾化器包括上盖、下盖、设置于所述上盖和下盖之间的套管、以及安装于所述套管内的雾化芯;

[0005] 所述雾化芯包括与所述下盖连接的雾化座、导油绳、以及与所述雾化座电性连接的至少三根发热丝,所述发热丝缠绕于所述导油绳;

[0006] 所述发热丝沿所述套管的径向设置且每两所述发热丝之间间隔设置,所述雾化座设有正对所述发热丝的进气孔,所述进气孔的个数与所述发热丝的个数相同。

[0007] 优选地,所述雾化芯包括三根所述发热丝,三根所述发热丝沿所述套管的径向均匀环布。

[0008] 优选地,所述雾化芯还包括安装于所述雾化座并用以固定所述发热丝的定位柱。

[0009] 优选地,所述雾化座的底端设有与所述进气孔相通的若干个进气口,所述进气口与所述进气孔均为腰形孔。

[0010] 优选地,所述雾化器还包括连接于所述雾化座与所述下盖之间、用以调节所述进气口的进气面积的调节圈。

[0011] 优选地,所述雾化器还包括与所述上盖连接的吸嘴,所述吸嘴与所述上盖连接的一端还设有用以调节烟雾浓度的调节环。

[0012] 优选地,所述雾化器还包括套接于所述雾化芯的雾化管,以及连接于所述雾化管与所述上盖之间的雾化罩,所述套管和所述下盖围合形成腔体,所述雾化管和所述雾化罩将所述腔体间隔成雾化腔和储油腔,所述上盖设有与所述储油腔连通的注油口。

[0013] 优选地,所述上盖包括与所述套筒连接的固定盘、与所述吸嘴连接的转动盘、以及用于连接所述转动盘与所述固定盘的转轴;所述注油口设置于所述固定盘,所述转动盘通过所述转轴可相对所述固定盘开合、以实现所述注油口的开启和封闭。

[0014] 优选地,所述导油绳由有机棉制成。

[0015] 本实用新型还提出一种电子烟,包括雾化器、以及与所述雾化器连接的供电装置,所述雾化器包括上盖、下盖、设置于所述上盖和下盖之间的套管、以及安装于所述套管内的雾化芯;所述雾化芯包括与所述下盖连接的雾化座、与所述雾化座电性连接的至少三根发热丝、以及穿设于所述发热丝的导油绳;所述发热丝沿所述套管的径向间隔设置,所述雾化座设有正对所述发热丝的进气孔,所述进气孔的个数与所述发热丝的个数相同。

[0016] 本实用新型通过设置多根互相间隔的发热丝,使得烟油能够充分燃烧、彻底雾化,防止出现烟油未被雾化而直接被用户吸入的情况。通过设置正对发热丝的进气孔,一方面可以将气流集中引导至发热丝和导油绳,强而集中的气流可以进一步增强雾化效果;另一方面,更有利于发热丝的散热降温,防止高温烟雾烫伤用户,还可以延长发热丝的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型电子烟一实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1中电子烟一角度的剖视图;

[0020] 图3为图1中电子烟另一角度的剖视图;

[0021] 图4为图1中电子烟的分解示意图。

[0022] 附图标号说明:

[0023]

标号	名称	标号	名称
100	雾化器	110	上盖
111	固定盘	112	转动盘
113	转轴	114	注油口
120	套管	130	下盖
140	雾化芯	141	雾化座
1411	进气孔	1412	进气口
142	发热丝	143	导油绳
144	定位柱	150	调节圈
160	吸嘴	161	调节环
170	储油腔	180	雾化腔
190	雾化管	191	雾化罩
200	供电装置		

[0024] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 本实用新型提出一种雾化器。

[0029] 参照图1至4,图1为本实用新型电子烟一实施例的结构示意图;图2为图1中电子烟一角度的剖视图;图3为图1中电子烟另一角度的剖视图;图4为图1中电子烟的分解示意图。

[0030] 在本实用新型实施例中,该雾化器100与电子烟中的供电装置200电性连接,雾化器100包括上盖110、下盖130、设置于上盖110和下盖130之间的套管120、以及安装于套管120内的雾化芯140;雾化芯140包括与下盖130连接的雾化座141、导油绳143、以及与雾化座141电性连接的至少三根发热丝142,发热丝142缠绕于导油绳143;发热丝142沿套管120的径向设置且每两发热丝142之间间隔设置,雾化座141设有正对发热丝142的进气孔1411,进气孔1411的个数与发热丝142的个数相同。

[0031] 具体地,雾化器100包括依次连接的上盖110、套管120和下盖130,其中,雾化芯140安装于由套管120围合形成的容置腔内。为了保证充足的烟雾量,本实用新型的发热丝142为至少三根,且多根发热丝142沿套管120的径向间隔设置。这样可以防止发热丝142之间互相影响,使得每根发热丝142都有具有足够的发热空间,更有利于烟油的雾化。现有技术中的进气孔一般为一个,且设置于雾化座141的中心位置,这种结构只适用于单根发热丝142,或者互相缠绕的双发热丝142,本实施例中设有多根独立的发热丝142,为了提供强而集中的气流,雾化座141在每根发热丝142的底部都设有一个进气孔1411。需要说明的是,导油绳143、发热丝142以及进气孔1411的个数是对应的,至少为三个以上,具体个数在此不做限制。根据电子烟以及雾化器100的尺寸,设置三组为最优,三组导油绳143和发热丝142间隔设置可以保证稳定而充足的烟雾量,并且能够兼顾经济性。

[0032] 参考图3和图4,本实用新型通过设置多根互相间隔的发热丝142,使得烟油能够充分燃烧、彻底雾化,防止出现烟油未被雾化而直接被用户吸入的情况。通过设置正对发热丝142的进气孔1411,一方面可以将气流集中引导至发热丝142和导油绳143,强而集中的气流可以进一步增强雾化效果;另一方面,更有利于发热丝142的散热降温,防止高温烟雾烫伤用户,还可以延长发热丝142的使用寿命。

[0033] 优选地,导油绳143由有机棉制成。传统的电子烟中,导油绳多由尼龙、纤维等材料制成,不仅使用寿命短,而且这些材料经过高温加热可能会产生有害于人体健康的物质,因此,本实施例中导油绳143由有机棉制成。

[0034] 进一步地,雾化芯140包括三根发热丝142,三根发热丝142沿套管120的径向均匀环布。

[0035] 参考图4,电子烟一般呈杆状,雾化器100在水平方向的横截面为圆形,优选地,将三根发热丝142设置为在水平方向的投影呈等边三角形,可以使得雾化器100内部结构更紧凑,从而减小雾化器100和电子烟的体积。当然,在其他实施例中,三根发热丝142也可以呈其他角度设置,具体可以根据雾化器100的内部结构调整。

[0036] 优选地,雾化芯140还包括安装于雾化座141、并用以固定发热丝142的定位柱144。

[0037] 参考图4,为了定位发热丝142,使得发热丝142能够相对雾化座141固定,本实施例中还设有定位柱144。由于发热丝142需要与雾化座141及电子烟中的供电装置200电性连接,才能发热雾化烟油,因此,发热丝142需要通电。本实施例中,定位柱144包括正极柱和负极柱,安装时将发热丝142的一端穿入正极柱、另一端穿入负极柱,然后再通过螺钉固定,最后剪去多余的发热丝142。安装完发热丝142后,再将导油绳143穿入发热丝142中,发热丝142螺旋缠绕于导油绳143上可以增强雾化效果。当然,本实用新型的雾化芯140可以根据用户的需求自行配置,比如发热丝142的线径和内孔直径可以根据爱好自行选择,能够满足用户多样化的需求。

[0038] 进一步地,雾化座141的底端设有与进气孔1411相通的若干个进气口1412,进气口1412与进气孔1411均为腰形孔。

[0039] 现有技术中进气口多为单一的,会导致气流不均横,从而影响雾化效果。本实用新型中,进气口1412与进气孔1411连通,个数为至少两个,最优为四个,且均匀分布于雾化座141的侧边,从而使得进气气流更加均匀稳定。现有的进气孔多为一个圆孔,但是导油绳143的排列方式与一个圆孔的组合方式可能无法达到最佳的雾化效果。本实用新型的进气孔1411改进为腰形孔,腰形孔相对于圆孔具有更大的截面,并将导油绳143平行设置于进气孔1411上端,这样气流可以与导油绳143和发热丝142上的烟油充分接触,从而达到更好的雾化效果。当然,进气孔1411除了设置为腰形孔,也可以设置为其他形状,比如矩形、椭圆等等便于生产的形状。同理,将进气口1412设置为腰形孔也可以增大进气面积。

[0040] 优选地,雾化器100还包括连接于雾化座141与下盖130之间的调节圈150,调节圈150用以调节进气口1412的进气面积。参考图4,调节圈150设有与进气口1412相对应的腰形孔,通过转动调节圈150可以控制进气口1412的进气面积,从而控制烟雾量。

[0041] 优选地,雾化器100还包括与上盖110连接的吸嘴160,吸嘴160与上盖110连接的一端还设有用以调节烟雾浓度的调节环161。该调节环161的调节原理与调节圈150相同,其中,调节圈150用于调节雾化芯140的底部进气量,也就是通过控制经过发热丝142和导油绳143的气流量来控制烟油的雾化量;而调节环161可以控制进入吸嘴160的空气量,从而调节用户吸入的烟雾中空气的比例,即烟雾浓度。本实施例中,通过设置调节环161和调节圈150,可以便于用户根据个人喜好调节烟雾量和烟雾浓度,满足用户个性化需求。

[0042] 进一步地,雾化器100还包括套接于雾化芯140的雾化管190,以及连接于雾化管190与上盖110之间的雾化罩191,套管120和下盖130围合形成腔体,雾化管190和雾化罩191将腔体间隔成雾化腔180和储油腔170,上盖110设有与储油腔170连通的注油口114。

[0043] 本实施例中,上盖110与套管120和下盖130围合形成腔体,腔体通过雾化罩191和雾化管190分隔为储油腔170和雾化腔180。该储油腔170直接由套管120、雾化罩191和雾化管190围成,不仅具有容量大的特点,解决了传统电子烟储油量少,需要反复加注烟油的问题;还可以提高雾化器100内部的空间利用率,从而减小电子烟的体积,便于用户携带。参考

图4,上盖110、套管120和下盖130之间采用可拆式连接,比如雾化罩191和雾化管190通过螺纹连接实现可拆式连接,从而使得雾化芯140可以根据用户的需要更换。目前,市面上的电子烟一部分为不可跟换雾化芯140的一次性产品,其雾化芯140和外壳直接做成一个整体。另一部分的电子烟通过更换雾化芯140来增长雾化器100的寿命,但是其雾化芯140出售的是也成品,用户不能自由改装。本实用新型雾化器100的雾化芯140是可以根据用户喜好自行配置,比如发热丝142的直径和材质等均可以选择,从而满足用户个性化需求。

[0044] 参考图4,在上盖110设有注油口114,烟油通过注油口114进入储油腔170,经过雾化芯140雾化成烟雾、供用户通过吸嘴160吸取。该电子烟通过在上盖110设置注油口114避免了在注油时雾化芯140直接裸露在外,有效防止了雾化芯140沾染灰尘杂质,从而保障了电子烟雾的质量与口味,同时延长了发热组件的使用寿命。

[0045] 优选地,吸嘴160在出烟口处增设有过滤层(图未示)。经过雾化的烟油和烟油燃烧后产生的水蒸气如果直接从吸嘴160排出,用户有可能会直接吸入烟油或者被高温的水蒸气烫伤。为了避免上述情况的发生,在吸嘴160在出烟口处增设过滤层,该过滤层不仅可以吸附烟雾中的杂质,净化烟雾;还可以起缓冲作用,防止过热的烟雾被直接吸入。

[0046] 优选地,上盖110包括与套管120连接的固定盘111、与吸嘴160连接的转动盘112、以及用于连接转动盘112与固定盘111的转轴113;注油口114设置于固定盘111,转动盘112通过转轴113可相对固定盘111开合、以实现注油口114的开启和封闭。

[0047] 参考图3和4,该上盖110包括固定盘111、转动盘112和转轴113,其中固定盘111和转动盘112通过转轴113转动连接。在需要补充烟油时,旋转转动盘112使固定盘111上的注油口114显露,注油完成后反方向旋转转动盘112使注油口114处于隐藏并密封状态。通过在固定盘111上设置注油口114实现了雾化器100的顶部注油,同时雾化芯140与下盖130连接实现了底部发热。由于雾化腔180内空间较小,而储油腔170内空间较大且空间密闭,雾化器100在工作过程中,很可能会出现内外气压不平衡的情况,这样可能会导致烟油泄漏或者烟油过多的进入雾化芯140,在雾化不充分的情况下就直接被用户吸入。为了克服上述缺陷,本实施例中雾化器100采用顶部注油和底部发热相结合,同时,将上盖110设置为转动连接的固定盘111和转动盘112。

[0048] 优选地,转动盘112设有卡槽(图未示),固定盘111设有与卡槽卡合连接的卡块(图未示),卡块与卡槽卡合连接、以使转动轴相对固定盘111保持闭合状态。为了提高注油口114的密封性、以及保证雾化器100使用过程中的稳定性。卡合连接不仅性能稳定、成本低,而且便于用户操作,当然在其他实施例中转动盘112和固定盘111也可以通过其他方式连接,本实用新型在此不做限制。

[0049] 本实用新型还提供一种电子烟,包括雾化器100和与雾化器100电性连接的供电装置200,其中,该雾化器100与供电装置200可拆式连接。该雾化器100可包括前述实施例中所有的技术方案,其详细结构可参照前述实施例,在此不再赘述。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

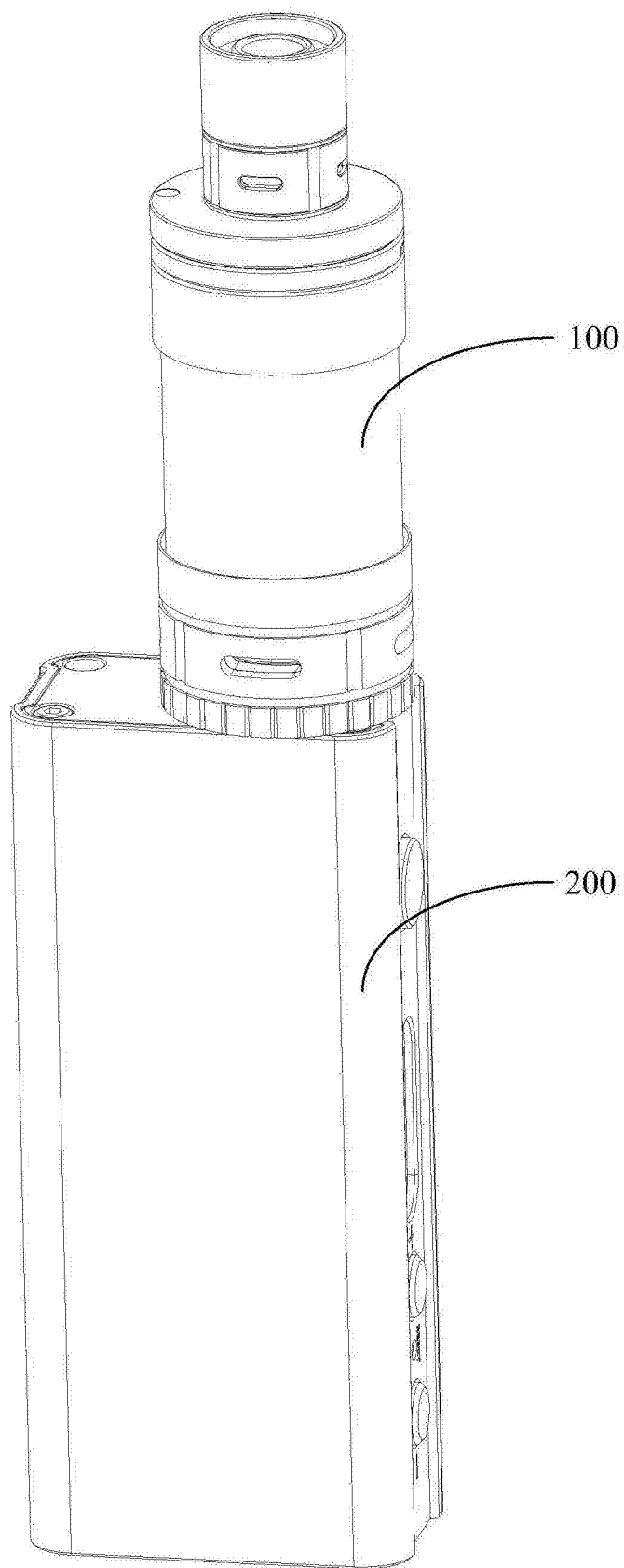


图1

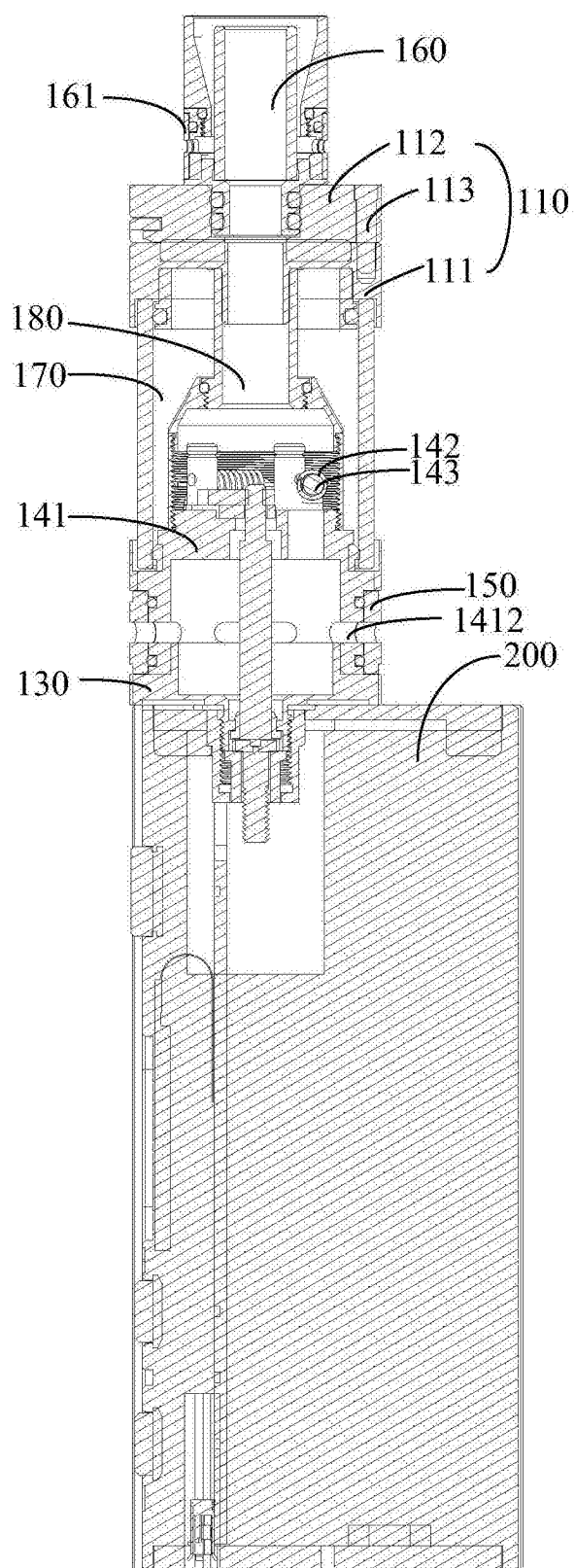


图2

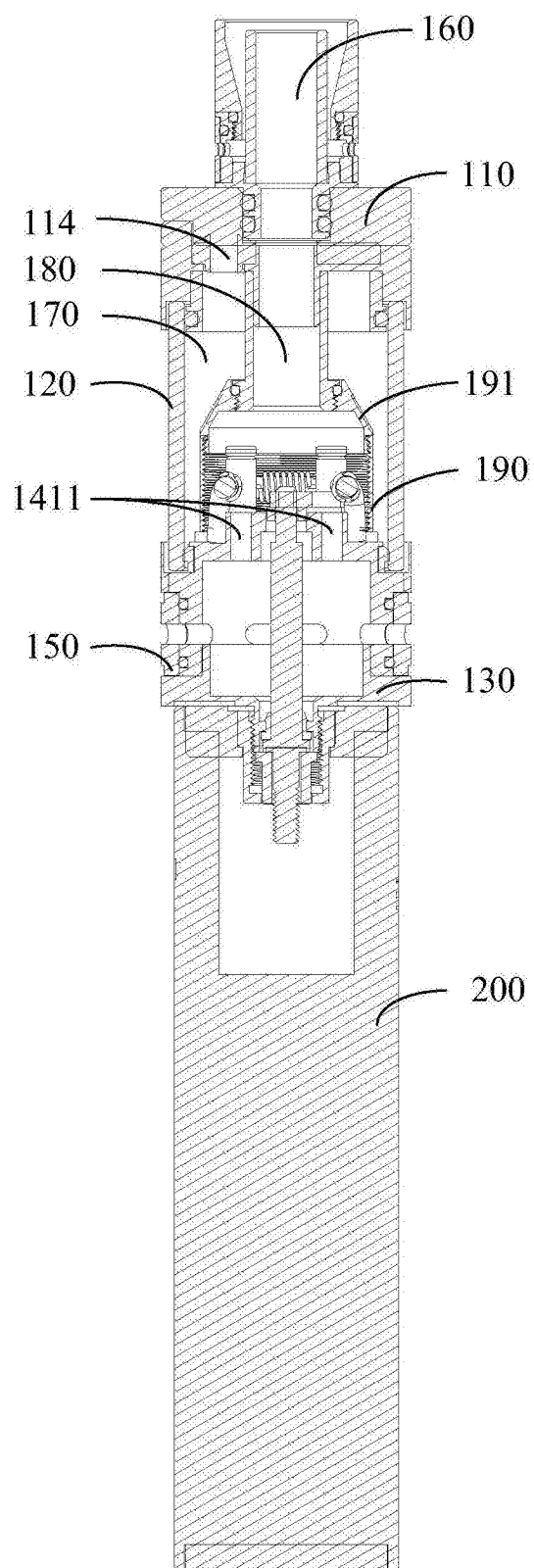


图3

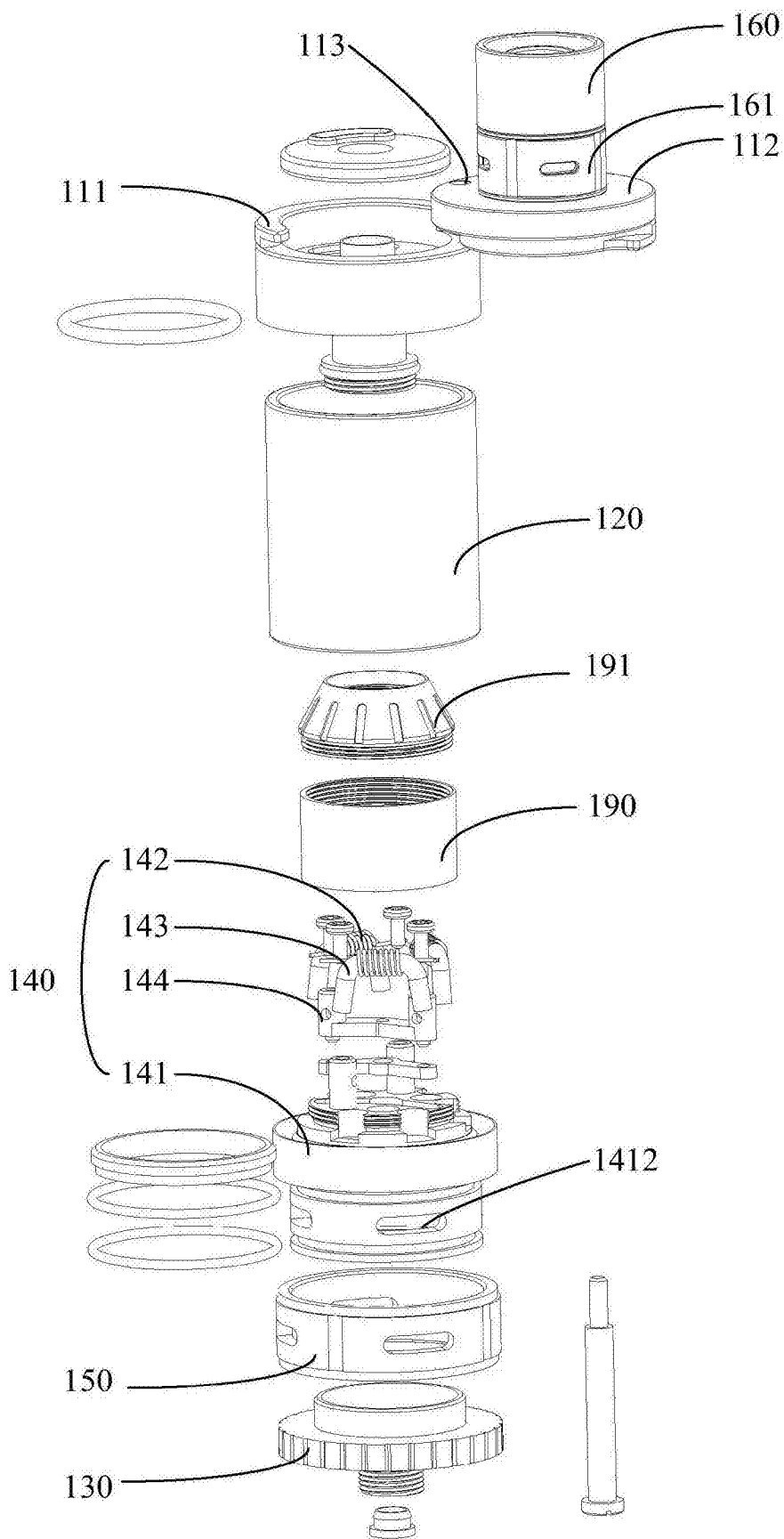


图4