

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202286308 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120379964. 3

(22) 申请日 2011. 09. 28

(73) 专利权人 卓尔悦(常州)电子科技有限公司  
地址 213022 江苏省常州市新北区太湖东路  
8号府琛大厦2号楼607

(72) 发明人 邱伟华

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

A24F 47/00(2006. 01)

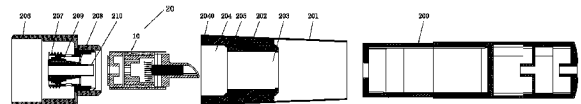
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

可更换雾化头的雾化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可更换雾化头的雾化器,包括雾化杆、外螺纹套管,所述雾化杆上设有容纳雾化头的容纳腔体,雾化头可拆卸地装载在该容纳腔体中,所述外螺纹套管与雾化杆连接后与雾化头的导电环和导电体形成接触。该可更换雾化头的雾化器对于长期使用电子烟的用户来说在雾化头损坏后可以更换其中的雾化头,有利于降低使用者的使用成本。



1. 一种可更换雾化头的雾化器,包括雾化杆、外螺纹套管,其特征在于:所述雾化杆上设有容纳雾化头的容纳腔体,雾化头可拆卸地装载在该容纳腔体中,所述外螺纹套管与雾化杆连接后与雾化头的导电环和导电体形成接触。

2. 根据权利要求1所述的可更换雾化头的雾化器,其特征在于:所述雾化杆包括烟弹、壳体以及第一套管,烟弹连接在壳体的一端,第一套管固定在壳体的另一端,第一套管上设有阶梯孔,该阶梯孔的小孔径段为雾化杆上的容纳雾化头的容纳腔体。

3. 根据权利要求2所述的可更换雾化头的雾化器,其特征在于:所述第一套管上对应于大孔径段的外壁设置一个环形限位凸台,在第一套管上对应于小孔径段的外壁套设一个隔热套。

4. 根据权利要求1所述的可更换雾化头的雾化器,其特征在于:所述外螺纹套管包括套管、导电负极、导电正极以及绝缘件,所述导电负极位于套管中的一端设有外螺纹,导电负极上设有让位通孔,导电正极位于导电负极的让位通孔中,绝缘件夹设于导电正极和导电负极之间。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的可更换雾化头的雾化器,其特征在于:雾化头包括带有雾化腔的支撑座、加热装置以及导液部件,加热装置固定于支撑座的雾化腔中,所述导液部件包括导液绳、导液嘴以及与导液嘴连为一体的导液嘴座,导液绳的一端从导液嘴座穿出后与加热装置连接,还包括一个导电环,所述支撑座固定在导电环腔体的中部后将连接于加热装置一端的导线压紧在导电环和支撑座之间;所述导液嘴和导液嘴座的内孔壁面上设有导液槽,导液嘴座的一端插入到导电环腔体的一端;在导电环腔体的另一端设有导电部件,该导电部件包括导电体和绝缘体,导电体固定在绝缘体上,导电体与连接于加热装置另一端的导线焊接,绝缘体紧固在导电环的腔体中,绝缘体上设有通气孔。

6. 根据权利要求1至4任意一项所述的可更换雾化头的雾化器,其特征在于:所述雾化杆与外螺纹套管以螺纹的方式连接;或者雾化杆套在外螺纹套管上后通过螺钉紧固;或者雾化杆套在外螺纹套管上后通过卡簧紧固;或者雾化杆套在外螺纹套管上后形成插拔连接。

## 可更换雾化头的雾化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子烟,具体涉及电子烟中的可更换雾化头的雾化器。

### 背景技术

[0002] 电子烟现目前主要是在欧美一些发达国家使用比较广泛,主要是用来替代传统香烟。随着我国生活水平的不断提高。人们也在不断追求更高的生活质量,也逐渐认识到吸烟的严重危害性,戒烟逐步成为了一个共同的认识。所以像电子烟这种替代品,也逐渐受到人们的欢迎。

[0003] 电子烟与香烟有一样的外观、与香烟近似的味道,甚至比一般香烟的口味要多出很多,也像香烟一样能吸出烟、吸出味道,甚至比一般香烟的口味要多出很多,也像香烟一样能吸出烟、吸出味道跟感觉来。主要是用于戒烟和替代香烟。电子烟又是一种非燃烧的烟类替代型产品,它与普通香烟的某些特点相似,能够提神、满足吸烟者的快感和多年养成的使用习惯。但又与普通香烟有着本质上的不同,电子烟不燃烧、不含焦油、不含普通烟燃烧时产生的会导致呼吸系统与心血管系统疾病的 460 余种化学物质,从而去除了普通烟中的致癌物质。从而去除了普通烟中的致癌物质。不会对他人产生“二手烟”的危害及污染环境。

[0004] 电子烟是由雾化器和烟杆两大部分组成。烟杆由 PCB 板,充电电池以及其他各种电路组成,雾化器由雾化装置和烟弹组成。授权公告号为 :CN201878765U 的实用新型专利公开了一种雾化器(见图8),该雾化器的雾化装置包括雾化器主体 330、吸液嘴座 310、发热装置 311 以及导液组件,吸液嘴座一端设有雾化腔 313,吸液嘴座的另一端设有与雾化腔连通的通气孔 314,所述发热装置固定在该雾化腔中;导液组件包括吸液嘴以及导液绳 320,吸液嘴的一端插入到储液盒的储液空腔中,吸液嘴与储液盒的接触部位形成液密封,吸液嘴的另一端与吸液嘴座的雾化腔连通,所述导液绳缠绕在发热装置 311 上,导液绳的两个端部被引入到吸液嘴中。

[0005] 雾化装置 30 的固定在壳体 10 另一端的连接组件:该连接组件包括雾化器主体 330、通过导线连接发热装置 311 的接触导体 331 以及接触导体底座 332。雾化器主体 330 的位于壳体中的一端形成有容纳并保持雾化组件的腔体,套管 312 及其他雾化组件的零件固定在这个腔体中,套管 312 与腔体采用过盈的方式进行配合。雾化器主体的侧壁上设有与腔体连通的进气孔 333,这个进气孔是用来导通大气的。接触导体底座 332 固定在雾化器主体的外露于壳体 10 的另一端,接触导体 331 固定在接触导体底座 332 上,接触导体 331 为两个,分别用于连接电源的正极和负极,每个接触导体上均设有供接触顶针接入的孔。另外,雾化器主体 330 的外侧面设有一个台阶,雾化器主体 330 第一是用于支撑雾化组件,第二是用于连接供电装置。

[0006] 上述结构的雾化装置,虽然可以对烟液起到雾化作用,但是还存在以下缺点:

[0007] 首先,雾化装置的构造是一个加热元器件,通过电池供电发热,使其旁边的烟油挥发,形成烟雾,从而让人吸的时候达到“吞云吐雾”的效果。传统电子烟的雾化装置与壳体为

一体式的连接,雾化装置使用没几天就坏了,损坏后不能进行更换,使用者的使用成本高。而且如果一直用一个单独的雾化装置,时间久了,口感也非常差,烟雾量也非常小了;

[0008] 其次,两个接触导体 331 分别为导电正极和负极,电正极和负极与发热装置 311 的两端是通过导线进行焊接的,由于雾化器主体 330 的外径只有 10mm,装配时这些零件均由手工来完成,对于装配来说产生了较高的难度,增加了工人的劳动强度;

[0009] 第三,由于烟液的浓度本身比较大,而在吸液嘴中有导液绳,导液绳的存在使吸液嘴的空间变小,致使烟液在流动时出现下液慢的现象。当烟液流动时,另一方面,发热装置 311 已经在工作,由于烟液的流动速度跟不上发热装置的工作速度,即只有一小部分的烟液能到达发热装置处,不符合正常所需烟液的比例,抽到嘴里的气体有一股干烧的味道,这种现象称之为干烧。

### 发明内容

[0010] 本实用新型的目的是提供一种可更换雾化头的雾化器,该可更换雾化头的雾化器对于长期使用电子烟的用户来说在雾化头损坏后可以更换其中的雾化头,有利于降低使用者的使用成本。

[0011] 实现这一实用新型目的的技术方案如下:

[0012] 可更换雾化头的雾化器,包括雾化杆、外螺纹套管,所述雾化杆上设有容纳雾化头的容纳腔体,雾化头可拆卸地装载在该容纳腔体中,所述外螺纹套管与雾化杆连接后与雾化头的导电环和导电体形成接触。

[0013] 采用了上述方案,所述雾化杆上设有容纳雾化头的容纳腔体,雾化头可拆卸地装载在该容纳腔体中,如果装载在容纳腔体中的雾化头工作效率低下或者无法使用时,可随时随地从容纳腔体取出雾化头,而不需要整体地更换可更换雾化头的雾化器,有利于降低使用者的使用成本。

[0014] 下面结合附图以及具体实施方式再对本实用新型的结构以及优势进行充分的说明。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的可更换雾化头的雾化器的拆分结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型的雾化头的剖面结构示意图;

[0017] 图 3 为雾化头的立体图;

[0018] 图 4 为本实用新型中可更换雾化头的雾化器的第一实施方式的剖面结构图;

[0019] 图 5 为本实用新型中可更换雾化头的雾化器的第二实施方式的剖面结构图;

[0020] 图 6 为本实用新型中可更换雾化头的雾化器的第三实施方式的剖面结构图;

[0021] 图 7 为本实用新型中可更换雾化头的雾化器的第四实施方式的剖面结构图;

[0022] 图 8 为现有技术中可更换雾化头的雾化器的结构示意图;

[0023] 附图中,10 为雾化头,100 为支撑座,101 为加热装置,102 为导电环,103 为雾化腔,104 为通气孔,105 为吸液部件,106 为导液绳,107 为导液嘴,108 为导液嘴座,109 为导液槽,110 为导电体,111 为绝缘体。

[0024] 20 为雾化器,200 为烟弹,201 为壳体,202 为第一套管,203 为小孔径段,204 为大

孔径段,2040 为环形限位凸台,205 为隔热套,206 为套管,207 为导电负极,208 为导电正极,209 为绝缘件,210 为缺口,211 为螺钉,212 为卡簧。

### 具体实施方式

[0025] 参照图 1,为本实用新型的可更换雾化头的雾化器 20,其包括雾化杆、雾化头以及外螺纹套管,为了便于更换雾化头,在雾化杆上设置可以容纳雾化头的容纳腔体,雾化头 10 可拆卸地装载在该容纳腔体中。

[0026] 参照图 2,雾化头 10 包括带有雾化腔的支撑座 100、加热装置 101、导电环 102 以及导液部件。支撑座 100 采用陶瓷制造而成,为了安装加热装置 101,在支撑座 100 内设置了一个雾化腔 103。为了使气体能够进入到雾化腔 103 中,在支撑座 100 的底部设置了一个通气孔 104。加热装置 101 采用金属制成的电热丝,该加热装置 101 固定于支撑座 100 的雾化腔 103 中,加热装置的两端在装配成雾化头前均焊接上导线。导电环 102 一方面作为雾化头的导电负极,另一方面用于装载其它零件。

[0027] 参照图 2,所述支撑座 100 固定在导电环 102 腔体的中部后将连接于加热装置一端的导线压紧在导电环和支撑座之间,使导线与导电环保持良好的接触,同时采用这样的方式无需人工以导电负极与加热装置进行焊接,可减少一道工序,降低工人劳动强度。

[0028] 参照图 2 至图 3,所述导液部件包括导液绳 106、导液嘴 107 以及与导液嘴连为一体的导液嘴座 108。导液绳的一端位于导液嘴 107 中,导液绳 106 的另一端从导液嘴座 108 穿出后与加热装置连接,为了提高加热装置对烟液的加热效率,导液绳最好是缠绕在加热装置 101 的上部(从图上看),这样烟液流动的路径几乎是在整个加热装置,因此,以这种方式进行布置后,具有发热作用的加热装置 101 能提高对烟液的加热效率。虽然导液绳 106 帮助了流动到加热装置上的烟液的均匀性,由于导液绳的存在使烟液的流动速度变慢,于是在导液嘴 107 和导液嘴座 108 的内孔壁面上均设置了导液槽 109,通过导液槽对烟液进行引流以提高烟液的流速,达到提供的烟液与加热装置加热时具有合适比例的目的,避免出现干烧的现象。导液嘴 107 和导液嘴座 108 实际上是一体成型的,因此导液嘴 107 和导液嘴座 108 上的导液槽 109 是一条连通的槽。导液槽 109 的数量与加热装置的布置方式有关,当导液嘴和导液嘴座上的导液槽 109 均为一个时,则加热装置 101 装配在支撑座的雾化腔中后其两端在同一水平线上,采用这种方式的理由在于:当加热装置 101 在同一水平线上时,烟液沿加热装置表面流动的路径短,因此,加热时雾化的速度快,如果烟液过多则会出现漏液的情况,因此,只需一个导液槽即可满足要求,采用一个导液槽的雾化头适合于少量吸取电子烟的人士。如果导液嘴和导液嘴座上的导液槽均为两个或三个,则加热装置 101 需以一端高另一端低的状态布置在支撑座的雾化腔中,即加热装置在支撑座 100 的雾化腔中以倾斜的状态布置,采用这种方式的理由在于:由于加热装置在支撑座 100 的雾化腔中以倾斜的状态布置,延长了烟液的流动路径,因而不会出现漏液的情况,因此,通过增加导液槽的数量来增加烟液的提供量,使烟雾量也得到提高。采用两个以上导液槽的雾化头适合于大量吸取电子烟的人士。由于本实用新型的雾化头具有可换性,因此同一人根据烟雾量的需求可以选择具体槽数的雾化头,对于使用者来说是相当方便。导液嘴座 108 的一端插入到导电环 102 腔体的一端,导液嘴座 108 是外表呈圆柱形,在导液嘴座 108 的外圆周上沿其轴向截去一块截面体,这样,将导液嘴座 108 安装到导电环 102 中以后,导液嘴座 108 与

导电环 102 之间就出现一个通道,这个通道是供烟液雾化后形成的烟雾通过的。

[0029] 参照图 2 至图 3,在导电环 102 腔体的另一端设有导电部件,该导电部件包括导电体 110 和绝缘体 111。导电体 110 为雾化头的正极,导电体与连接于加热装置另一端的导线焊接,导电体 110 固定在绝缘体 111 上,导电体 110 为环形状,导电体 110 安装在绝缘体的轴向端面上设置的环形装配槽中。绝缘体紧固在导电环的腔体中,绝缘体上设有通气孔,该通气孔是供吸烟时负压气流通过的。将导电部件布置在导电环腔体另一端,增加了结构的紧凑性,减少了零件的使用,方便了安装。

[0030] 参照图 1,雾化杆 20 包括烟弹 200、壳体 201 以及第一套管 202。烟弹 200 由存储烟液的盒体以及吸嘴组成,这两个部件连接在一起,可以直接在壳体 201 上进行插拔,烟弹 200 连接在壳体 201 的一端,烟弹 200 以插接的方式与壳体 201 进行连接,以即插即用的方式进行装配。第一套管 202 固定在壳体 201 的另一端,第一套管 202 上设有阶梯孔,该阶梯孔的小孔径段 203 为雾化杆上的容纳雾化头的容纳腔体,雾化头 10 间隙地配合在该容纳腔体中后,其导液嘴穿出容纳腔体后插入到烟弹 200 的盒体中,雾化头 10 的正极导电体 110 的端部伸入到阶梯孔的大孔径段 204 内,占据了大孔径段的一部分空间。在第一套管 202 上对应于大孔径段 204 的外壁设置一个环形限位凸台 2040,在第一套管上对应于小孔径段 203 的外壁套设一个隔热套 205,由于雾化头 10 的加热装置位于小孔径段 203 中,其工作时发出的热量能够达到 60 摄氏度,这些热量会传递到壳体的外部,吸烟时,手会夹持在该部位,因此通过隔热套 205 对发热装置发出的热量进行吸收,减少传递到壳体 201 外壁上的热量,使用时不会有烫手的感觉。将壳体 201 以及第一套管 202 进行装配时,是采用压装的方式进行装配,因此通过环形限位凸台 2040 可对隔热套 205 的位置进行限定,隔热套 205 不会在第一套管上产生位移或滑动。

[0031] 所述外螺纹套管包括套管 206、导电负极 207、导电正极 208 以及绝缘件 209,所述导电负极 207 位于套管中的一端设有外螺纹,导电负极上设有让位通孔。导电正极 208 位于导电负极 207 的让位通孔中,导电正极 208 的端部上设有供气体通过的缺口 210。绝缘件 209 夹设于导电正极和导电负极之间。

[0032] 外螺纹套管与雾化杆连接后与雾化头的导电环和导电体形成接触。其中,导电负极 207 与雾化头 10 的导电环 102 接触,导电正极 208 与导电体 110 接触。对于外螺纹套管与雾化杆的连接方式有以下几种:

[0033] 参照图 4,为第一种方式:雾化杆与外螺纹套管以螺纹的方式连接,在雾化杆的第一套管上的大孔径段 204 内壁上设置内螺纹,外螺纹套管的套管端部外设置外螺纹。装配时,先将雾化头插入到雾化杆的第一套管的小孔径段 203 中,再将套管 206 的外螺纹与大孔径段的内螺纹连接即可。

[0034] 参照图 5,为第二种方式:在雾化杆壳体 201 的周面上设置径向通孔,在外螺纹套管的套管 206 上设置螺纹孔,装配时,先将雾化头插入到雾化杆的第一套管的小孔径段 203 中,再将雾化杆的壳体 201 套在套管 206 上,然后用螺钉 211 将套管 206 与壳体 201 进行紧固。

[0035] 参照图 6,为第三种方式:在雾化杆壳体 201 的周面上设置径向通孔,在外螺纹套管的套管 206 上设置卡簧 212,装配时,先将雾化头插入到雾化杆的第一套管的小孔径段 203 中,再将雾化杆的壳体 201 套在套管 206 上,卡簧 212 上的凸点弹入到壳体 201 上的通

孔中,将壳体 201 与套管 206 进行锁定。

[0036] 参照图 7,为第四种方式:该方式是直接将雾化杆的外壳 201 套在外螺纹套管的套管 206 上形成插拔连接。

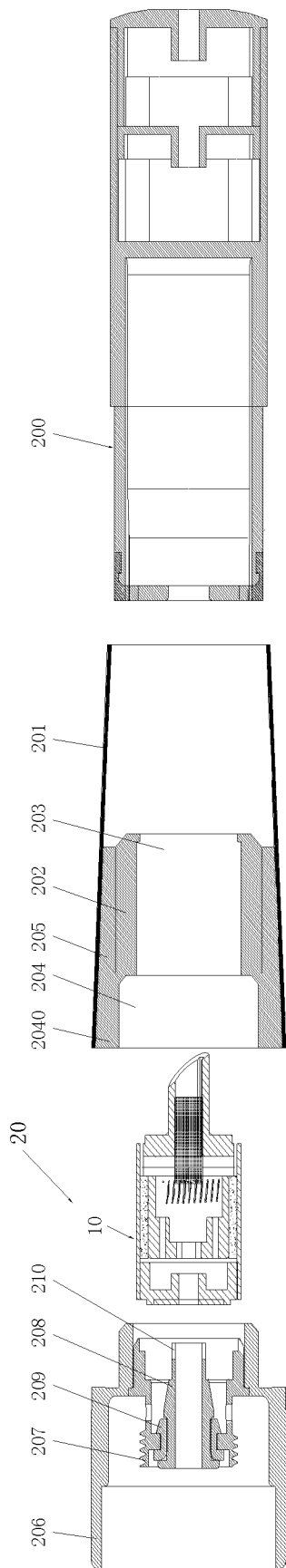


图 1

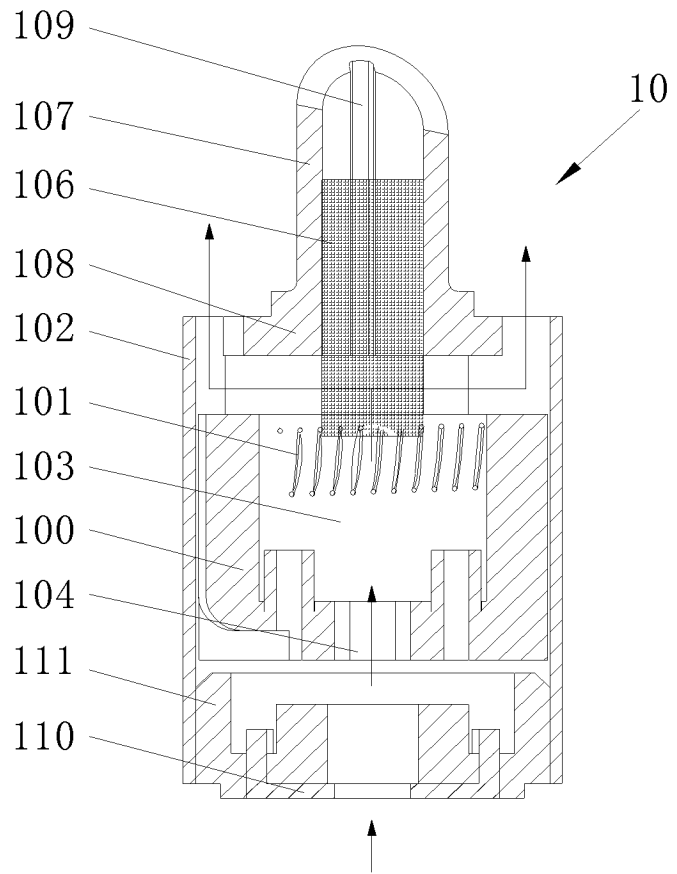


图 2



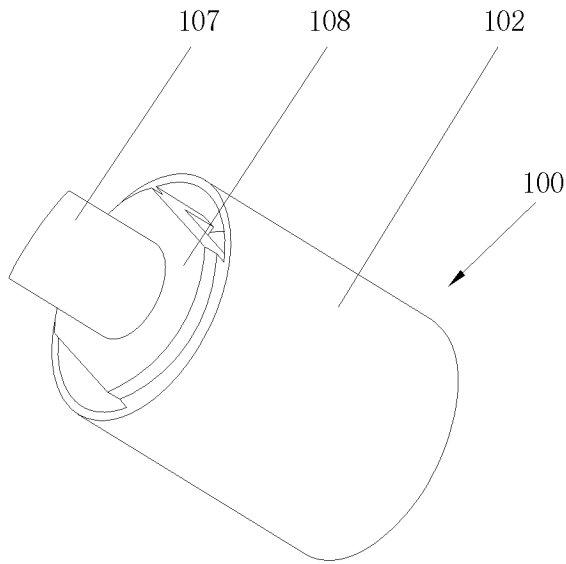


图 3

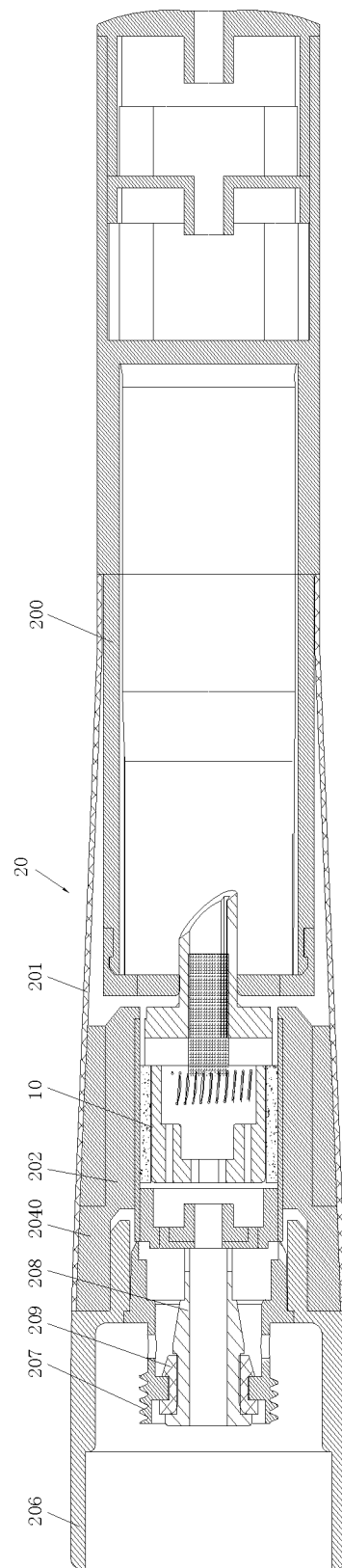


图 4

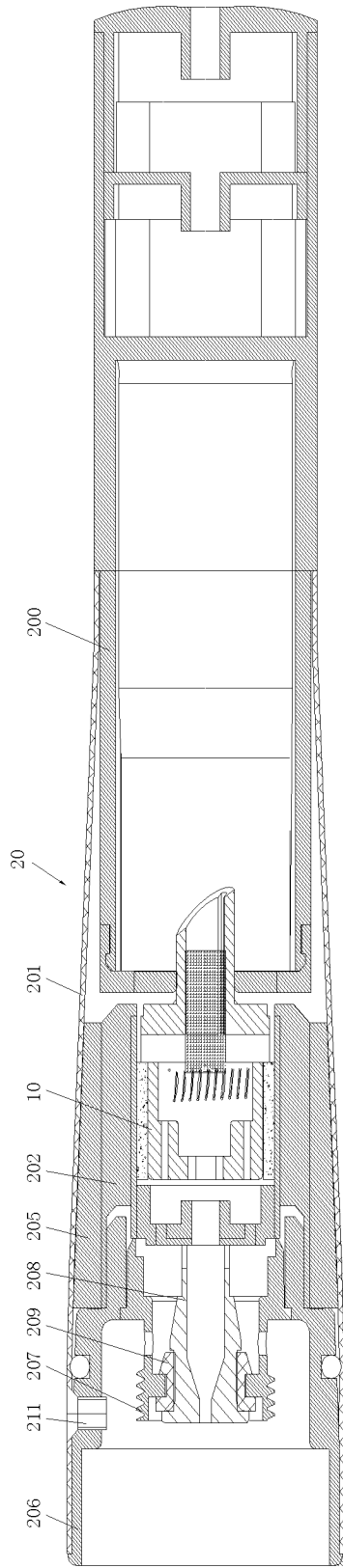


图 5

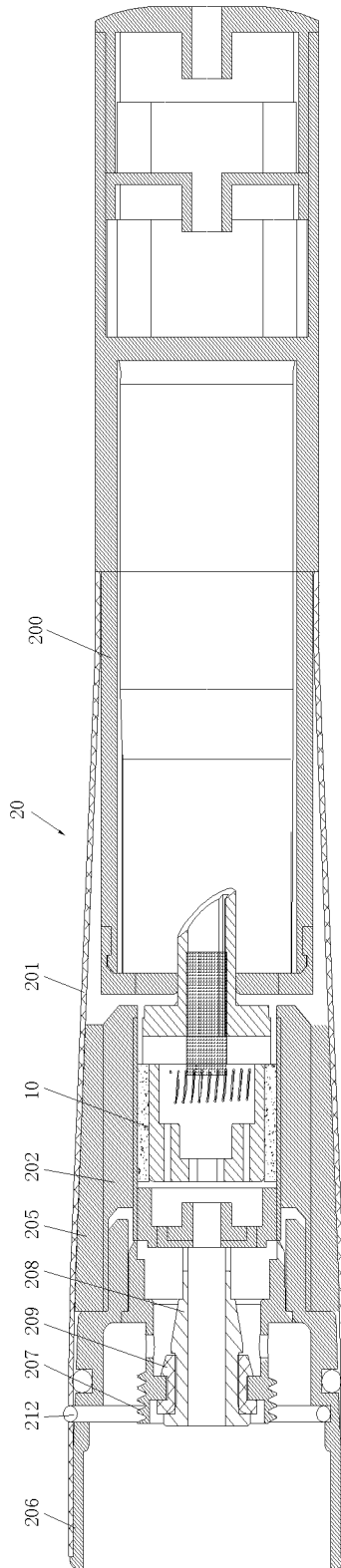


图 6

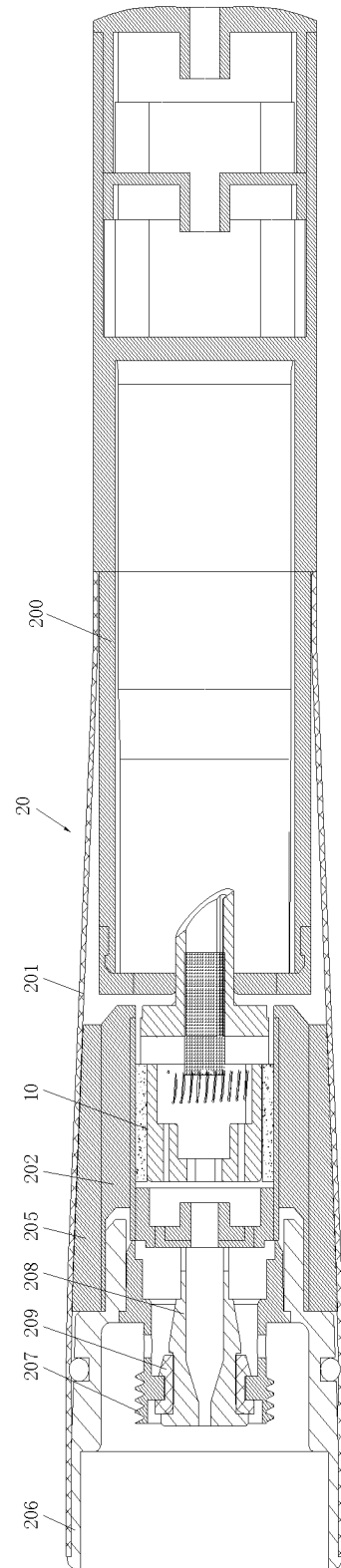


图 7

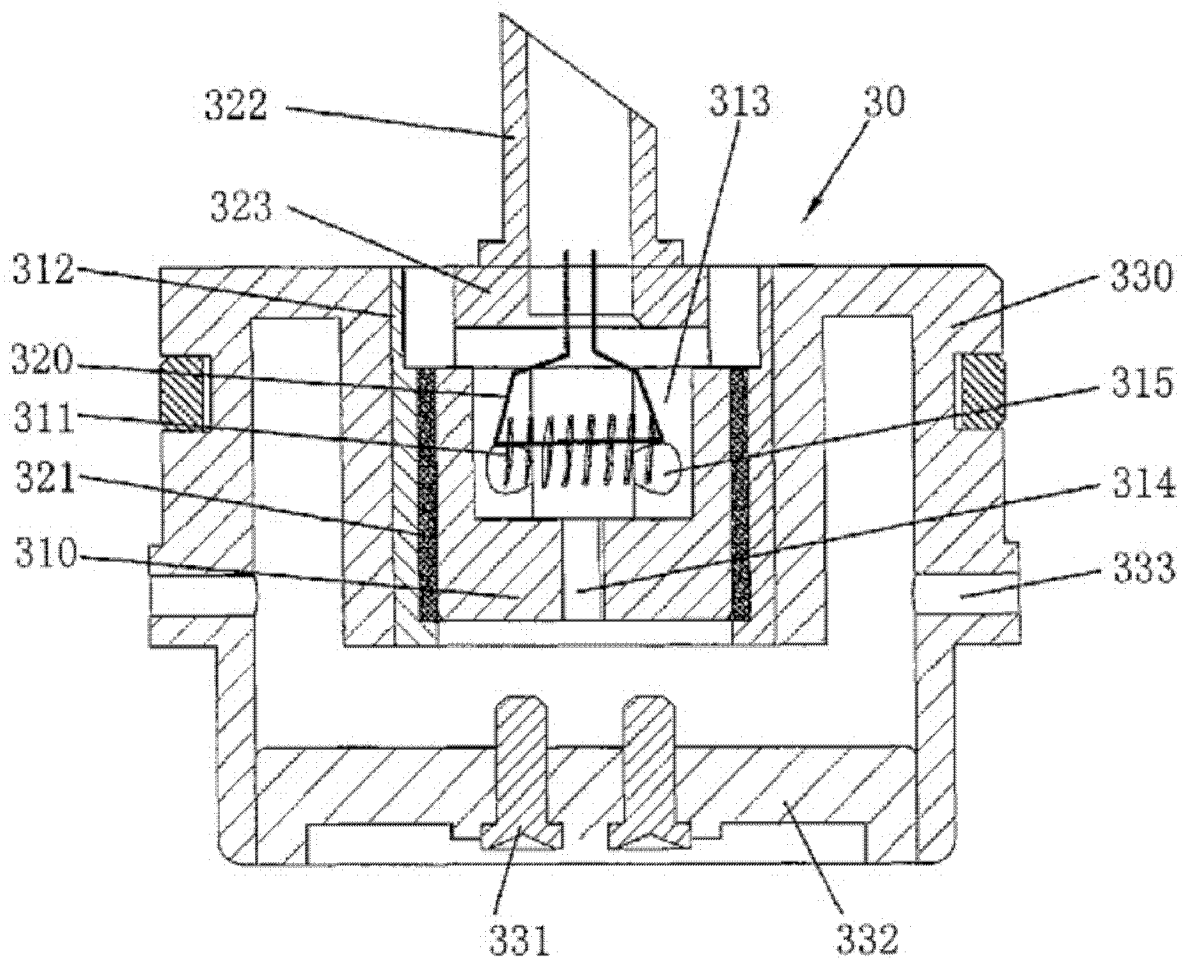


图 8