



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104397881 B

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201410718319.8

(56)对比文件

(22)申请日 2014.12.01

CN 204317499 U, 2015.05.13,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 杨涛

申请公布号 CN 104397881 A

(43)申请公布日 2015.03.11

(73)专利权人 延吉长白山科技服务有限公司

地址 133000 吉林省延边朝鲜族自治州延

吉市长白山东路2099号

(72)发明人 吴文锋 王瑞停

(74)专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事

务所(普通合伙) 44255

代理人 田子荣

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

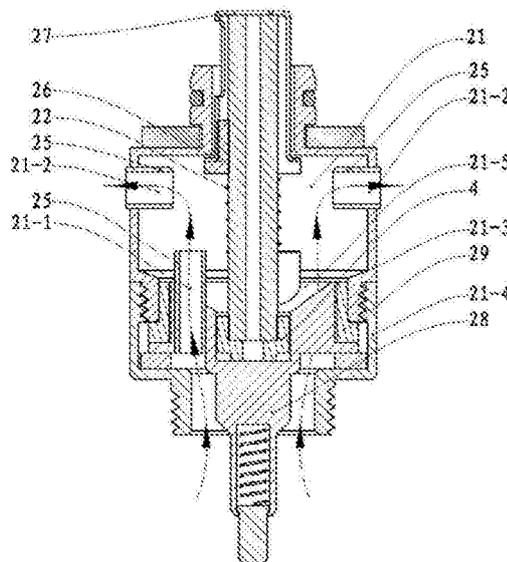
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种雾化装置及使用该雾化装置电子烟

(57)摘要

本发明涉及一种雾化装置及使用该雾化装置电子烟,电子烟包括上壳体、雾化装置、下壳体和电源装置,雾化装置包括雾化腔、加热装置、储液容器和液体引导件,雾化腔具有进气孔和出气孔,储液容器内部形成一个用于容纳发烟物质的容纳腔,加热装置加热雾化由液体引导件引出的发烟物质生成烟雾,进气孔和/或出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁。本发明的优点在于:通过在进气孔和/或出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁,使在雾化腔冷凝生成的烟油不会直接从出气孔流出而被使用者吸到口里,从而使吸烟者获得更好的口感,和/或避免烟油从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。



1. 一种雾化装置,包括雾化腔、加热装置、储液容器和液体引导件,所述雾化腔具有进气孔和出气孔,所述储液容器内部形成一个用于容纳发烟物质的容纳腔,发烟物质可由所述液体引导件引出至雾化腔,所述加热装置加热雾化由液体引导件引出的发烟物质生成烟雾,烟雾可从所述出气孔排出,其特征在于:所述进气孔和出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁,所述雾化腔还具有一个用以收集雾化腔内残留液体且呈漏斗状的残液室,所述液体引导件延伸至所述残液室内。

2. 根据权利要求1所述的一种雾化装置,其特征在于:所述液体引导件为一由渗透材料制成的导液棒,所述加热装置包括缠绕于所述导液棒外围的发热丝,发热丝的一端可与电源的正极电连接,另一端可与电源的负极电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种雾化装置,其特征在于:导液棒上还设置有从导液棒向外发散延伸至雾化腔内壁的导液片。

4. 根据权利要求1至3任一所述的一种雾化装置,其特征在于:雾化腔内的所述孔壁或是与雾化腔的腔壁一体成型而形成,或是通过管件穿插进所述进气孔和和/或出气孔后与雾化腔的腔壁焊接连成一体而形成。

5. 一种电子烟,包括:

上壳体,上端部设有一烟嘴,下端部设有通气孔;

雾化装置,为权利要求1至4任一所述的雾化装置,安装在所述上壳体内部,雾化腔的进气孔与所述通气孔相连通,所述烟嘴与所述出气孔相连通;

下壳体,可拆卸地安装在所述上壳体的下端部;

电源装置,安装在下壳体内并为加热装置提供电源。

一种雾化装置及使用该雾化装置的电子烟

(一) 技术领域

[0001] 本发明涉及一种雾化装置及使用该雾化装置的电子烟。

(二) 背景技术

[0002] 现有的电子烟包括壳体、雾化装置、下壳和电源装置。壳体上设有烟嘴及通气孔；所述雾化装置安装在壳体的内部远离烟嘴的一端，雾化装置包括雾化腔、加热装置、储液容器和液体引导件，所述储液容器安装在壳体的内部靠近烟嘴的一端，储液容器内部形成一个用于容纳发烟物质的容纳腔，雾化腔具有进气孔和出气孔，雾化腔的进气孔与所述通气孔相连通，烟嘴与所述出气孔相连通，发烟物质由液体引导件引出至雾化腔，加热装置加热雾化液体引导件引出的发烟物质生成烟雾，使用者抽吸烟嘴，烟雾便从所述出气孔排出并进入使用者的口中。

[0003] 加热装置加热雾化液体引导件引出的发烟物质生成烟雾，其中，大部分烟雾能从所述出气孔排出并进入使用者的口中，但仍有部分烟雾在碰触到雾化腔的内壁时会被冷凝成烟油而附着于雾化腔的内壁上，一方面烟油极易经出气孔流至烟嘴，使用者一不小心就容易将其吸到口里，因而影响了口感，另一方面烟油极易从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

(三) 发明内容

[0004] 本发明的第一目的是提供一种雾化装置，可避免烟油极易经出气孔流至烟嘴而被使用者吸到口里，使得吸烟者有更好的口感，和/或避免烟油从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0006] 一种雾化装置，包括雾化腔、加热装置、储液容器和液体引导件，所述雾化腔具有进气孔和出气孔，所述储液容器内部形成一个用于容纳发烟物质的容纳腔，发烟物质可由所述液体引导件引出至雾化腔，所述加热装置加热雾化由液体引导件引出的发烟物质生成烟雾，烟雾可从所述出气孔排出，其特征在于：所述进气孔和/或出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁。

[0007] 本发明的优点在于：通过在进气孔和/或出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁，因而在雾化腔冷凝生成的烟油不会直接从出气孔流出而被使用者吸到口里，从而使吸烟者获得更好的口感，和/或避免烟油从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

[0008] 本发明可通过如下方案进行改进：

[0009] 所述雾化腔还具有一个用以收集雾化腔内残留液体且呈漏斗状的残液室，所述液体引导件延伸至所述残液室内。在雾化腔冷凝生成的烟油汇集在残液室，被液体引导件再吸收雾化。

[0010] 所述液体引导件为一由渗透材料制成的导液棒，所述加热装置包括缠绕于所述导

液棒外围的发热丝,发热丝的一端可与电源的正极电连接,另一端可与电源的负极电连接。

[0011] 导液棒还设置有从导液棒向外发散延伸至雾化腔内壁的导液片。当电子烟平放时,滞留在雾化腔内壁上的烟油能被导液片所吸收,重新雾化。

[0012] 雾化腔内的所述孔壁或是与雾化腔的腔壁一体成型而形成,或是通过管件穿插进所述进气孔和/或出气孔后与雾化腔的腔壁焊接连成一体而形成。

[0013] 本发明的第二目的是提供一种电子烟,可避免烟油极易经出气孔流至烟嘴而被使用者吸到嘴里,使得吸烟者有更好的口感,和/或避免烟油从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

[0014] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0015] 一种电子烟,包括上壳体、雾化装置、下壳体和电源装置,上壳体的上端部设有一烟嘴,下端部设有通气孔;雾化装置为上述任一所述的雾化装置,安装在所述上壳体内部,雾化腔的进气孔与所述通气孔相连通,所述烟嘴与所述出气孔相连通;下壳体可拆卸地安装在所述上壳体的下端部;电源装置安装在下壳体内并为加热装置提供电源。

[0016] 本发明的优点在于:通过在进气孔和/或出气孔位于雾化腔内的内端口设有突出于雾化腔内壁的孔壁,因而在雾化腔冷凝生成的烟油不会直接从出气孔流出而被使用者吸到嘴里,从而使吸烟者获得更好的口感,和/或避免烟油从进气孔、通气孔流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

(四)附图说明

[0017] 图1是电子烟的整体三维状态示意图;

[0018] 图2是去除下壳体及电源之后的三维状态示意图;

[0019] 图3是图2部件的分解状态示意图;

[0020] 图4是图2的纵向剖面结构示意图;

[0021] 图5是雾化装置(省略储液容器)的三维状态示意图;

[0022] 图6是雾化装置(省略储液容器)的一个纵向剖面结构示意图;

[0023] 图7是雾化装置(省略储液容器)的另一个纵向剖面结构示意图;

[0024] 图8是雾化装置(省略储液容器,具有导液片时)的另一个纵向剖面结构示意图;

[0025] 图9是雾化装置(省略储液容器)的三维状态分解示意图;

[0026] 图10是导液棒、发热丝及导液片相结合时的三维状态结构示意图;

[0027] 图11是正极电极的三维状态结构示意图;

[0028] 图12是正极电极的半剖三维状态结构示意图;

[0029] 图13是汽雾流道设置在上壳体的壳壁上的另一个纵向剖面结构示意图;

[0030] 图14是汽雾流道设置在内罩外壁与上壳体内壁间时的一个纵向剖面结构示意图;

[0031] 图15是汽雾流道设置在上壳体的壳壁上的横向剖面结构示意图;

[0032] 图16是汽雾流道设置在内罩外壁与上壳体内壁间时的横向剖面结构示意图;

[0033] 图17是烟嘴的半剖三维状态结构示意图。

(五)具体实施方式

[0034] 如图1至图4所示的一种电子烟,包括上壳体11、雾化装置2、下壳体12和电源装置。

雾化装置2安装在所述上壳体11内部,下壳体12可拆卸地安装在所述上壳体11下端部。电源装置安装在下壳体12内。

[0035] 上壳体11的上端部设有一烟嘴13,下端部设有通气孔11-1。

[0036] 如图5至图9所示,雾化装置2包括雾化腔21、加热装置22、储液容器23和液体引导件24。

[0037] 所述雾化腔21具有进气孔21-1和出气孔21-2,所述进气孔21-1和/或出气孔21-2位于雾化腔21内的内端口设有突出于雾化腔21内壁的孔壁25。具体地说,雾化腔21内的所述孔壁25可以是与雾化腔21腔壁一体成型而形成,也可以是通过管件穿插进所述进气孔21-1和/或出气孔21-2后与雾化腔21腔壁焊接(或粘结)连成一体而形成。

[0038] 具体地说,雾化腔21可以由第一雾化壳体21-3和第二雾化壳体21-4通过螺纹结合而形成。所述出气孔21-2开设在第一雾化壳体21-3上,所述进气孔21-1开设在第二雾化壳体21-4上。雾化腔21的进气孔21-1与所述通气孔11-1相连通,所述烟嘴13与所述出气孔21-2相连通。

[0039] 所述储液容器23内部形成一个用于容纳发烟物质的容纳腔23-1,具体地说,储液容器23可为一独立的供液瓶或油杯并通过支撑机构可拆卸地安装在上壳体11内部。使用时,该容纳腔23-1盛放有发烟物质,发烟物质可以是呈流体形式的烟液或是其它可以挥发出烟香味的液体。

[0040] 所述液体引导件24为一由渗透材料制成的导液棒,所述第一雾化壳体21-3远离与第二雾化壳体21-4对接的一端开设有通孔,所述导液棒从该通孔进入雾化腔21,导液棒与第一雾化壳体21-3之间设有隔热件26。通孔上还设有一固定件27,以供第一雾化壳体21-3与储液容器23连接使用。

[0041] 所述加热装置22包括缠绕于所述导液棒外围的发热丝,发热丝的一端可与所述电源的正极电连接,另一端可与所述电源的负极电连接。具体地说,所述第一雾化壳体21-3和第二雾化壳体21-4作为发热丝连通电源负极的介质,发热丝连通电源正极的介质为一正极体28,正极体28从雾化腔21的外部穿过第二雾化壳体21-4进入雾化腔21内部,正极体28与第二雾化壳体21-4间设置有绝缘件29以使正负极隔开,并起到密封、隔热的作用。

[0042] 发烟物质可由所述液体引导件24引出至雾化腔21,所述加热装置22加热雾化由液体引导件24引出的发烟物质生成烟雾,烟雾可从所述出气孔21-2排出。

[0043] 通过在进气孔21-1和/或出气孔21-2位于雾化腔21内的内端口设有突出于雾化腔21内壁的孔壁25,因而在雾化腔21冷凝生成的烟油不会直接从出气孔21-2流出而被使用者吸到嘴里,从而使吸烟者获得更好的口感,和/或避免烟油从进气孔21-1、通气孔11-1流出使电子烟内部或外表面受到沾污。

[0044] 如图8和图10所示,导液棒还设置有从导液棒向外发散至雾化腔21内壁的导液片24-1,当电子烟平放时,滞留在雾化腔21内壁上的烟油能被导液片24-1所吸收,重新雾化。

[0045] 所述雾化腔21还具有一个用以收集雾化腔21内残留液体且呈漏斗状的残液室21-5,所述液体引导件24延伸至所述残液室21-5内。在雾化腔21冷凝生成的烟油汇集在残液室21-5,被液体引导件24再吸收雾化。具体地说,该残液室21-5开设在正极体28进入雾化腔21的一端的端面上,如图11和图12所示。液体引导件24与正极体28间设有隔热件4。

[0046] 为了避免从出气孔排出后的部分烟雾会碰触到储液容器的外壁时会被冷凝成烟

油而附着于储液容器的外壁上而会让人感到不适,同时清洁烟油也不方便的问题,本发明采用如下两种结构予以解决。

[0047] 第一种结构如图4、图13和图14所示,上壳体11的壳壁上开设有沿其长度方向延伸的若干道汽雾流道51,汽雾流道51的一端与所述雾化腔21的出气孔21-2相连通,另一端与所述烟嘴13相连通。在雾化腔21生成的烟雾依次经过出气孔21-2和汽雾流道51,最后到达吸嘴13,图4中带有箭头的虚线为烟雾在该过程的具体流向。

[0048] 第二种结构如图14和图16所示,上壳体11的内壁与储液容器23间还设有一内罩5,内罩5的外壁与上壳体11内壁间形成一汽雾流道52,汽雾流道52的一端与所述雾化腔21的出气孔21-2相连通,另一端与所述烟嘴13相连通。在雾化腔21生成的烟雾依次经过出气孔21-2和汽雾流道51,最后到达吸嘴13,图14中带有箭头的虚线为烟雾在该过程的具体流向。

[0049] 为避免使用者抽吸烟嘴13时不会吸到烟油,使得吸烟者有更好的口感,可在所述吸嘴13内壁上设置有多级的环形收容腔13-1,环形收容腔用于收纳附着于吸嘴13内壁、或汽雾流道51、52壁面上的烟油。如附图4、附图13、附图14及附图17所示。本实施例采用二级的环形收容腔13-1,一级设置在靠近吸嘴13与上壳体11结合的一边,另一级设置在远离吸嘴13与上壳体11结合的一端,实现更好的收纳效果。

[0050] 上述实施例为本发明的较佳实施方式,但本发明的实施方式不限于此,其他任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

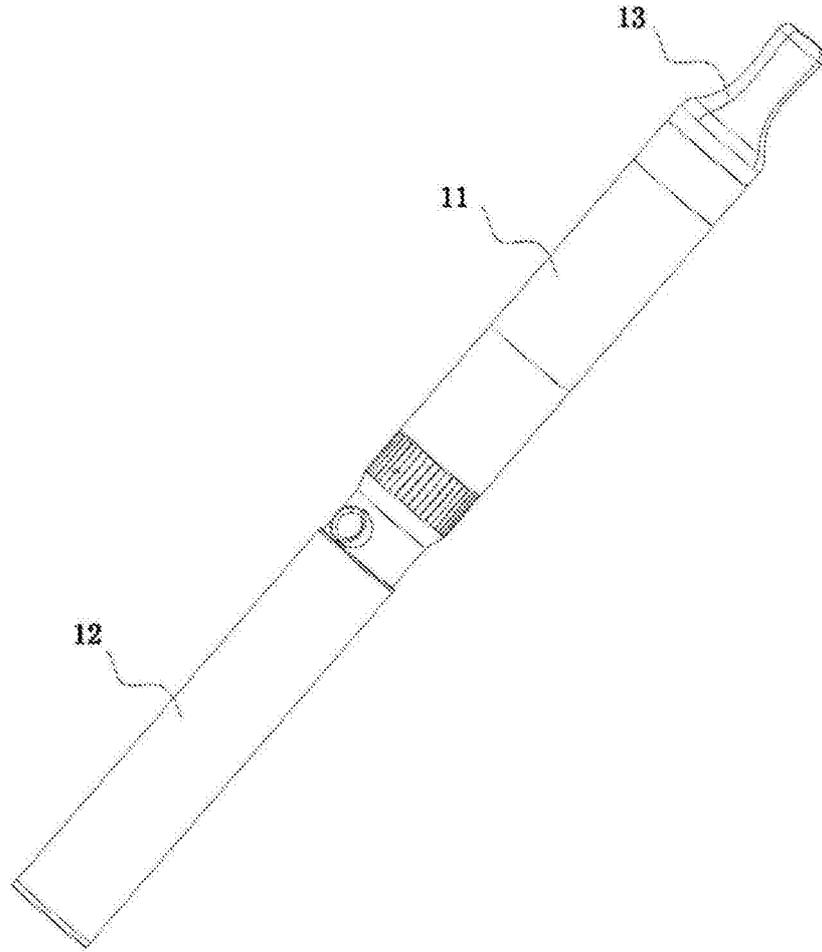


图1

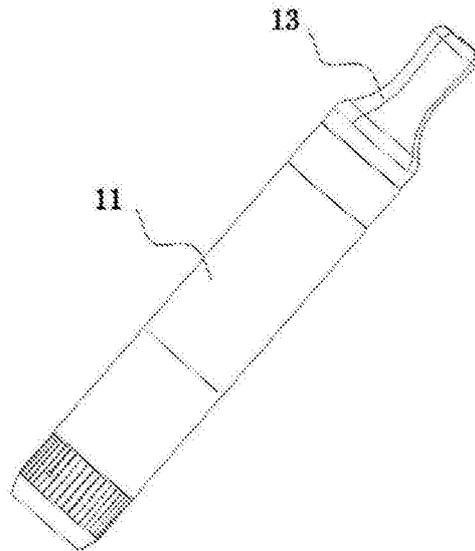


图2

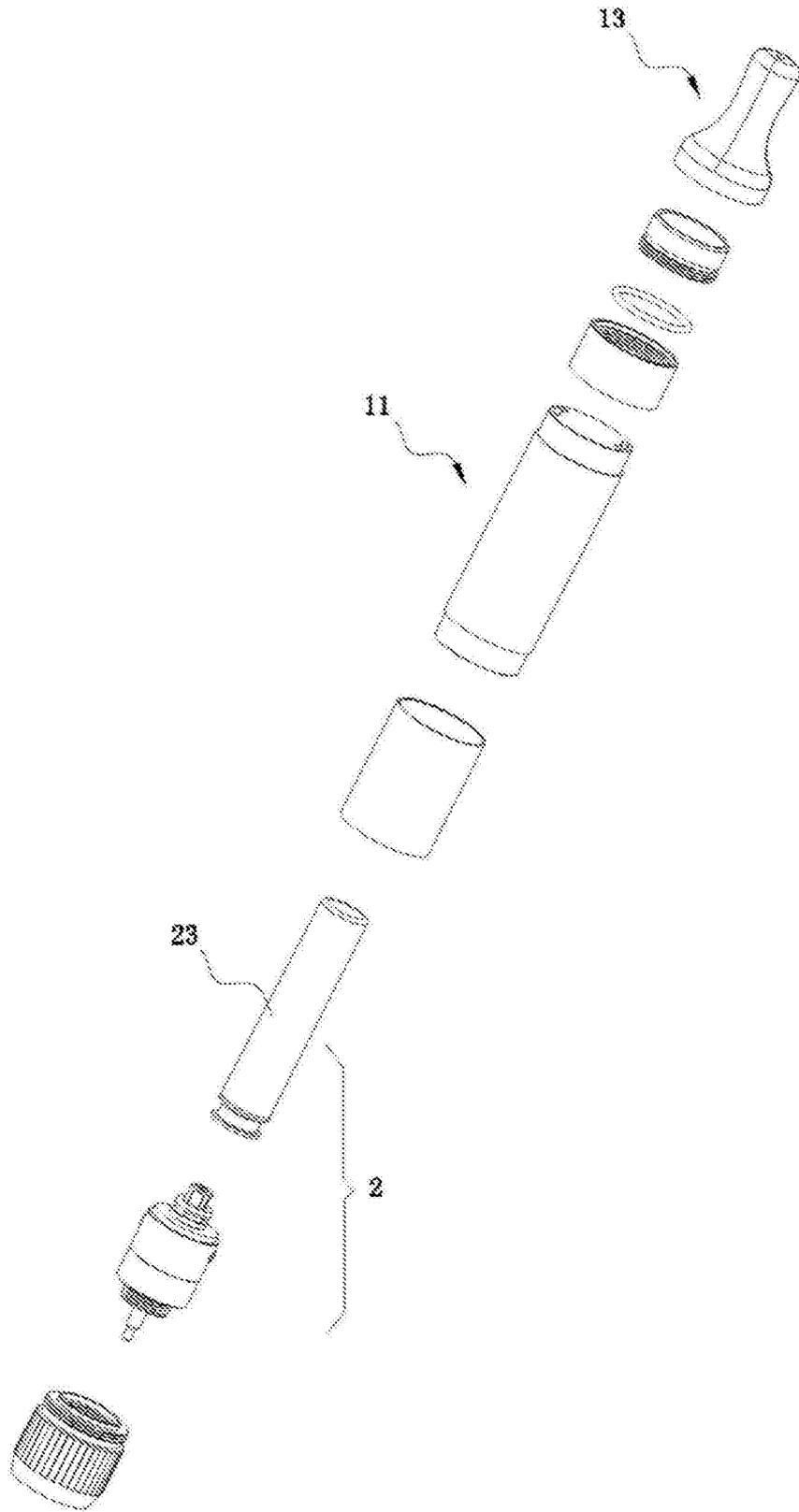


图3

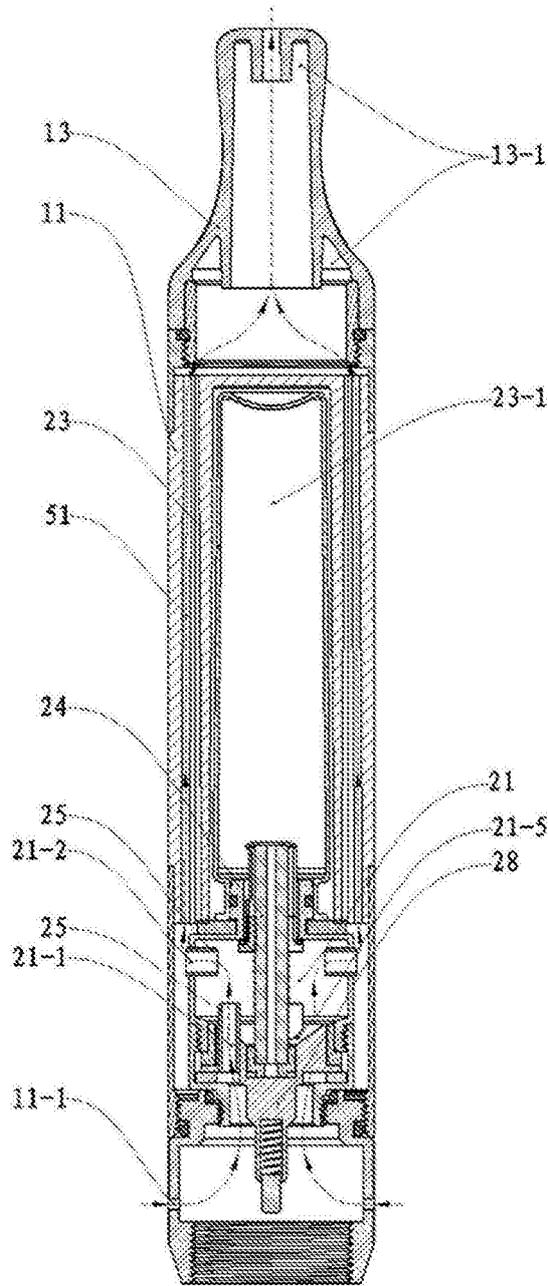


图4

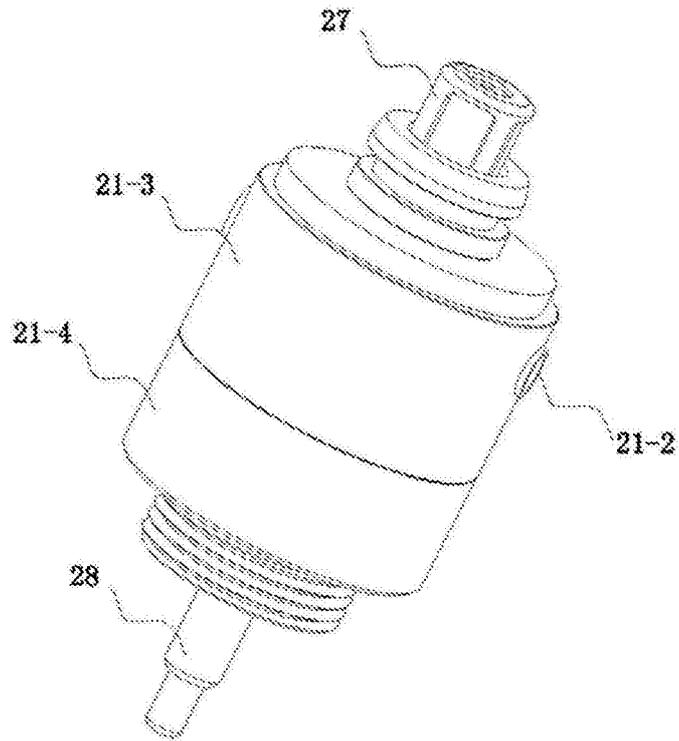


图5

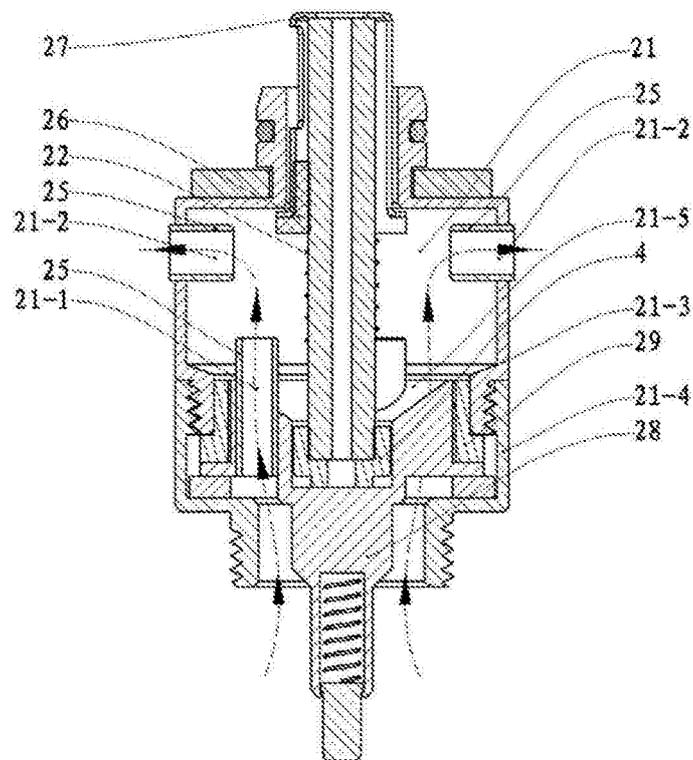


图6

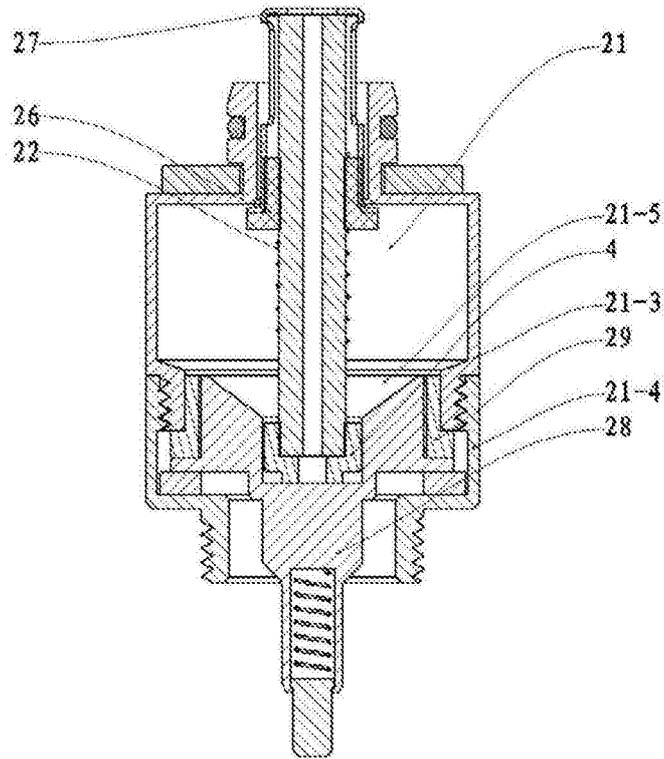


图7

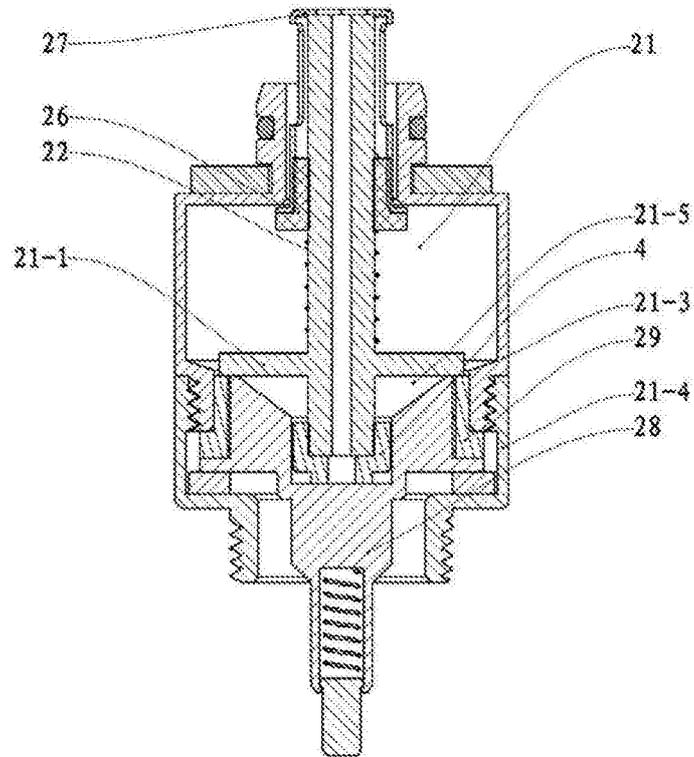


图8

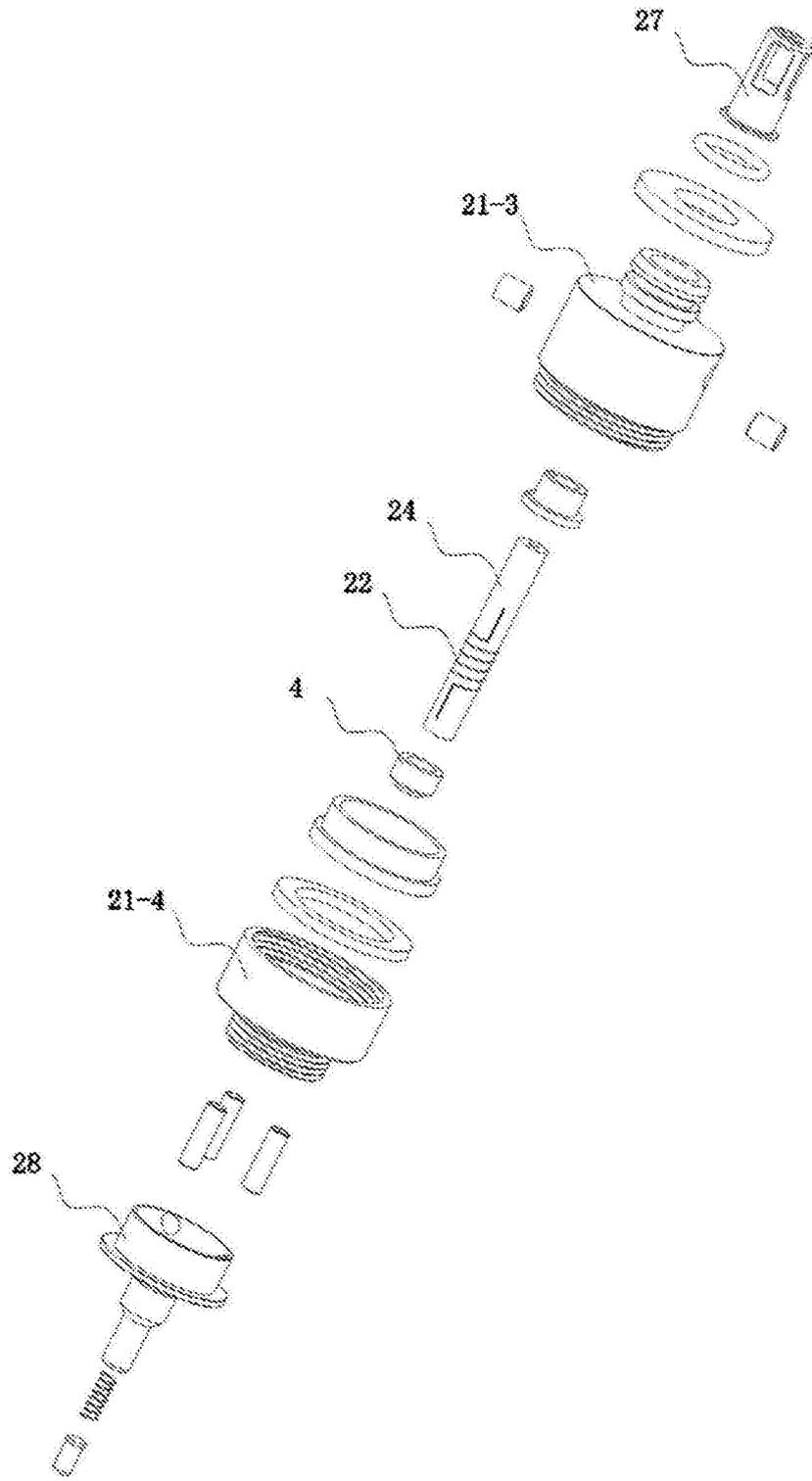


图9

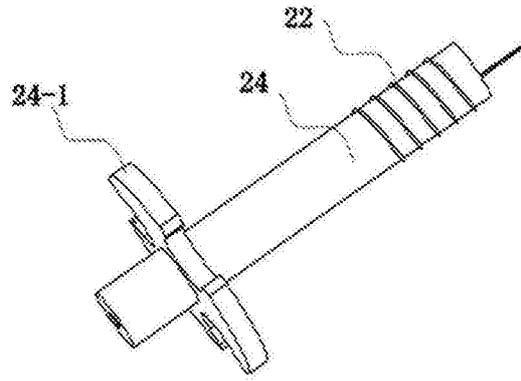


图10

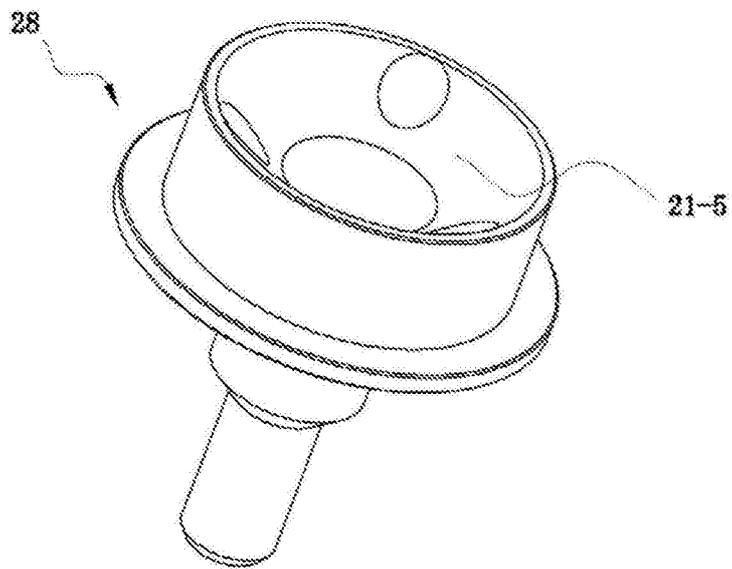


图11

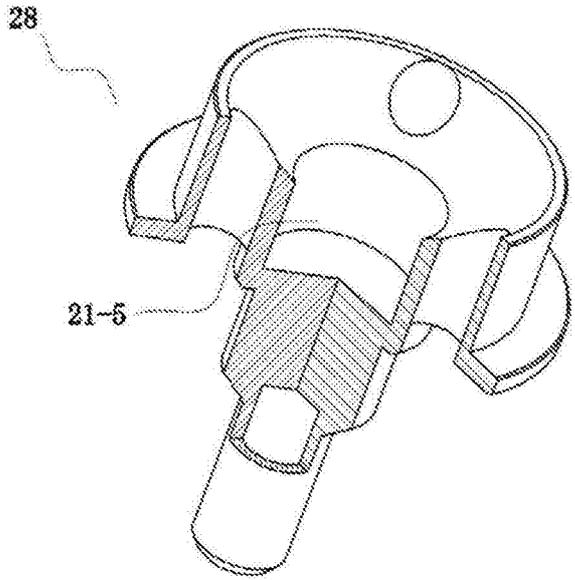


图12

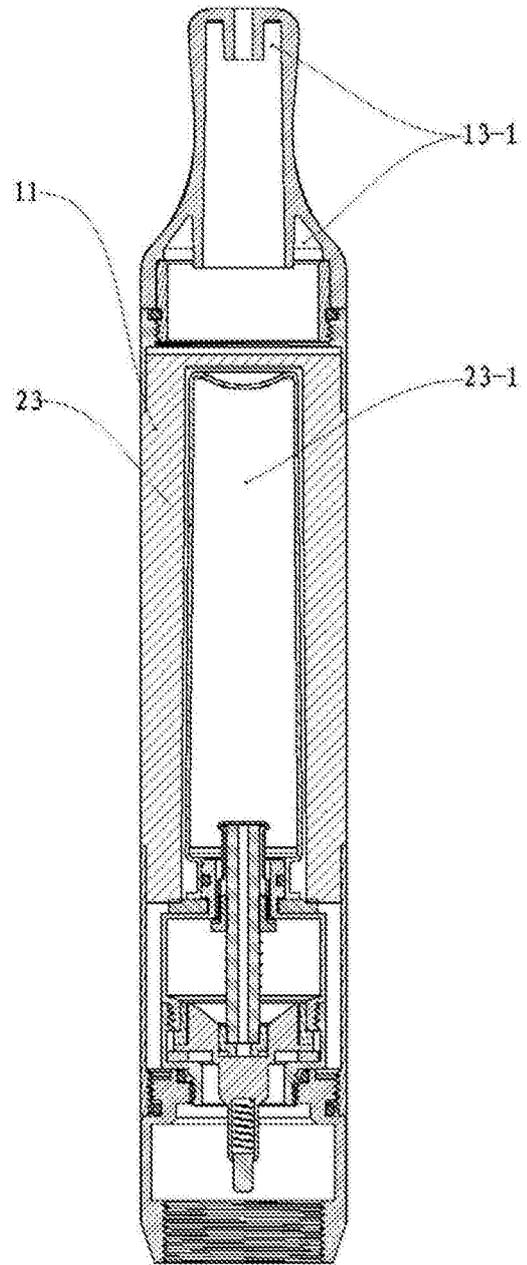


图13

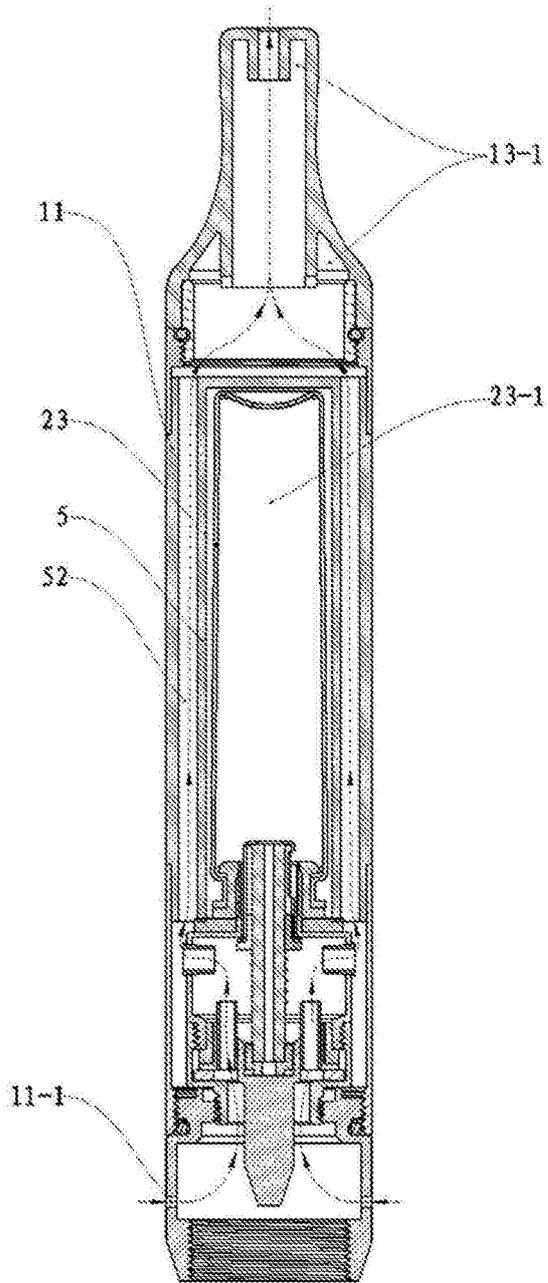


图14

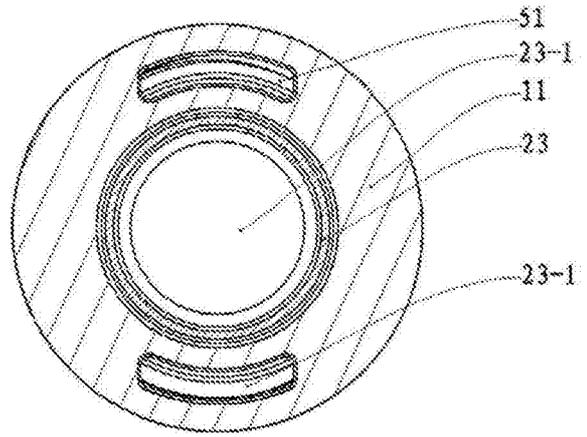


图15

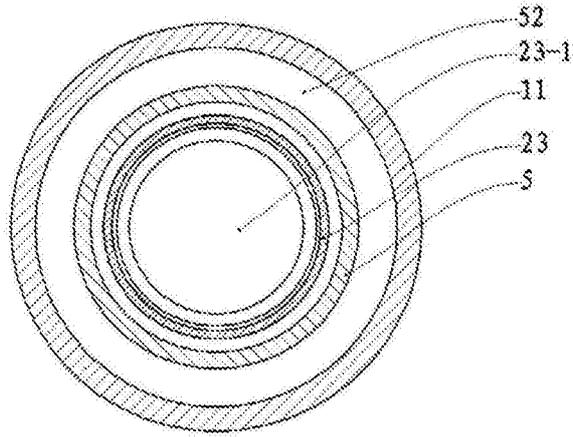


图16

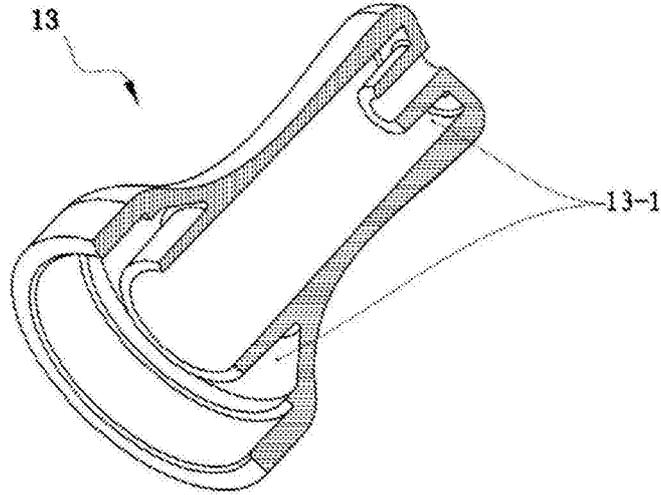


图17