



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219537443 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320138132.5

(22) 申请日 2023.01.12

(73) 专利权人 深圳市赛尔美电子科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头社区松岗大道1号厂房1栋101-201、801-901、2栋501、3栋101-501

(72) 发明人 陈家太 周胜文 罗传

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司

公司 44224

专利代理师 马簪

(51) Int. Cl.

A24F 40/40 (2020.01)

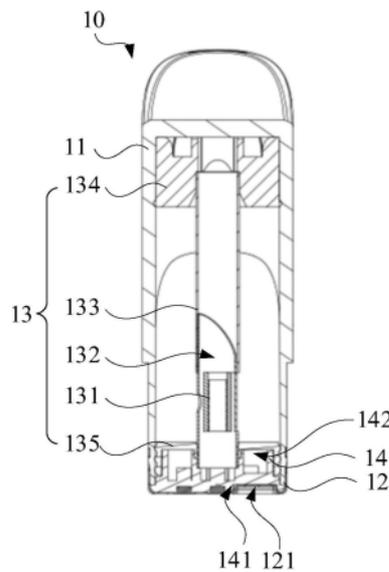
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

电子雾化装置

(57) 摘要

本申请涉及一种电子雾化装置,电子雾化装置包括雾化器,包括第一壳体、底盖以及雾化组件,底盖盖设于第一壳体的一端,雾化组件设于第一壳体内,且具有雾化通道;以及电源组件,配接于雾化器具有底盖的一端,电源组件邻近底盖的一端的侧壁开设有第一进气孔;其中,电源组件与底盖之间还形成有与第一进气孔连通的进气空间,进气空间包括由底盖面向电源组件的一侧形成的扩容腔,底盖还开设有第一连通通道,第一连通通道连通进气空间与雾化通道。由于设置了进气空间包括由底盖面向电源组件的一侧形成的扩容腔,故利用了底盖结构,进一步地扩大进气空间的容积,从而使进入进气空间的气流流量加大,吸阻大幅降低,以达到了轻肺吸的要求。



1. 一种电子雾化装置,其特征在于,包括:

雾化器,包括第一壳体、底盖以及雾化组件,所述底盖盖设于所述第一壳体的一端,所述雾化组件设于所述第一壳体内,且具有雾化通道;以及

电源组件,配接于所述雾化器具有所述底盖的一端,所述电源组件邻近所述底盖的一端的侧壁开设有第一进气孔;

其中,所述电源组件与所述底盖之间还形成有与所述第一进气孔连通的进气空间,所述进气空间包括由所述底盖面向所述电源组件的一侧形成的扩容腔,所述底盖还开设有第一连通通道,所述第一连通通道连通所述进气空间与所述雾化通道。

2. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述扩容腔包括所述底盖的底壁向远离所述电源组件的方向凹陷形成的第一扩容凹槽。

3. 根据权利要求2所述的电子雾化装置,其特征在于,所述雾化器还包括底座,所述底座设于所述第一壳体内,且位于所述雾化组件与所述底盖之间;

其中,所述底座面向所述底盖的一侧具有限位凹槽,所述底盖具有所述扩容凹槽的部分凸伸于所述限位凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述扩容腔与所述第一进气孔的连通路程相较于所述第一连通通道与第一进气孔的连通路程更短。

5. 根据权利要求4所述的电子雾化装置,其特征在于,所述电源组件包括第二壳体及支撑件,所述支撑件设于所述第二壳体内,所述第二壳体开设有所述第一进气孔,所述支撑件面向所述底盖设置,所述支撑件的顶面与所述底盖的底面相贴合,以在所述支撑件与所述底盖之间形成所述进气空间。

6. 根据权利要求5所述的电子雾化装置,其特征在于,所述第一进气孔包括多个,多个所述第一进气孔沿所述第二壳体的周向彼此间隔设置,所述第二壳体、所述支撑件及所述底盖之间还界定形成沿周向环绕所述支撑件的进气通道,所述进气通道连通全部所述第一进气孔,所述支撑件的侧壁还开设有第三连通通道,所述第三连通通道连通所述进气通道与所述进气空间,全部自所述第一进气孔进入的气流经所述进气通道及第三连通通道进入所述进气空间。

7. 根据权利要求6所述的电子雾化装置,其特征在于,其中一所述第一进气孔与所述第三连通通道正对。

8. 根据权利要求5所述的电子雾化装置,其特征在于,所述进气空间包括所述支撑件的顶面向远离所述底盖的方向凹陷形成的第二扩容凹槽。

9. 根据权利要求5所述的电子雾化装置,其特征在于,所述第二壳体的部分凸伸于所述支撑件朝向所述底盖的一侧以形成接收腔,所述雾化器具有所述底盖的一端收纳于所述接收腔内。

10. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述底盖为金属底盖,所述电源组件朝向所述底盖的一侧设有磁吸件,所述金属底盖与所述磁吸件相吸固定。

电子雾化装置

技术领域

[0001] 本申请涉及雾化技术领域,特别是涉及一种电子雾化装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步与人们对健康的日益重视,电子雾化装置的使用越来越广泛,大部分电子雾化装置通过将烟油雾化产生烟雾,相比于烟丝的直接燃烧,有效减少了有害物质的产生,在一定程度上减弱了对吸烟者以及周围人群的伤害。

[0003] 现有的电子雾化装置通常包括雾化器和电源组件,电源组件用于向雾化器提供电能,以使雾化器雾化烟油以产生烟气。在电源组件邻近雾化器的侧面上开设有第一进气孔,第一进气孔进入到雾化器与电源组件之间的进气空间后,再从雾化器的底部进入到雾化器内部的雾化通道内。为了调节电子雾化装置的吸阻,通常为开设不同导通面积的第一进气孔的方式来实现,但这种方式调节吸阻的范围较小,无法大幅度降低吸阻以实现气流量大的轻肺吸。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对传统的电子雾化装置的调节吸阻的范围较小,无法大幅度降低吸阻以实现气流量大的轻肺吸的问题,提供一种能够大幅降低吸阻,以达到轻肺吸气流量大的要求的电子雾化装置。

[0005] 本申请提供一种电子雾化装置,包括:

[0006] 雾化器,包括第一壳体、底盖以及雾化组件,底盖盖设于第一壳体的一端,雾化组件设于第一壳体内,且具有雾化通道;以及

[0007] 电源组件,配接于雾化器具有底盖的一端,电源组件邻近底盖的一端的侧壁开设有第一进气孔;

[0008] 其中,电源组件与底盖之间还形成有与第一进气孔连通的进气空间,进气空间包括由底盖面向电源组件的一侧形成的扩容腔,底盖还开设有第一连通通道,第一连通通道连通进气空间与雾化通道。

[0009] 在其中一个实施例中,扩容腔包括底盖的底壁向远离电源组件的方向凹陷形成的第一扩容凹槽。

[0010] 在其中一个实施例中,雾化器还包括底座,底座设于第一壳体内,且位于雾化组件与底盖之间;

[0011] 其中,底座面向底盖的一侧具有限位凹槽,底盖具有扩容凹槽的部分凸伸于限位凹槽内。

[0012] 在其中一个实施例中,扩容腔与第一进气孔的连通路程相较第一连通通道与第一进气孔的连通路程更短。

[0013] 在其中一个实施例中,电源组件包括第二壳体及支撑件,支撑件设于第二壳体内,第二壳体开设有第一进气孔,支撑件面向底盖设置,支撑件的顶面与底盖的底面相贴合,以

在支撑件与底盖之间形成进气空间。

[0014] 在其中一个实施例中,第一进气孔包括多个,多个第一进气孔沿第二壳体的周向彼此间隔设置,第二壳体、支撑件及底盖之间还界定形成沿周向环绕支撑件的进气通道,进气通道连通全部第一进气孔,支撑件的侧壁还开设有第三连通通道,第三连通通道连通进气通道与进气空间,全部自第一进气孔进入的气流经进气通道及第三连通通道进入进气空间。

[0015] 在其中一个实施例中,其中一第一进气孔与第三连通通道正对。

[0016] 在其中一个实施例中,进气空间包括支撑件的顶面向远离底盖的方向凹陷形成的第二扩容凹槽。

[0017] 在其中一个实施例中,第二壳体的部分凸伸于支撑件朝向底盖的一侧以形成接收腔,雾化器具有底盖的一端收纳于接收腔内。

[0018] 在其中一个实施例中,底盖为金属底盖,电源组件朝向底盖的一侧设有磁吸件,金属底盖与磁吸件相吸固定。

[0019] 上述电子雾化装置,由于设置了进气空间包括由底盖面向电源组件的一侧形成的扩容腔,故利用了底盖结构,进一步地扩大进气空间的容积,从而使进入进气空间的气流流量加大,吸阻大幅降低,以达到了轻肺吸的要求。

附图说明

[0020] 图1为本申请一实施例中的电子雾化装置的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的电子雾化装置的分解结构示意图;

[0022] 图3为图1所示的电子雾化装置的雾化器的剖面结构示意图;

[0023] 图4为图1所示的电子雾化装置中的雾化器的仰视结构示意图;

[0024] 图5为图1所示的电子雾化装置中的电源组件的部分结构的结构示意图;

[0025] 图6为图1所示的电子雾化装置中的剖面结构示意图;

[0026] 图7为图6所示的电子雾化装置中的部分结构的剖面结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 电子雾化装置100、雾化器10、第一壳体11、储油腔111、底盖12、扩容腔121、第一连通通道122、雾化组件13、雾化芯131、雾化通道132、中心管133、第一密封件134、第二密封件135、底座14、限位凹槽141、第二连通通道142、电源组件20、第一进气孔21、第二壳体22、第二进气孔221、支撑件23、第二扩容凹槽231、第一凸台232、进气通道233、第三连通通道234、第二凸台235、第四连通通道236、接收腔24、磁吸件25、电源26、第一收容腔27、第二收容腔28、咪头启动件29、进气空间30。

具体实施方式

[0029] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的

技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0031] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0034] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0036] 此外,附图并不是1:1的比例绘制,并且各元件的相对尺寸在附图中仅以示例地绘制,而不一定按照真实比例绘制。

[0037] 图1为本申请一实施例中的电子雾化装置的结构示意图;图2为图1所示的电子雾化装置的分解结构示意图;图3为图1所示的电子雾化装置的雾化器的剖面结构示意图;图7为图6所示的电子雾化装置中的部分结构的剖面结构示意图。为便于描述,附图仅示出了与本申请实施例相关的结构。

[0038] 参阅附图,本申请一实施例提供一种电子雾化装置100,包括雾化器10以及电源组件20。

[0039] 雾化器10用于雾化烟油以产生可供用户吸食的气溶胶。电源组件20能够为雾化器10提供雾化烟油所需的电能。

[0040] 具体地,雾化器10包括第一壳体11、底盖12以及雾化组件13,底盖12盖设于第一壳体11的一端,雾化组件13设于第一壳体11内。

[0041] 在本申请的实施方式中,第一壳体11远离底盖12的一端可以具有吸嘴部111,在另一些实施方式中,也可以在第一壳体11远离底盖12的一端配接独立的吸嘴。

[0042] 底盖12朝向第一壳体11的一端具有容纳腔,能够接收第一壳体11的部分。底盖12与第一壳体11之间可以是卡接,也可以是螺纹连接,具体不限定。

[0043] 雾化组件13包括雾化芯131,雾化芯131包括发热体和导油件,第一壳体11内还形成有能够存储烟油的储油腔111,雾化芯131与储油腔111连通,导油件能够引导烟油自储油腔111至发热体上,进而被发热体加热雾化。具体地,发热体可以是发热丝或者陶瓷发热体,导油件可以是导油棉或者其他具有吸附功能的多孔件。雾化组件还具有雾化通道132,气溶胶能够进入雾化通道132而被用户吸食。

[0044] 具体地,雾化组件13还包括中心管133和位于中心管133两端的第一密封件134和第二密封件135,第一密封件134与第二密封件135均与第一壳体11之间形成密封,中心管133穿设第一壳体11,第一壳体11、中心管133、第一密封件134以及第二密封件135之间界定形成储油腔111。雾化芯131设于中心管133内,且通过中心管133上的进油孔与储油腔111连通。中心管133内形成有雾化通道132。

[0045] 在本申请的实施例中,电源组件20配接于雾化器10具有底盖12的一端,电源组件20邻近底盖12的一端的侧壁开设有第一进气孔21。

[0046] 具体地,电源组件20包括第二壳体22及支撑件23,支撑件23设于第二壳体22内,第二壳体22上开设有第一进气孔21。第二壳体22的部分凸伸于支撑件23朝向底盖12的一侧以形成接收腔24,雾化器10具有底盖12的一端收容于接收腔24内。如此,有利于雾化器10相对电源组件20的定位,并提高了安装的便利性。

[0047] 其中,电源组件20与底盖12之间还形成有与第一进气孔21连通的进气空间30,进气空间30包括由底盖12面向电源组件20的一侧形成的扩容腔121,底盖12还开设有第一连通通道122,第一连通通道122连通进气空间30与雾化通道132。

[0048] 具体地,电源组件20的支撑件23与底盖12之间形成进气空间30。更具体地,支撑件23的顶面与底盖12的底面相贴合,以在支撑件23与底盖12之间形成进气空间30。如此,使得电源组件20与底盖12之间的关系更加紧密,电子雾化装置100的结构更加紧凑。

[0049] 如此,当用户抽吸时,第一进气孔21会引入外界空间形成气流,气流进入到进气空间30内,进而通过第一连通通道122进入雾化通道132,以带走气溶胶供用户吸食。

[0050] 而本申请的电子雾化装置100,由于设置了进气空间30包括由底盖12面向电源组件20的一侧形成的扩容腔121,故利用了底盖12结构,进一步地扩大进气空间30的容积,从而使进入进气空间30的气流流量加大,吸阻大幅降低,以达到了轻肺吸的要求。

[0051] 参阅图3和图4,具体到本申请的实施方式中,扩容腔121包括底盖12的底壁向远离电源组件20的方向凹陷形成的第一扩容凹槽。

[0052] 需要指出的是,底盖12的壁面凹陷的方向应当是远离支撑件23的方向。

[0053] 通过凹陷形成的第一扩容凹槽使得扩容腔121的成型变得简单,且第一扩容凹槽的开口直接面向电源组件20,使得气流流通顺畅,有利于加大气流流量。

[0054] 在其他实施方式中,扩容腔121也可以通过其他方式成型,具体不限定。

[0055] 在本申请的实施方式中,受限于底盖12的侧壁面积及避位需求,第一扩容凹槽的数量为一个,在其他实施方式中,第一扩容凹槽的数量也可以包括多个,具体不限定。

[0056] 在一些实施例中,雾化器100还包括底座14,底座14设于第一壳体11内,且位于雾化组件13与底盖12之间,其中,底座14面向底盖12的一侧具有限位凹槽141,底盖12具有第一扩容凹槽的部分凸伸于限位凹槽141内。具体地,第二密封件135的部分沿周向密封在底座14与第一壳体11之间。

[0057] 如此,限位凹槽141能够对底盖12具有第一扩容凹槽的部分进行限位,进而避免底盖12在此处发生变形。

[0058] 进一步地,底座14还具有第二连通通道142,第二连通通道142连通第一连通通道122与雾化通道132。

[0059] 参阅图5,在本申请的实施例中,进气空间30还包括支撑件23的顶面向远离底盖12的方向凹陷形成的第二扩容凹槽231。

[0060] 第二扩容凹槽231可作为进气空间30的主要空间,第一扩容凹槽为进气空间30额外增设的空间,第二扩容凹槽231能够确保进气空间30的基本进气流量。

[0061] 具体地,由于支撑件23的顶面需要设置连接雾化器10的电极,第二扩容凹槽231的外周均设有第一凸台232以供电极与雾化器10的连接,故第二扩容凹槽231的形状并不规则。

[0062] 在一些实施例中,扩容腔121与第一进气孔21的连通路程相较第一连通通道122与第一进气孔21的连通路程更短。也即,气流经第一进气孔21进入进气空间30后,首先应当经过扩容腔121,再进入第一连通通道122。

[0063] 如此,能够确保气流流量在增大后进入第一连通通道122,使抽吸效果可靠。

[0064] 参阅图5~图7,在本申请的实施方式中,第一进气孔21包括多个,多个第一进气孔21沿第二壳体22的周向彼此间隔设置,第二壳体22、支撑件23以及底盖12之间还界定形成沿周向环绕支撑件23的进气通道233,进气通道233连通全部第一进气孔21,支撑件23的侧壁还开设有第三连通通道234,第三连通通道234连通进气通道233与进气空间30,全部自第一进气孔21进入的气流经进气通道233及第三连通通道234进入进气空间30,扩容腔121相较第一连通通道122更邻近所述第三连通通道234设置。

[0065] 故自各个第一进气孔21进入进气通道233的气流,均能够从第一连通通道122进入进气空间30内,进而均流经扩容腔121,因此,提高了增流速度。

[0066] 进一步地,其中一第一进气孔21与第三连通通道234正对。

[0067] 第一进气孔21与第三连通通道234正对是指,第一进气孔21朝向支撑件23的正投影落入第三连通通道234与气流通道233连通的开口内。

[0068] 如此,从该第一进气孔21进入的气流直接经气流通道233进入第三连通通道234,进而提升了气流进入进气空间30的速度。

[0069] 具体到本申请的实施方式中,第一进气孔21包括两个,两个第一进气孔21相对设置在第二壳体22上。

[0070] 在一些实施例中,底盖12为金属底盖,电源组件20朝向底盖12的一侧设有磁吸件25,金属底盖12与磁吸件25相吸固定。具体地,支撑件23朝向底盖12的一侧设有磁吸件25,更具体地,支撑件23在第二扩容凹槽的外周设有第二凸台235,第二凸台235具有沉孔,沉孔能够收容磁吸件25。

[0071] 通过磁吸相吸以使底盖12固定在电源组件20上的方式简单可靠。在其他实施方式

中,也可以是螺纹、卡接等,具体不限定。

[0072] 在本申请的实施方式中,磁吸件25包括多个,全部磁吸件25彼此间隔设置,优选地,磁吸件25包括三个。

[0073] 参阅图3和图4,为了确保磁吸效果可靠,在本申请的实施方式中,金属底盖12的底面的非扩容腔121部分均为平面。如此,能够增大与磁吸件25的吸附面积,进而提高磁吸的可靠性。

[0074] 参阅图5和图6,在一些实施例中,电源组件20还包括电源26,电源26收容于支撑件23与第二壳体22围合形成的第一收容腔27内。

[0075] 在一些实施例中,电源组件20还包括咪头启动件29,咪头启动件26设置在支撑件23的第二收容腔28内,且第二收容腔28与第一收容腔27连通。

[0076] 第二壳体22还开设有第二进气孔221,第二进气孔221开设于第二壳体22远离雾化器10的一端,第二进气孔221连通第一收容腔27。

[0077] 并且,支撑件23还具有第四连通通道236,第四连通通道236连通第二收容腔28与进气空间30。

[0078] 如此,当用户抽吸时,就能够触发咪头启动件29,以启动电源26向雾化器10提供电能。

[0079] 本申请实施例提供的电子雾化装置100,具有以下有益效果:

[0080] 由于设置了进气空间30包括由底盖12面向电源组件20的一侧形成的扩容腔121,故利用了底盖12结构,进一步地扩大进气空间30的容积,从而使进入进气空间30的气流流量加大,吸阻大幅降低,以达到了轻肺吸的要求。

[0081] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0082] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

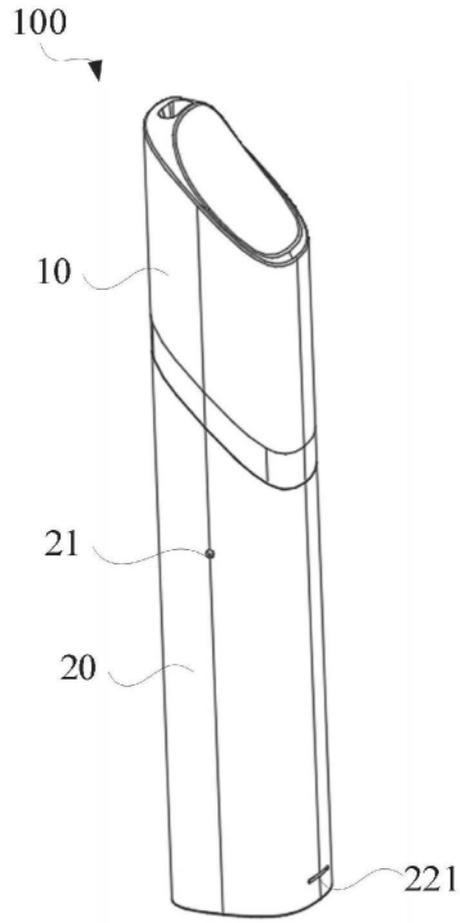


图1

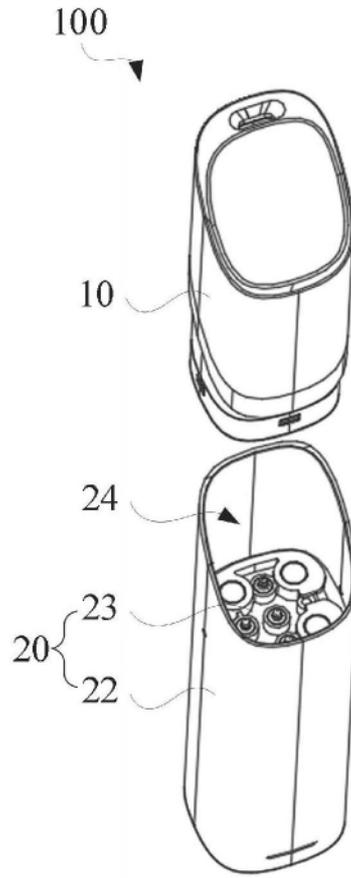


图2

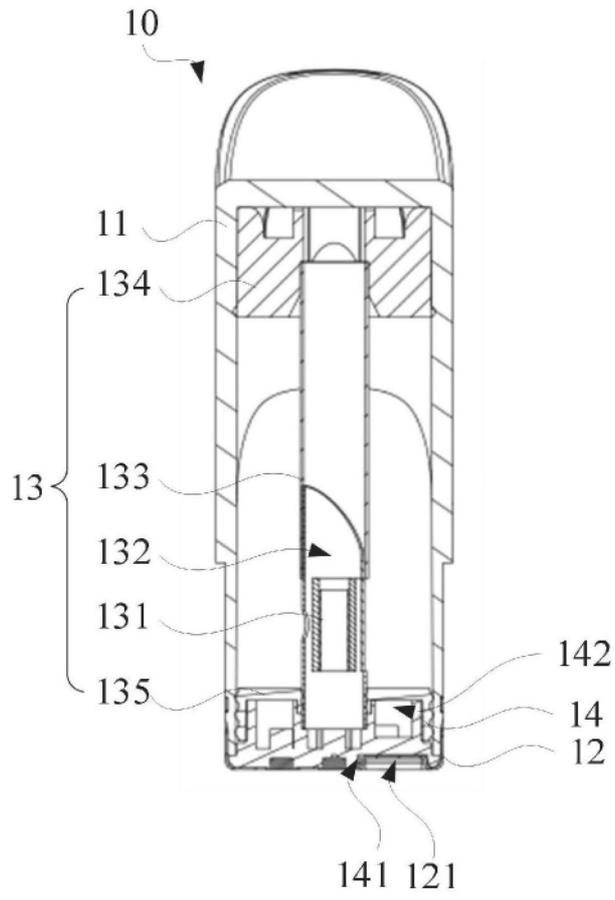


图3

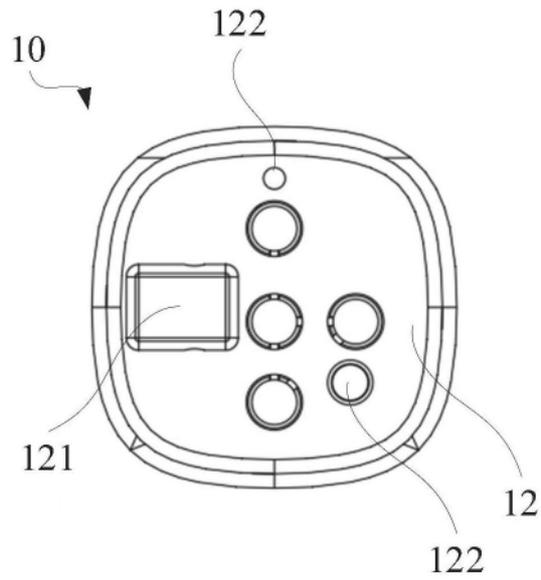


图4

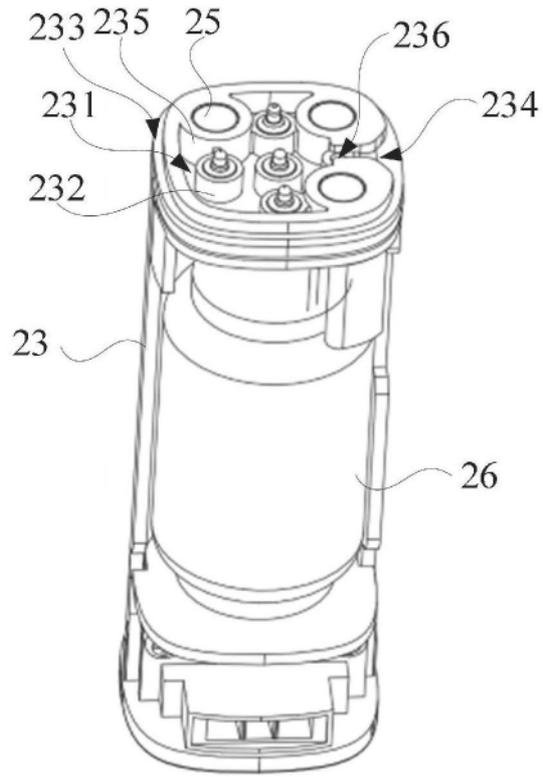


图5

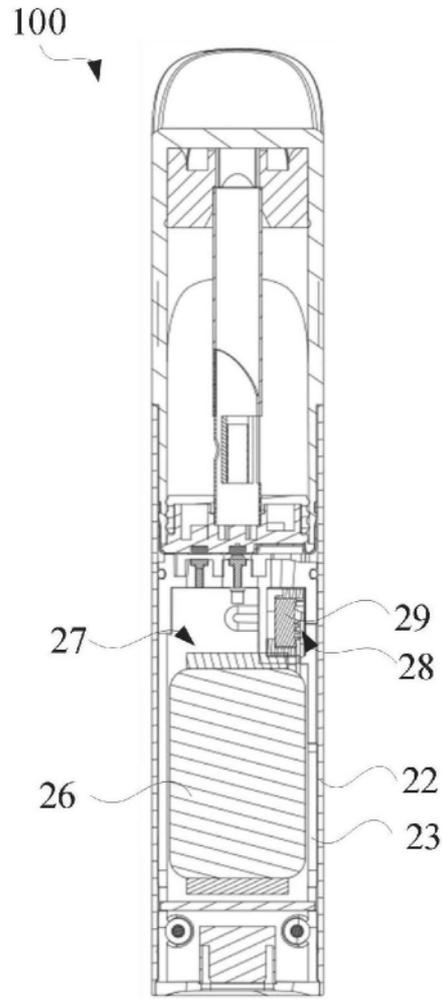


图6

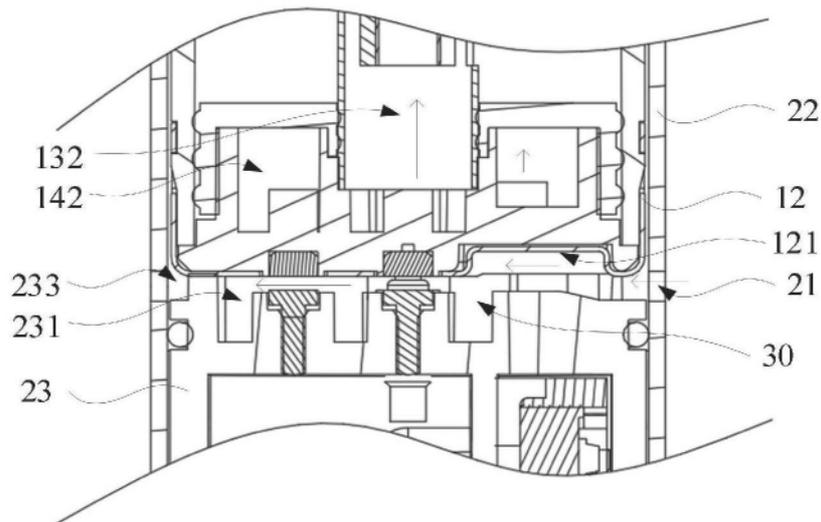


图7