(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218354582 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202221040836.0

(22)申请日 2022.04.28

(73)专利权人 深圳市合元科技有限公司
地址 518104 广东省深圳市宝安区福永街道兴围路口星航华府F座第16-19层

(72)发明人 沈礼周 胡瑞龙 徐中立 李永海

(51)Int.Cl.
A24F 40/05(2020.01)
A24F 40/40(2020.01)
A24F 40/42(2020.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

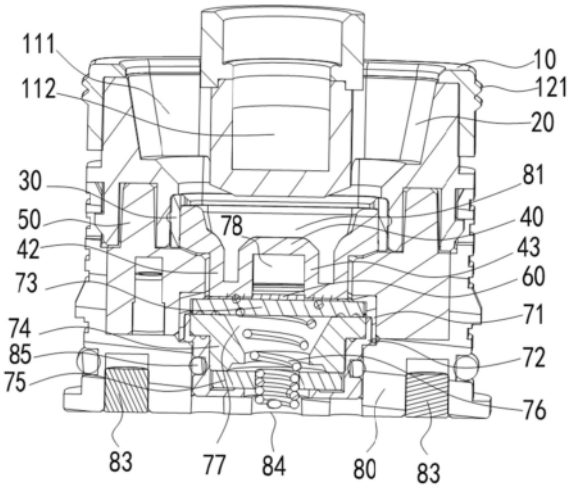
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)实用新型名称

超声雾化模组、超声雾化器及电子雾化装置

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种超声雾化模组、超声雾化器及电子雾化装置，超声雾化模组包括：底座；支架，支撑于所述底座并与所述底座固定连接，使得所述支架与所述底座界定形成第一收容腔室；超声雾化组件，用于对所述雾化器的液体基质进行雾化以产生气溶胶，所述超声雾化组件固定于所述第一收容腔室中，所述超声雾化组件包括雾化片及支撑在所述雾化片上的导液元件，所述导液元件用于将所述液体基质传导至所述雾化片；其中，所述支架形成有供流体流向所述导液元件的第一导液孔，及供所述超声雾化片产生的气溶胶通过的第一导气孔。通过上述方式，可将超声雾化模组构造成单独的独立模块。



CN 218354582 U

1.一种用于超声雾化器的超声雾化模组,其特征在于,所述超声雾化模组包括:

底座;

支架,支撑于所述底座并与所述底座固定连接,使得所述支架与所述底座界定形成第一收容腔室;

超声雾化组件,用于对所述超声雾化器的液体基质进行雾化以产生气溶胶,所述超声雾化组件固定于所述第一收容腔室中,所述超声雾化组件包括雾化片及支撑在所述雾化片上的导液元件,所述导液元件用于将所述液体基质传导至所述雾化片;

其中,所述支架形成有供流体流向所述导液元件的第一导液孔,及供所述超声雾化片产生的气溶胶通过的第一导气孔。

2.根据权利要求1所述的超声雾化模组,其特征在于,还包括柔性件,所述柔性件包括端面及自所述端面朝底座方向延伸的第二侧壁,所述端面设有第二导液孔及第二导气孔,所述柔性件紧套于所述支架上,并且所述第二导液孔与所述第一导液孔连通,所述第二导气孔与所述第一导气孔连通。

3.根据权利要求2所述的超声雾化模组,其特征在于,所述支架具有相对的第一端面和第二端面,及延伸于所述第一端面和所述第二端面之间的第一侧壁;所述第一侧壁形成有凹槽,所述第二侧壁形成有卡接部,所述卡接部卡接于所述凹槽。

4.根据权利要求2所述的超声雾化模组,其特征在于,所述柔性件形成有环绕所述第二侧壁的凸筋。

5.根据权利要求2所述的超声雾化模组,其特征在于,所述第二导液孔的孔壁与所述第二侧壁之间保持有间隙,所述第一导液孔的孔壁夹紧于所述间隙中;或者

所述第二导液孔的孔壁与所述第二导气孔的孔壁之间保持有间隙,所述第一导气孔的孔壁夹紧于所述间隙中。

6.根据权利要求1所述的超声雾化模组,其特征在于,所述底座限定有安装腔室,所述安装腔室被构造成所述第一收容腔室的一部分,所述超声雾化组件至少部分位于所述安装腔室中。

7.根据权利要求1所述的超声雾化模组,其特征在于,所述导液元件包括用于向所述雾化片传递所述液体基质的吸液件,所述吸液件贴覆于所述雾化片并至少覆盖所述雾化片的核心雾化区域。

8.根据权利要求7所述的超声雾化模组,其特征在于,所述吸液件包括具有吸湿性的纤维材料。

9.根据权利要求7所述的超声雾化模组,其特征在于,所述导液元件还包括至少部分支撑于所述吸液件上的的多孔体,所述液体基质分别通过所述多孔体和所述吸液件流向所述雾化片,所述多孔体与所述雾化片界定形成雾化腔室。

10.根据权利要求9所述的超声雾化模组,其特征在于,所述多孔体包括朝所述雾化片方向延伸的第一支撑部及第二支撑部,所述第一支撑部及所述第二支撑部至少部分支撑于所述吸液件上,并分布于所述雾化片核心雾化区域的两侧。

11.根据权利要求9所述的超声雾化模组,其特征在于,所述多孔体支撑在所述吸液上的部分被构造成平坦状。

12.根据权利要求9所述的超声雾化模组,其特征在于,所述多孔体延伸至所述雾化片

的支撑部具有0.5～1.5mm的延伸长度。

13.根据权利要求9所述的超声雾化模组，其特征在于，所述雾化腔室具有1～3mm的高度。

14.根据权利要求6所述的超声雾化模组，其特征在于，所述超声雾化模组还包括密封件，所述密封件在所述安装腔室的内壁及所述超声雾化组件之间提供密封。

15.根据权利要求14所述的超声雾化模组，其特征在于，所述超声雾化组件包括第一端盖及相对设置的第二端盖，所述第一端盖形成有第一容置腔室，所述第二端盖形成有第二容置腔室，所述第一端盖及所述第二端盖相对设置以形成第三容置腔室，所述第二端盖至少部分定位于所述安装腔室中，所述密封件在所述安装腔室的内壁及所述第二端盖之间提供密封。

16.根据权利要求1所述的超声雾化模组，其特征在于，所述超声雾化组件还包括与所述雾化片电连接的导电电极，所述底座设置有电极孔，所述导电电极的其中一个电极呈螺旋状延伸于所述电极孔及所述雾化片之间，所述导电电极位于所述电极孔的一端朝所述电极孔中心区域弯折。

17.一种电子雾化装置，其特征在于，所述电子雾化装置包括权利要求1-16任一项所述的超声雾化模组，及用于给所述超声雾化模组提供电能的电源机构。

18.一种超声雾化器，用于超声雾化液体基质以产生气溶胶，其特征在于，所述超声雾化器包括：

壳体，具有相对的近端及敞口设置的远端，所述近端设置有供所述气溶胶逸出所述超声雾化器的出气孔，所述壳体内限定有用于储存所述液体基质的储液腔；

根据权利要求1-16任一项所述的超声雾化模组，所述超声雾化模组至少部分通过所述远端的敞口收容至所述壳体内并密封所述储液腔，所述超声雾化模组与所述壳体可拆卸连接。

超声雾化模组、超声雾化器及电子雾化装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型实施例涉及超声雾化技术领域，尤其涉及一种超声雾化模组、超声雾化器及电子雾化装置。

【背景技术】

[0002] 电子雾化装置是对其内部储存的液体基质进行雾化从而产生可供吸食的气溶胶，液体基质通常可以为电子烟用的烟液，其烟液中由于加入了尼古丁等化学物质，因此其雾化后产生的气溶胶可用来取代传统卷烟燃烧产生的烟雾；或者液体基质还可以是医疗用的药液，其雾化后产生的气溶胶可供呼吸道疾病患者吸入，并进入呼吸道及肺内，达到湿化气道、治疗呼吸道炎症的目的。

[0003] 现有的电子雾化装置在生产时通常是预先在装置内注入液体基质，然后出厂销售。但有些电子雾化装置厂商的客户对液体基质有特殊的要求，因此会要求由客户自己注入液体基质，厂商只需要提供没有注入液体基质的电子雾化装置即可，固针对此类客户有必要提供一种方便客户自己注入液体基质的电子雾化装置。

【实用新型内容】

[0004] 针对上述技术问题，本申请的一些实施例提供了一种超声雾化模组、超声雾化器及电子雾化装置，以方便用户自己注入液体基质。

[0005] 一种用于超声雾化器的超声雾化模组，所述超声雾化模组包括：

[0006] 底座；

[0007] 支架，支撑于所述底座并与所述底座固定连接，使得所述支架与所述底座界定形成第一收容腔室；

[0008] 超声雾化组件，用于对所述雾化器的液体基质进行雾化以产生气溶胶，所述超声雾化组件固定于所述第一收容腔室中，所述超声雾化组件包括雾化片及支撑在所述雾化片上的导液元件，所述导液元件用于将所述液体基质传导至所述雾化片；

[0009] 其中，所述支架形成有供流体流向所述导液元件的第一导液孔，及供所述超声雾化片产生的气溶胶通过的第一导气孔。

[0010] 在其中一个实施例中，还包括柔性件，所述柔性件包括端面及自所述端面朝底座方向延伸的第二侧壁，所述端面设有第二导液孔及第二导气孔，所述柔性件紧套于所述支架上，并且所述第二导液孔与所述第一导液孔连通，所述第二导气孔与所述第一导气孔连通。

[0011] 在其中一个实施例中，所述支架具有相对的第一端面和第二端面，及延伸于所述第一端面和所述第二端面之间的第一侧壁；所述第一侧壁形成有凹槽，所述第二侧壁形成有卡接部，所述卡接部卡接于所述凹槽。

[0012] 在其中一个实施例中，所述柔性件形成有环绕所述第二侧壁的凸筋。

[0013] 在其中一个实施例中，所述第二导液孔的孔壁与所述第二侧壁之间保持有间隙，

所述第一导液孔的孔壁夹紧于所述间隙中;或者

[0014] 所述第二导液孔的孔壁与所述第二导气孔的孔壁之间保持有间隙,所述第一导气孔的孔壁夹紧于所述间隙中。

[0015] 在其中一个实施例中,所述底座限定有安装腔室,所述安装腔室被构造成所述第一收容腔室的一部分,所述超声雾化组件至少部分位于所述安装腔室中。

[0016] 在其中一个实施例中,所述导液元件包括用于向所述雾化片传递所述液体基质的吸液件,所述吸液件贴覆于所述雾化片并至少覆盖所述雾化片的核心雾化区域。

[0017] 在其中一个实施例中,所述吸液件包括具有吸湿性的纤维材料。

[0018] 在其中一个实施例中,所述导液元件还包括至少部分支撑于所述吸液件上的的多孔体,所述液体基质分别通过所述多孔体和所述吸液件流向所述雾化片,所述多孔体与所述雾化片界定形成雾化腔室。

[0019] 在其中一个实施例中,所述多孔体包括朝所述雾化片方向延伸的第一支撑部及第二支撑部,所述第一支撑部及所述第二支撑部至少部分支撑于所述吸液件上,并分布于所述雾化片核心雾化区域的两侧。

[0020] 在其中一个实施例中,所述多孔体支撑在所述吸液上的部分被构造成平坦状。

[0021] 在其中一个实施例中,所述多孔体延伸至所述雾化片的支撑部具有0.5～1.5mm的延伸长度。

[0022] 在其中一个实施例中,所述雾化腔室具有1～3mm的高度。

[0023] 在其中一个实施例中,所述雾化器还包括密封件,所述密封件在所述安装腔室的内壁及所述超声雾化组件之间提供密封。

[0024] 在其中一个实施例中,所述超声雾化组件包括第一端盖及相对设置的第二端盖,所述第一端盖形成有第一容置腔室,所述第二端盖形成有第二容置腔室,所述第一端盖及所述第二端盖相对设置以形成第三容置腔室,所述第二端盖至少部分定位于所述安装腔室中,所述密封件在所述安装腔室的内壁及所述第二端盖之间提供密封。

[0025] 在其中一个实施例中,所述超声雾化组件还包括与所述雾化片电连接的导电电极,所述底座设置有电极孔,所述导电电极的其中一个电极呈螺旋状延伸于所述电极孔及所述雾化片之间,所述导电电极位于所述电极孔的一端朝所述电极孔中心区域弯折。

[0026] 本申请实施例还提供了一种电子雾化装置,所述电子雾化装置包括以上所述的雾化器,及用于给所述雾化器提供电能的电源机构。

[0027] 本申请实施例还提供了一种超声雾化器,用于超声雾化液体基质以产生气溶胶,所述超声雾化器包括:

[0028] 壳体,具有相对的近端及敞口设置的远端,所述近端设置有供所述气溶胶逸出所述雾化器的出气孔,所述壳体内限定有用于储存所述液体基质的储液腔;

[0029] 以上所述的超声雾化模组,所述超声雾化模组至少部分通过所述远端的敞口收容至所述壳体内并密封所述储液腔,所述超声雾化模组与所述壳体可拆卸连接。

[0030] 本申请实施例提供的超声雾化模组包括底座、支架及柔性件,底座与支架固定连接形成第一收容腔室,柔性件紧套在支架上,超声雾化模组还包括超声雾化组件,超声雾化组件固定设置于第一收容腔室中,从而将超声雾化模组构造成一个独立的模块,用户在雾化器的外壳内注入雾化液体之后,即可将该超声雾化模组安装在雾化器的外壳上组合成一

个完整的雾化器，方便用户自己往雾化器中注入可雾化的液体基质。

【附图说明】

[0031] 一个或多个实施例通过与之对应的附图进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

[0032] 图1为本实用新型其中一实施例提供的超声雾化模组在一个方向的立体示意图；

[0033] 图2为图1中超声雾化模组在一个方向的剖面示意图；

[0034] 图3为图1中超声雾化模组在一个视角的分解示意图；

[0035] 图4为图1中超声雾化模组的柔性件另一实施方式在一个方向的立体示意图；

[0036] 图5为图4中柔性件装配至超声雾化模组时在一个方向的剖面示意图；

[0037] 图6为图1中超声雾化模组的多孔体在一个方向的立体示意图；

[0038] 图7为图1中超声雾化模组的超声雾化组件在一个视角的分解示意图；

[0039] 图8为图6中多孔体在另一个方向的立体示意图；

[0040] 图9为图1中超声雾化模组的底座在一个方向的立体示意图；

[0041] 图10为图7中超声雾化组件的导电弹簧在一个方向的立体示意图；

[0042] 图11为本实用新型另一实施例提供的雾化器在一个方向的剖面示意图；

【具体实施方式】

[0043] 为了便于理解本实用新型，下面结合附图和具体实施例，对本实用新型进行更详细的说明。需要说明的是，当元件被表述“固定于”/“固接于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0044] 除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本实用新型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，不是用于限制本实用新型。本说明书所使用的术语“和/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。

[0045] 此外，下面所描述的本实用新型不同实施例中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0046] 在本实用新型实施例中，所述“安装”包括焊接、螺接、卡接、粘合等方式将某一元件或装置固定或限制于特定位置或地方，所述元件或装置可在特定位置或地方保持不动也可在限定范围内活动，所述元件或装置固定或限制于特定位置或地方后可进行拆卸也可不能进行拆卸，本实用新型实施例中不作限制。

[0047] 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一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“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。

[0048] 请参阅图1-图3，图1-图3分别示出了本实用新型其中一实施例提供的超声雾化模

组100在一个方向的立体示意图、剖面示意图及一个视角的分解示意图。超声雾化模组100可安装在雾化器壳体200上，从而和雾化器壳体200组成完整的雾化器，壳体200具有相对的近端210及敞口设置的远端220，近端210设有出气孔211，超声雾化模组100可通过远端220的敞口安装在壳体200上，且超声雾化模组100至少一部分伸入至壳体200的内部。壳体200内部设有用于储存雾化器液体基质的储液腔，超声雾化模组100安装在壳体200后即可构成完整的雾化器，超声雾化模组100即可对储液腔中的液体基质进行雾化产生可供用户吸食的气溶胶，用户通过出气孔211可吸食到雾化后产生的气溶胶。

[0049] 超声雾化模组100设置成一个单独的模组，可方便用户自己往壳体200内的储液腔中注入可雾化的液体基质，注完之后将超声雾化模组100从远端220的敞口压入进壳体200的内部即可。或者，也可以预先将超声雾化模组100压入至壳体200的内部，此时超声雾化模组100与壳体200是可拆卸连接的，用户需要注入液体基质时，将超声雾化模组100从壳体200上拆卸下来，然后再将液体基质注入壳体200的储液腔当中，注完之后将超声雾化模组100压入至壳体200中。因此，通过将超声雾化模组100设置成一个单独的模块，当将超声雾化模组100安装至壳体200上时，或者从壳体200上拆卸时都比较方便，从而可方便用户注入液体基质。

[0050] 超声雾化模组100包括柔性件10、支架20、密封件30、第一导液元件40、第一硅胶座50、第二导液元件60、超声雾化组件70及底座80。柔性件10紧套在支架20上，支架20与底座80固定连接并形成第一收容腔室81；支架20、密封件30、第一导液元件40、硅胶座50、第二导液元件60、超声雾化组件70均设置在第一收容腔室81中，从而使得超声雾化模组100可以构造成一个单独的模块；第二导液元件60贴覆在超声雾化组件70上，第一导液元件40的一部分支撑在第二导液元件60上，密封件30用于密封第一导液元件40与第一收容腔室81内壁之间的间隙；第一硅胶座50用于形成气流通道。

[0051] 请继续参阅图3，柔性件10包括端面11及自所述端面11朝底座80方向延伸的第二侧壁12，端面11上设有供流体流过的第二导液孔111及第二导气孔112，柔性件10紧套于支架20上，防止超声雾化模组100在运输过程中柔性件10掉落。当将超声雾化模组100安装在壳体200上时，柔性件10的第二侧壁12与壳体200的内壁过盈配合以密封储液腔，防止储液腔中的液体基质通过超声雾化模组100与壳体200之间的装配间隙泄漏，液体基质只能通过第二导液孔111流入支架20中，进而流向超声雾化组件70中进行超声雾化，而雾化后产生的气溶胶即可通过第二导气孔112流向壳体200，进而流至壳体200的出气孔211处供用户吸食。

[0052] 进一步的，柔性件10环绕第二侧壁12形成有凸筋121，当将超声雾化模组100装入在壳体200中时，壳体200的内壁会挤压凸筋121使得凸筋121在挤压力作用下产生形变，凸筋121在柔性力作用下恢复形变进而对壳体200的内壁产生反向挤压力，从而通过凸筋121可更好的在超声雾化模组100与壳体200的内壁之间提供密封。

[0053] 请继续参阅图3，支架20具有轴向方向相对的第一端面21和第二端面22，及延伸于第二端面21和第二端面22的第一侧壁23，支架20设有第一导气孔24及连通第一端面21和第二端面22的第一导液孔25。柔性件10套设于支架20的第一端面21上，以使第一导液孔25与柔性件20的第二导液孔111连通，第一导气孔24与柔性件10的第二导气孔112连通，进而使得液体基质通过柔性件10的第二导液孔111、支架20的第一导液孔25流向超声雾化组件70

雾化，雾化后产生的气溶胶通过支架20的第一导气孔24、柔性件10的第二导气孔112流向壳体200的出气孔211处。支架20支撑在底座80上并与底座80固定连接，具体的，本实施中支架20与底座80通过卡扣方式实现固定连接。

[0054] 进一步的，请继续参阅图4及图5，图4及图5分别示出了本实用新型另一实施例提供的柔性件10在一个方向的立体示意图及装配在超声雾化模组100中的剖面示意图。柔性件10的第二导液孔111及第二导气孔112的孔壁朝底座80方向分别延伸有一定距离，从而使得第二导液孔111的孔壁与柔性件10的第二侧壁12之间形成有一定间隙1111，而第二导液孔111的孔壁与第二导气孔112的孔壁也形成有一定间隙1121。支架20的第一导液孔25的孔壁夹紧于间隙1111中，而支架20的第一导气孔24的孔壁夹紧于间隙1121中，从而可使柔性件20更加牢固的套设在支架20上。

[0055] 另外，为了进一步防止柔性件20在运输过程中从支架20上脱落，柔性件20的第二侧壁12弯折形成有卡接部122，支架20的第一侧壁23上形成有卡槽231，柔性件20套设在支架20上时，支架20的第一导液孔25的孔壁夹紧于间隙1111中，而支架20的第一导气孔24的孔壁夹紧于间隙1121中，同时柔性件20的卡接部122卡接在支架20的卡槽231中，以确保柔性件20在运输过程中不会从支架20上脱落。

[0056] 请继续参阅图6同时结合参阅图2，为将液体基质传导至超声雾化组件70上雾化，超声雾化模组100还包括上述的第一导液元件40及第二导液元件60，第一导液元件40及第二导液元件60均设置在第一收容腔室81中，第一导液元件40及第二导液元件60共同将液体基质传递至超声雾化组件70。本实施例中，第一导液元件40和第二导液元件60导液元件可以为柔性的纤维，例如棉纤维、无纺布、玻纤绳等等，或者包括具有微孔构造的多孔材料，例如多孔陶瓷等，具体的，本实施例中第一导液元件40被构造成块状的多孔体，其支撑在超声雾化组件70与支架20之间，多孔体朝向支架20的一端设有沉槽41。第二导液元件60采用具有吸湿性的纤维材料，例如本实施例中棉纤维制作成的吸液棉，其贴覆在超声雾化组件70上，多孔体至少一部分支撑在吸液棉60上，液体基质通过支架20的第一导液孔25流向沉槽41中，然后通过多孔体内部的微孔结构流至吸液棉60上，吸液棉60将液体基质传导至超声雾化组件70的核心雾化区域进行雾化。密封件30为软胶件，过盈配合在多孔体40与支架20之间，以密封多孔体40与支架20之间的装配间隙。

[0057] 值得说明的是，在本实用新型其他实施例中，也可以不用设置第二导液元件60，直接将多孔体40支撑在超声雾化组件70上，液体基质通过多孔体40直接传递给超声雾化组件70上雾化。而本实施例中在超声雾化组件70上贴覆第二导液元件60，可以通过第二导液元件60吸附超声雾化组件70产生雾化时产生的飞溅的液滴。

[0058] 请继续参阅图7，图7示出了超声雾化组件70在一个视角的分解示意图。超声雾化组件70包括第一端盖71、第二端盖72、雾化片73、第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76。第一端盖71具有第一容置腔室711，第二端盖72具有第二容置腔室721，第一端盖71和第二端盖72相对设置以在第一端盖71和第二端盖72之间形成第三容置腔室77，雾化片73、第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76均位于第三容置腔室77中。

[0059] 吸液棉60贴覆在雾化片73上，由于雾化片73的材质通常较为脆弱，为防止雾化片73在刚性挤压下产生破裂，第二导液元件60优选的采用软性材质，比如本实施例中使用吸液棉作为第二导液元件60，多孔体40支撑在吸液棉60上，以缓解多孔体40对雾化片73的刚

性挤压。而雾化片73的核心雾化区域通常位于雾化片73的中心区域，因此吸液棉60需要覆盖雾化片73的核心雾化区域。

[0060] 为提供超声雾化组件70雾化后产生的气溶胶的释放空间，多孔体40与雾化片73界定有雾化腔室78。具体的，多孔体40朝向雾化片73的端面延伸有第一支撑部42及相对设置的第二支撑部43，如图8及图2所示。第一支撑部42及第二支撑部43至少部分是支撑在吸液棉60上，从而共同界定形成雾化腔室78。且第一支撑部42及第二支撑部43是横跨雾化片73的核心区域，也就是第一支撑部42及第二支撑部43是分布雾化片73核心区域的两侧的，以免第一支撑部42及第二支撑部43遮挡雾化片73的核心雾化区域，从而影响超声雾化效果。由于吸液棉60是覆盖雾化片73的核心雾化区域的，因此通过吸液棉60可将流至吸液棉60上的液体基质传导至雾化片73的核心雾化区域。

[0061] 值得说明的是，雾化腔室78需要满足一定的高度要求，高度较低抽吸时候容易将吸液棉60上的流动性较强的液体基质带走，用户容易吸到液体基质；而高度较高时，部分气流会从雾化腔室78上方没有气溶胶的地方通过，抽吸时不能将充分的将气溶胶带出去，用户吸收的气溶胶浓度较稀，满足感较差。因此，雾化腔室78的高度范围设置为1～3mm。另外，第一支撑部42及第二支撑部43的延伸长度设置为0.5～1.5mm，如果延伸长度过长，容易导致多孔体40中的液体基质不能及时的补充到吸液棉60上，从而会影响雾化片73的雾化功能，容易造成雾化片73损坏。

[0062] 需要说明的是，为防止多孔体40施加在雾化片73的压强过大，多孔体40支撑在吸液棉60上的部分是呈平坦状的，平坦状的支撑方式可以有效增大多孔体40与吸液棉60之间的支撑面积，从而减小施加给吸液棉60的压强，进而减小施加给雾化片73的压强，防止压破雾化片73。同时，第一支撑部42及第二支撑部43与吸液棉60采用平坦装支撑的方式，还能使得吸液棉60与雾化片73贴合的更加紧密，提高雾化效果。

[0063] 应当理解，在本实用新型其他实施例中，多孔体40支撑在吸液棉60上也可以不是采用相对设置的第一支撑部42及第二支撑部43的形式，例如可以设置一个圆形的支撑部，雾化片73位于圆形支撑部的圆内，圆形支撑部可以在周向上给吸液棉60提供压力，同样可使吸液棉60与雾化片73贴合紧密。

[0064] 请继续参阅图9，图9示出了底座80在一个方向的立体示意图。底座80设有安装腔室82，安装腔室82为第一收容腔室81的一部分，超声雾化组件70至少部分安装在安装腔室82中，底座80设有第一电极孔83及第二电极孔84，超声雾化组件70的导电电极可通过第一电极孔83及第二电极孔84与电源机构进行电连接。超声雾化组件70与安装腔室82的内壁之间设有密封件85，以密封超声雾化组件70与安装腔室82之间的装配间隙，防止液体基质通过超声雾化组件70与安装腔室82之间的装配间隙流至第一电极孔83或第二电极孔84，从而泄漏出超声雾化模组100。本实施例中，第一端盖71及第二端盖72均为可导电的材质制作而成，第一端盖71及第二端盖72相对设置并相互接触，一方面可以形成第三容置腔室77，另一方面可以使第一端盖71及第二端盖72作为超声雾化组件70其中一导电电极，并与雾化片73电连接。

[0065] 第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76均设置于第三容置腔室77中，第二硅胶座74设有贯穿其上端及下端的通孔741，电阻板75设有贯穿其上表面及下表面的通孔751，导电弹簧76作为超声雾化组件70的另外一个导电电极，其一端与雾化片271进行电连接，另一

端通过第二硅胶座74的通孔741和电阻板75的通孔751延伸至第二电极孔84中，从而使得与雾化器100配套使用的电源机构电连接端子可通过第二电极孔72与导电弹簧76实现电连接，同样的，电源机构的电连接端子也可通过第一电极孔83与第二端盖72实现电连接，进而通过第一端盖71与雾化片73实现电连接，从而使得电源机构的电连接端子可以通过第一电极孔83及第二电极孔84与超声雾化组件70实现电连接，以便给超声雾化组件70提供超声雾化所需的电能。

[0066] 本实施例中，为了使得电源机构的电连接端子与导电弹簧76电连接时接触良好，导电弹簧76设计成螺旋状的，其内部形成有供电源机构的电连接端子插入的通道761，导电弹簧76的一端与雾化片73电连接，另一端延伸至第二电极孔84中。进一步的，为防止电源机构的电连接端子插入至导电弹簧76的通道761中时，电源机构的电连接端子处于悬空状态而与导电弹簧76接触不良，导电弹簧76延伸至第二电极孔84的一端被构造成朝第二电极孔84中心区域弯折，从而方便电源机构的电连接端子与导电弹簧76接触良好，如图10所示。

[0067] 需要说明的是，通过第一端盖71及第二端盖72的设置，在生成装配时，雾化片73可通过雾化片73从第一敞口端711安装在第一容置腔室712中，第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76可通过第二敞口端721安装在第二容置腔室722中，从而使得雾化片73、第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76均安装于第三容置腔室77中，最后将第一端盖71和第二端盖72固定连接即可组成超声雾化组件70做成单独的模块，第一端盖71及第二端盖72即可作为超声雾化组件70的壳体部分。

[0068] 而现有超声雾化组件70的组装方式通常包括雾化套(图未示)及顶环(图未示)结构，或者雾化套(图未示)及底环(图未示)结构。当采用雾化套及顶环结构时，组装时雾化片73、第二硅胶座74、电阻板75及导电弹簧76从顶部自上而下依次装入雾化套中，最后将顶环铆压于雾化套顶部，从而将所有零件固定于雾化套中，形成一个超声雾化组件70。但此时由于其组装方式为雾化片73最后从顶部装入，此时雾化片73会被导电弹簧76顶起而处于悬空状态，雾化片73周圈容易脱离限位槽，处于无限位状态，从而导致雾化片73在安装时很容易造成雾化片73被压碎。

[0069] 当采用雾化套及底环结构时，组装时所有零件从底部自下而上依次装入雾化套中，最后将底环铆压于雾化套底部，从而将所有零件固定于雾化套中，形成一个超声雾化组件70。但此时装配顺序为雾化片73最先从雾化套底部装入，由于雾化片73必须从雾化套底部装入，因此雾化套底部内径必须大于雾化片73，导致雾化套下端无法做小，无法腾出空间来放置密封件85。而通过本实施例中超声雾化组件70的结构方式，可以将第二端盖72径向宽度做的较小，从而腾出空间来放置密封件85。

[0070] 请继续参阅图11，图11示出了本实用新型另一实施例提供的雾化器300在一个方向的剖面示意图。雾化器300包括上述实施例所述描述的壳体200及设置于壳体200内的柔性件10、支架20、密封件30、第一导液元件40、第一硅胶座50、第二导液元件60、超声雾化组件70及底座80，其中与上述实施例不同的是，支架20与底座80可以固定连接也可以不是固定连接，支架20与底座80固定连接时即形成上述实施例中的超声雾化模组100；不固定连接时可以将柔性件10、支架20、密封件30、第一导液元件40、第一硅胶座50、第二导液元件60、超声雾化组件70及底座80依次从壳体200远端的敞口安装至壳体200内。

[0071] 壳体200内限定有储液腔230，储液腔230用于储存雾化器300可雾化的液体基质。

壳体200内形成有延伸于储液腔230的烟气管240，柔性件10自第二导气孔112的孔边沿纵向朝远离或靠近烟气管240的方向延伸以便紧套烟气管240的端部，进而将流至第二导气孔112的气溶胶传输至烟气管240中，由烟气管240传输至出气孔211处供用户吸食。

[0072] 如图11中液体基质流动路径R1所示，储液腔230中的液体基质通过柔性件10的第二导液孔111、支架20的第二导液孔25流至多孔体40上，进而由多孔体40内部的微孔结构流至吸液棉60上，吸液棉60在将液体基质传导至超声雾化组件70的核心雾化区域进行雾化产生气溶胶释放至雾化腔室78中，用户抽吸时，雾化器300内部超声负压，外界空气进入至雾化器300并流至雾化腔室78中，携带雾化腔室78中的气溶胶通过烟气管240流至出气孔211处，从而用户可在出气孔211处吸食气溶胶。

[0073] 本实用新型另一实施例还提供了一种电子雾化装置，电子雾化装置包括上述的雾化器300及用于给雾化器300提供电能的电源机构(图未示)，电源机构包括电芯(图未示)、控制器(图未示)、气流传感器(图未示)及连接端子(图未示)，连接端子可通过雾化器300底座80上的第一电极孔83和第二电极孔84与超声雾化组件70实现电连接，从而可给雾化器300提供电能。气流传感器用于感应雾化器的进气气流，并将感应信号发送给控制器，控制器控制电芯通过连接端子向雾化器300提供电能，雾化器300的超声雾化组件70获得电能之后即开始对液体基质进行超声雾化。

[0074] 需要说明的是，本申请实施例所涉及的用户，既可以指电子雾化装置厂商的客户，也可以指普通的消费者。电子雾化装置厂商的有些客户会对液体基质有特殊要求，此时电子雾化装置厂商会将外壳200及超声雾化模组100分开运送至其客户处，由客户自己在外壳200中注入液体基质之后，然后将超声雾化模组100直接装入至外壳200中即可，由客户自己再进行销售。如果是普通的消费者，电子雾化装置厂商可预先在装置中注入好液体基质进行销售，消费者购买并使用，待其内部的液体基质消耗完毕之后，消费者即可单独购买液体基质，将超声雾化模组100从外壳200上拆下，然后再将购买的液体基质注入至装置中，注入好之后将超声雾化模组100直接装入外壳200中即可。

[0075] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；在本实用新型的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化，为了简明，它们没有在细节中提供；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

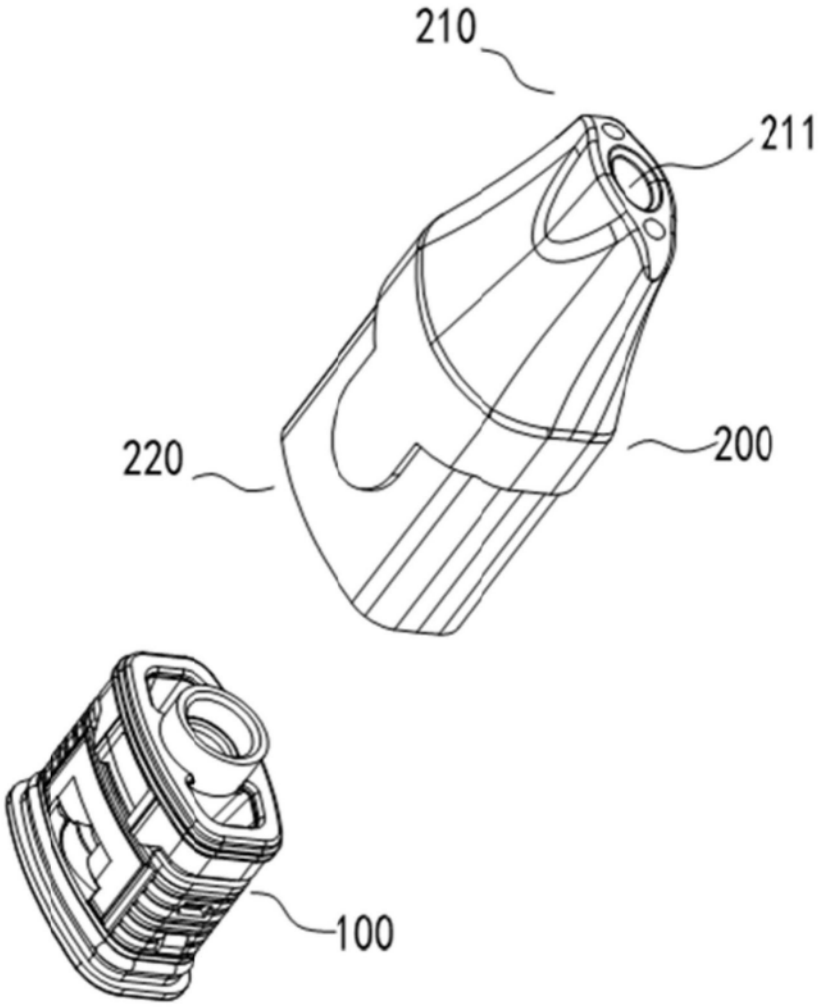


图1

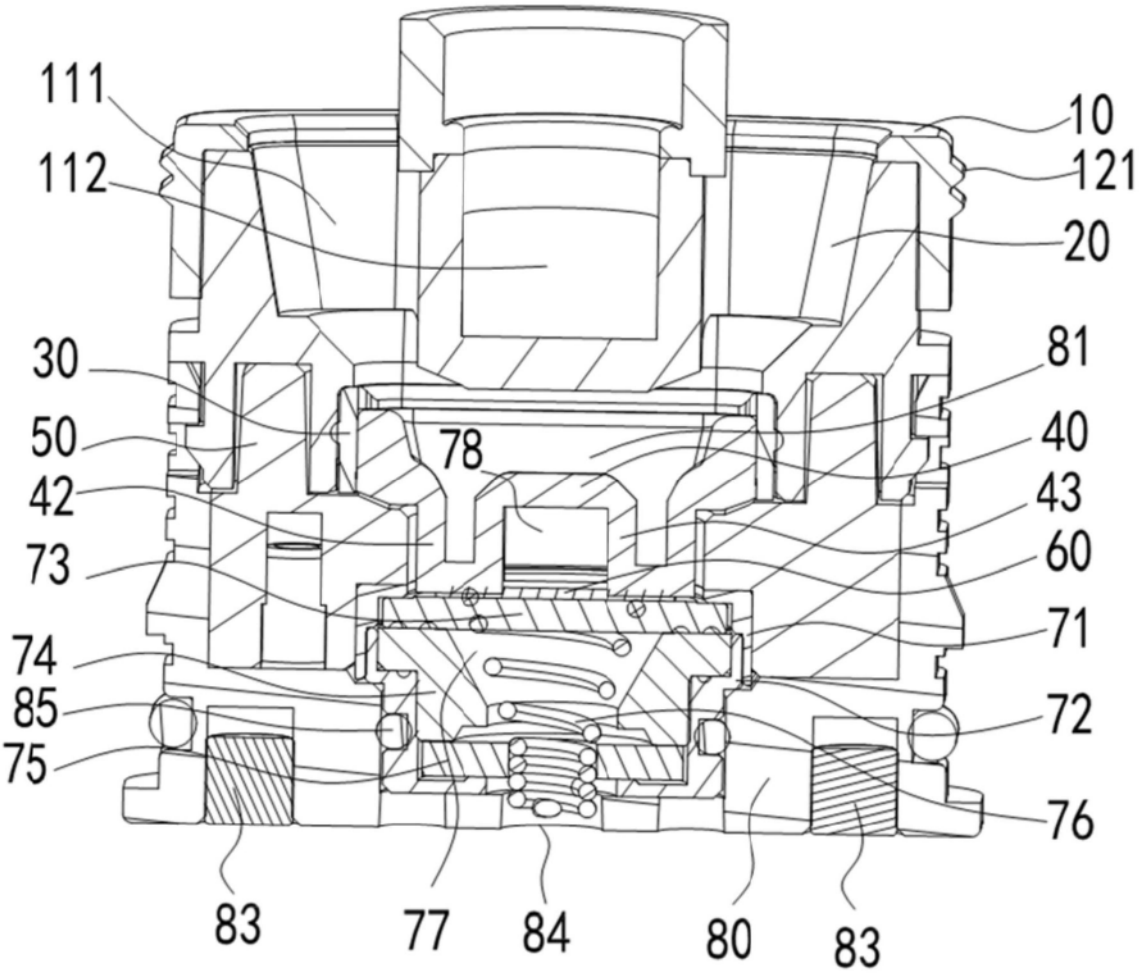

111
112
10
121
20
30
81
50
78
40
42
43
73
60
74
71
85
72
75
76
83
77
84
80
83

图2

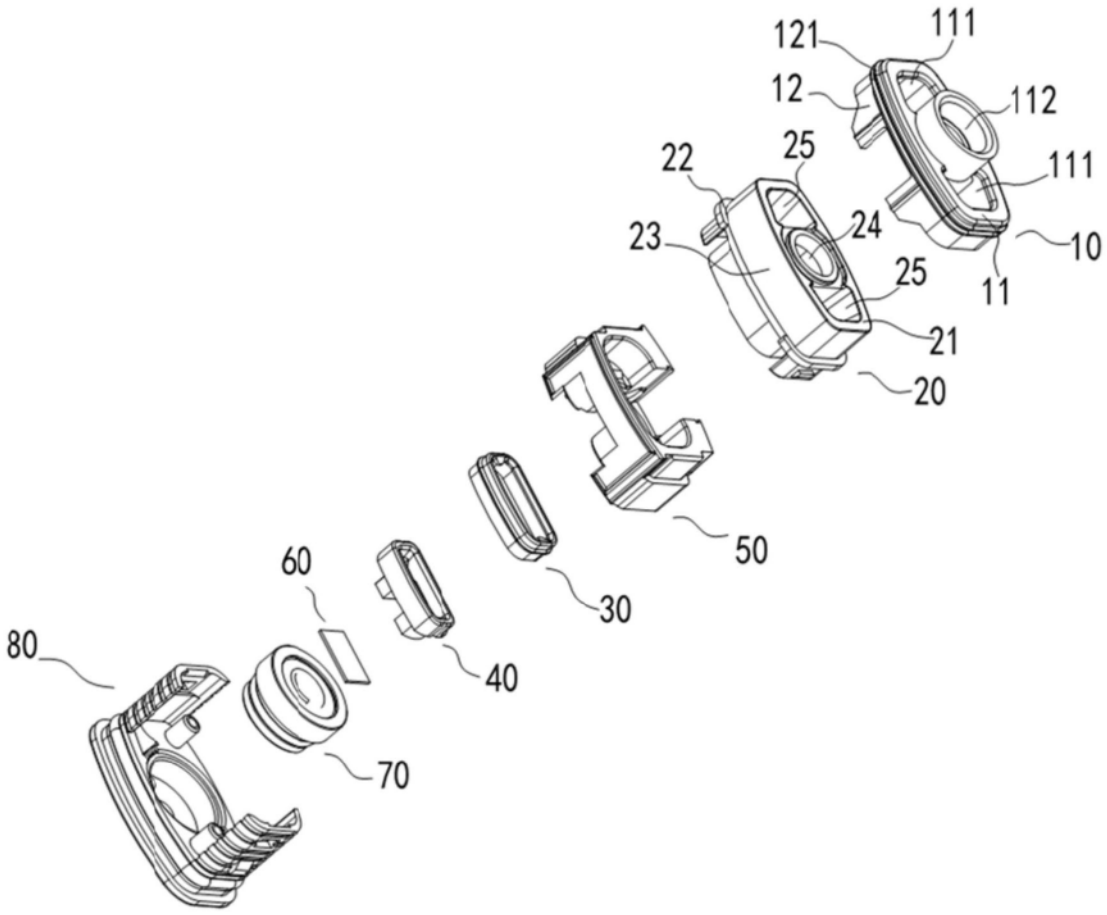


图3

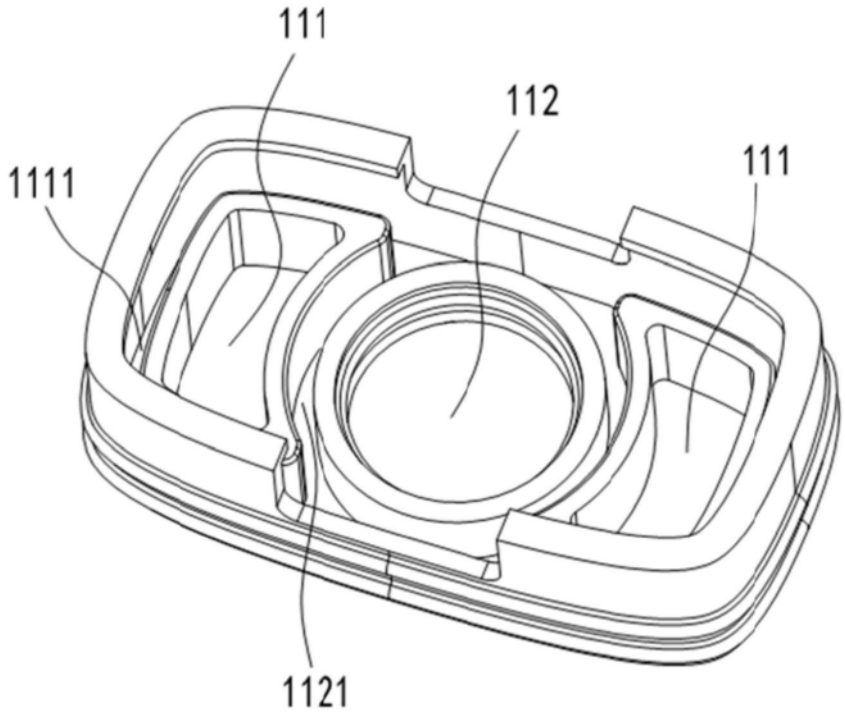


图4

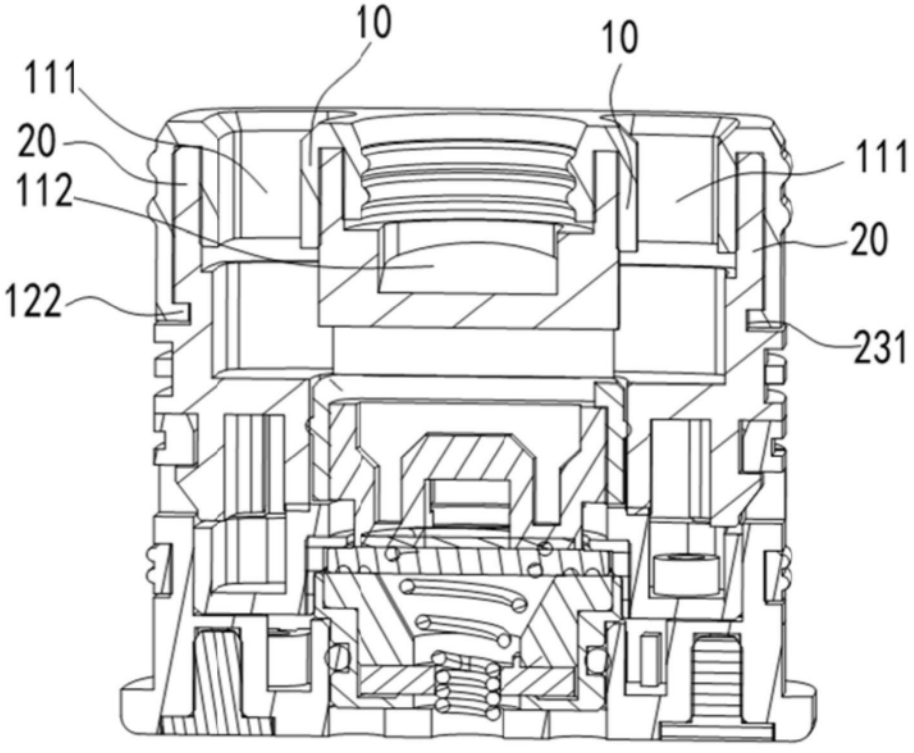


图5

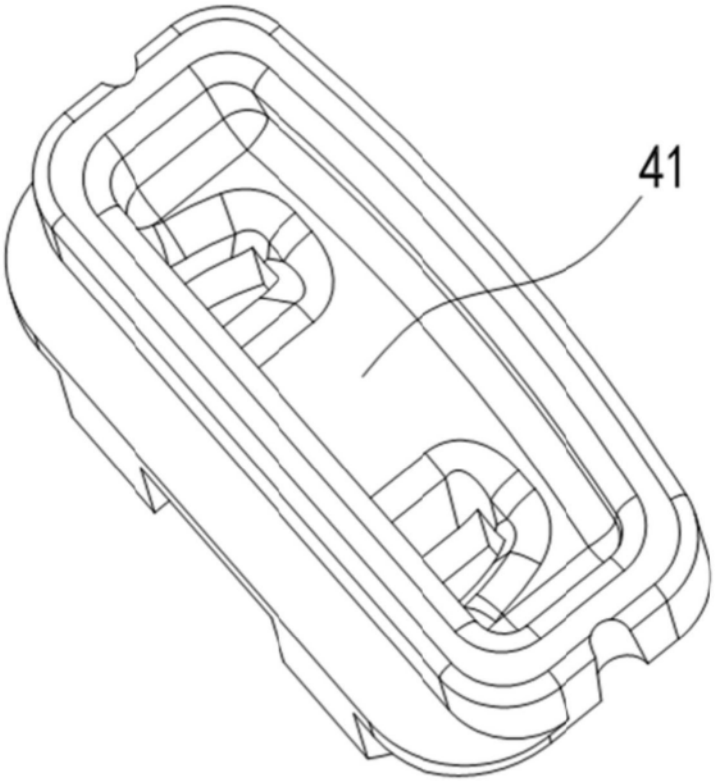


图6

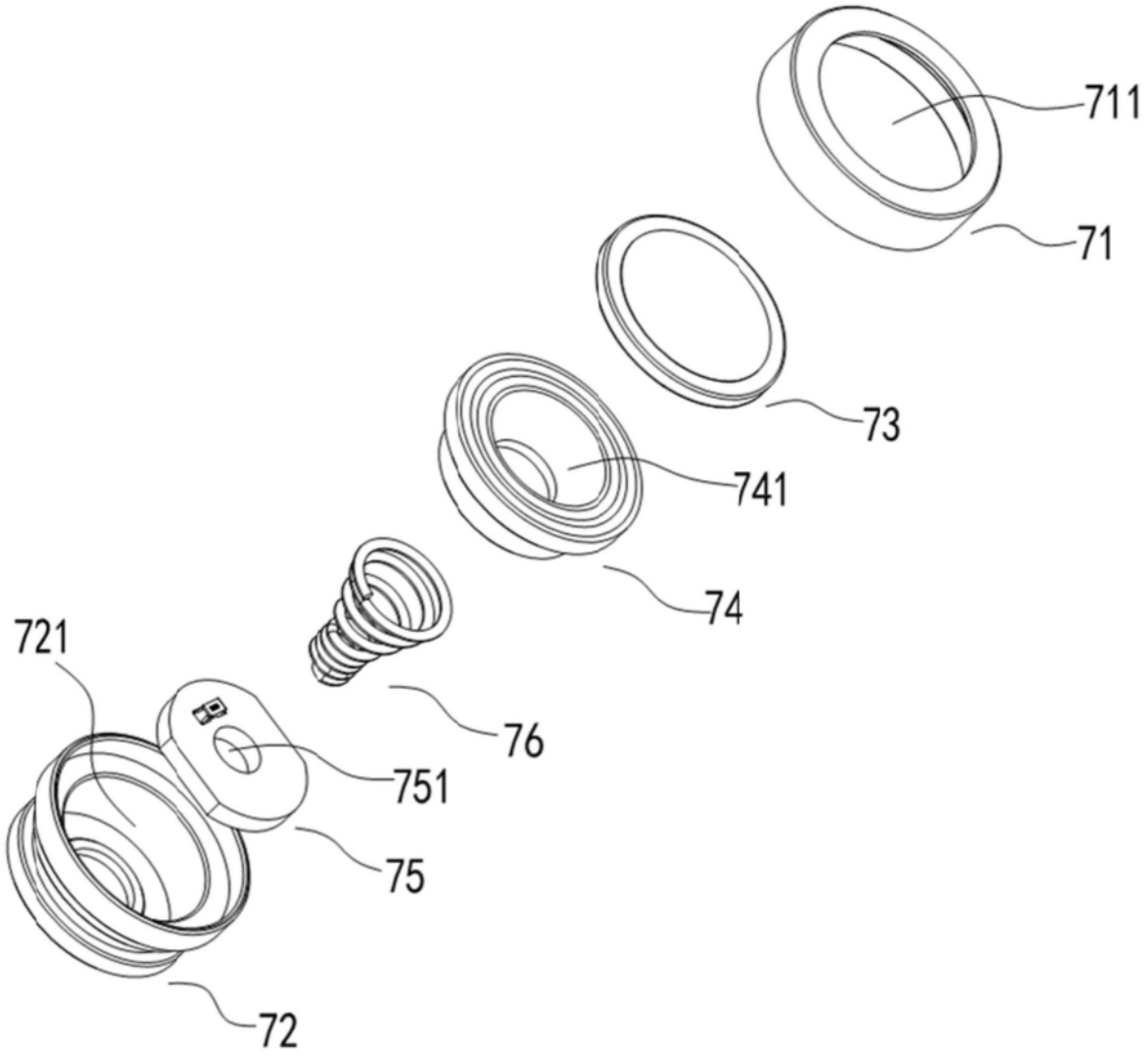


图7

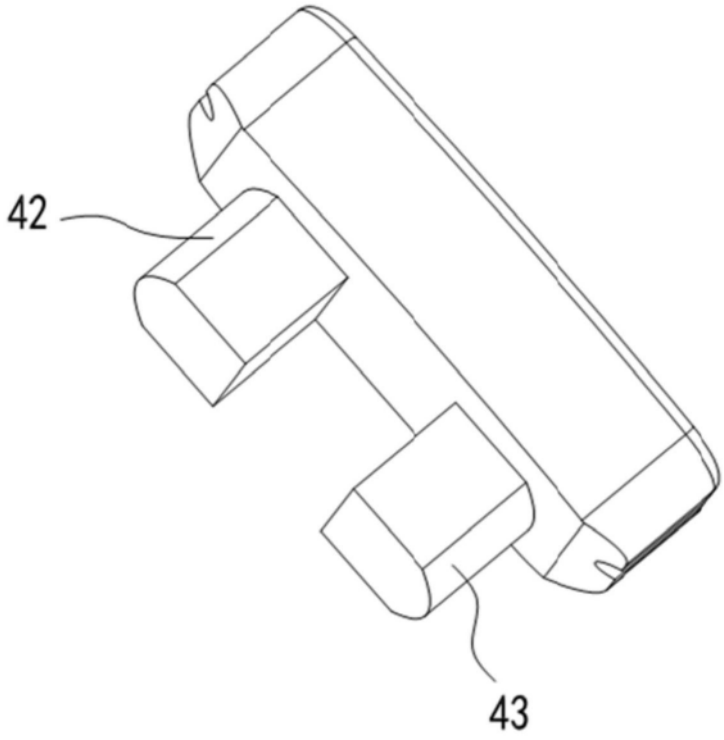


图8

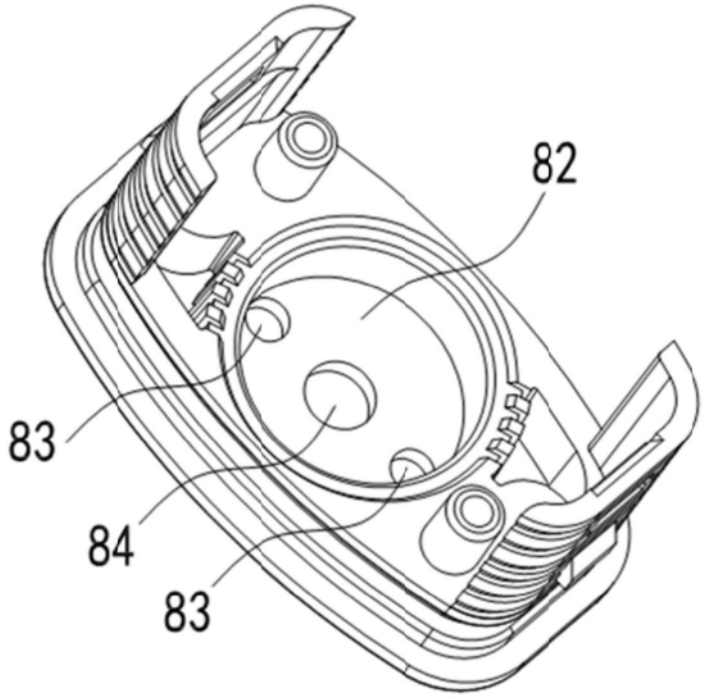


图9

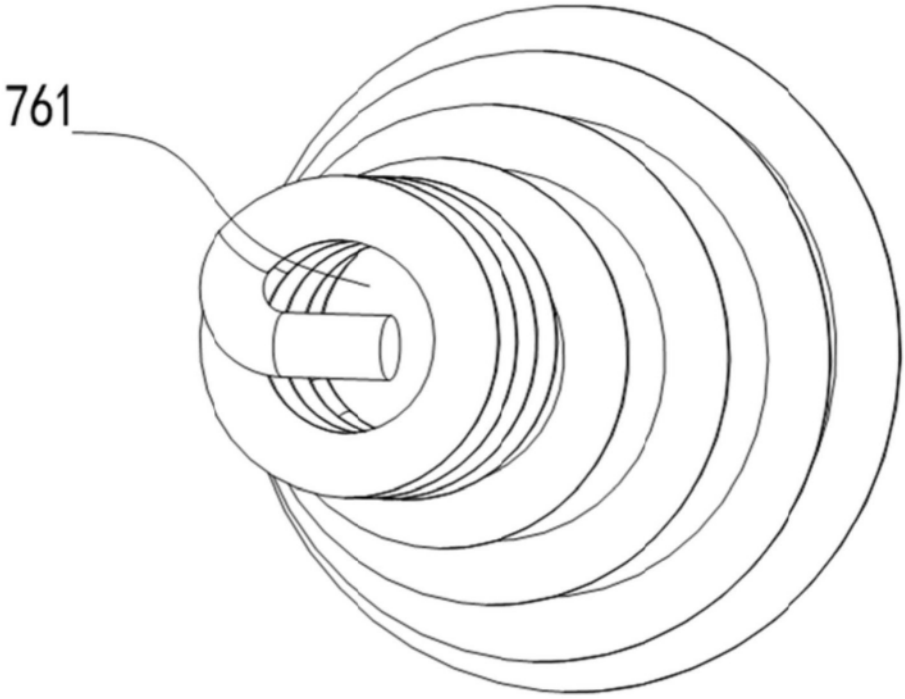


图10

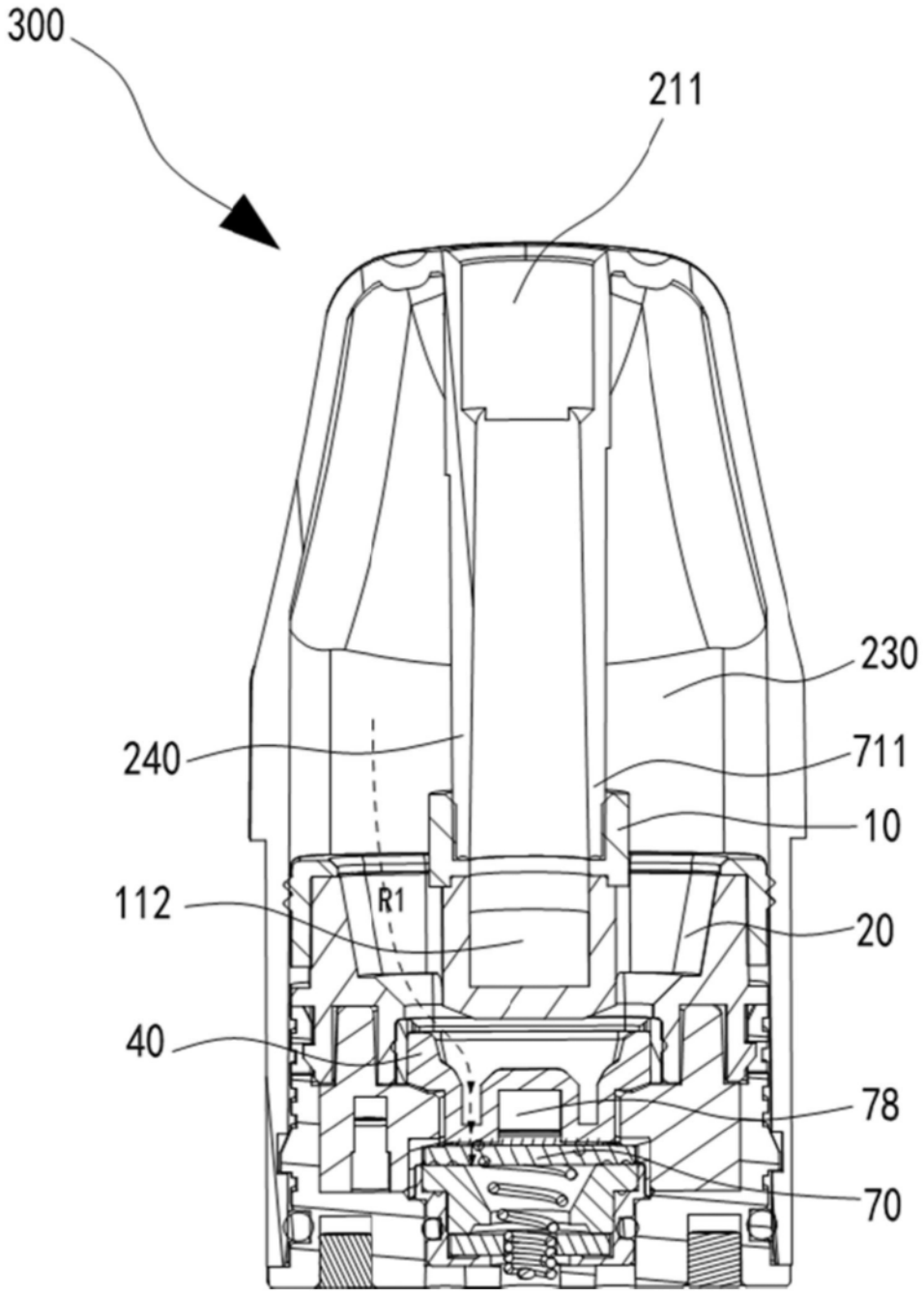


图11