



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220403099 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321879397.7

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 深圳市劳斯韦伯科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街
道重庆路骏丰工业园厂房15栋A3101、
301、401

(72) 发明人 郭彧 王共济

(51) Int. Cl.

- A24F 40/40 (2020.01)
- A24F 40/10 (2020.01)
- A24F 40/42 (2020.01)
- A24F 40/46 (2020.01)
- A24F 40/51 (2020.01)

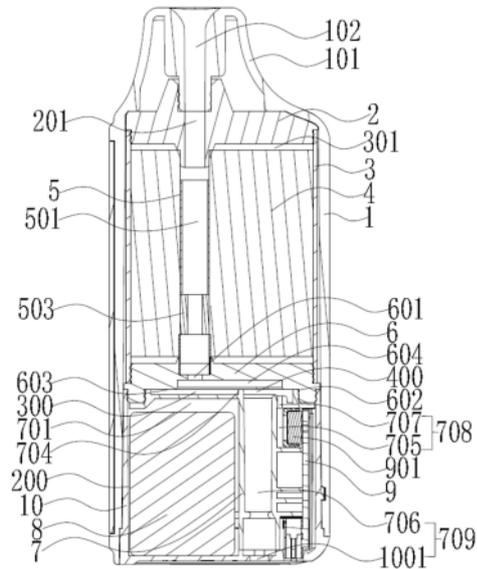
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种气液电隔离的电子雾化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气液电隔离的电子雾化装置,包括供电主体及和所述供电主体电连接的雾化主体,所述供电主体内设有与所述雾化主体相对应的气液电隔离结构,所述气液电隔离结构具有相互独立的供电仓室、积液腔室、聚气腔室以及分别所述聚气腔室相通的进气部和气流变化部,所述供电仓室设有用于给所述雾化主体供电的电芯,所述气流变化部设有用于感应气流变化启动通电的咪头。本实用新型采用上述技术方案后,雾化主体内产生的冷凝液只会流入积液腔室内储存,而不会流入供电仓室导致电芯腐蚀影响寿命,也不会流入聚气腔室内从进气部流出电子雾化装置造成漏液,以及流入气流变化部造成咪头短路。



1. 一种气液电隔离的电子雾化装置,包括供电主体及和所述供电主体电连接的雾化主体,其特征在于,所述供电主体内设有与所述雾化主体相对应的气液电隔离结构,所述气液电隔离结构具有相互独立的供电仓室、积液腔室、聚气腔室以及分别所述聚气腔室相通的进气部和气流变化部,所述供电仓室设有用于给所述雾化主体供电的电芯,所述气流变化部设有用于感应气流变化启动通电的咪头。

2. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述雾化主体内设有相互独立的储油腔和雾气通道,所述雾气通道内设有发热芯,所述雾气通道的通道壁上开设有与所述发热芯相对应的进油孔,所述储油腔对应的腔底壁开设有与所述雾气通道相通的导气通道,所述导气通道与所述积液腔室相对应,所述导气通道还与所述聚气腔室相通。

3. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述气流变化部包括气流槽和/或气流通道。

4. 根据权利要求1所述的电子雾化装置,其特征在于,所述进气部包括进气孔和/或进气通道。

5. 根据权利要求1-4任一所述的电子雾化装置,其特征在于,所述气液电隔离结构包括支架和仓室壁及腔室壁,所述支架的外壁上开设有缺口,所述电芯位于缺口内,所述支架的顶端内凹形成有第一内凹空间和第二内凹空间,所述第一内凹空间与所述第二内凹空间之间设有分隔壁,所述仓室壁覆盖在所述支架的外壁上并与所述支架在所述缺口区域处形成所述供电仓室,所述腔室壁覆盖在所述支架的顶端上并与所述支架在所述第一内凹空间区域处形成所述积液腔室,以及在所述第二内凹空间区域处形成所述聚气腔室。

6. 根据权利要求5所述的电子雾化装置,其特征在于,所述支架的外壁上还开设有气流槽,所述咪头设在所述气流槽内,所述第二内凹空间内开设有贯穿至所述气流槽内的气流通道,所述气流通道与所述气流槽构成所述气流变化部。

7. 根据权利要求6所述的电子雾化装置,其特征在于,所述雾化主体包括储油管和雾气管,所述雾气管设在所述储油管内,所述雾气管的外壁与储油管的内壁之间的空间作为用于储油的储油腔,所述储油腔内设有用于吸收烟油的储油棉,所述雾气管内形成有雾气通道,所述雾气管的管壁作为所述雾气通道的通道壁,所述雾气管内设有发热芯,所述雾气管的管壁上开设有与所述发热芯相对应的进油孔,所述储油管的底端设有作为所述储油腔的腔底壁的封油件,所述封油件上开设有导气通道,所述雾气管的一端插入所述导气通道内,所述导气通道与所述雾气通道相通,所述储油管的顶端设有用于密封所述储油腔的密封件,所述密封件上开设有排雾通道,所述雾气管远离所述导气通道的一端插入所述排雾通道内,所述排雾通道也与所述雾气通道相通。

8. 根据权利要求7所述的电子雾化装置,其特征在于,所述封油件的底端开设有凹槽,所述支架的上端插入所述凹槽内,所述凹槽具有槽底壁,所述槽底壁作为所述积液腔室和聚气腔室的腔室壁覆盖在所述支架的顶端,所述槽底壁上开设有与所述导气通道相连通的气槽,所述聚气腔室通过所述气槽与所述导气通道相通,所述积液腔室通过所述气槽与所述导气通道相对应。

9. 根据权利要求8所述的电子雾化装置,其特征在于,所述供电主体包括底壳,所述底壳具有壳壁,所述壳壁作为所述供电仓室的仓室壁套设在所述支架的外壁,所述支架的底端开设有贯穿至所述第二内凹空间内的进气通道,所述底壳底端开设有与所述进气通道相

对应且相通的进气孔,所述进气孔与所述进气通道构成所述进气部。

10.根据权利要求9所述的电子雾化装置,其特征在于,所述底壳内设有电控板,所述电芯与所述电控板电连接,所述电控板与所述咪头以及所述雾化主体的发热芯电连接。

11.根据权利要求10所述的电子雾化装置,其特征在于,所述供电主体还包括主体壳,所述雾化主体设在所述主体壳内,所述主体壳套设在所述底壳外壁,所述主体壳的顶端设有吸嘴,所述吸嘴具有吸雾通道,所述吸雾通道与所述雾化主体的排雾通道相对应且相通。

一种气液电隔离的电子雾化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子雾化技术领域,尤其是涉及一种气液电隔离的电子雾化装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的电子雾化装置,雾化主体内的气道都是直接与供电主体内的气道相对应且相通,而供电主体内的气道都是通向供电主体内部且与电芯和咪头相对应,而雾化主体雾化烟油产生的烟雾在雾化主体的气道内都会有少部分液化形成冷凝液,这些冷凝液在雾化主体的气道内会直接流入供电主体内的气道,不仅会通过气道流出电子雾化装置造成漏液,而且还会通过气道渗入供电主体内部造成电芯腐蚀影响寿命,以及进入咪头内造成咪头短路。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种气液电隔离的电子雾化装置,解决了现有技术中的电子雾化装置,雾化主体内产生的冷凝液会造成漏液、腐蚀电芯影响寿命,以及造成咪头短路的问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种气液电隔离的电子雾化装置,包括供电主体及和所述供电主体电连接的雾化主体,所述供电主体内设有与所述雾化主体相对应的气液电隔离结构,所述气液电隔离结构具有相互独立的供电仓室、积液腔室、聚气腔室以及分别所述聚气腔室相通的进气部和气流变化部,所述供电仓室设有用于给所述雾化主体供电的电芯,所述气流变化部设有用于感应气流变化启动通电的咪头。

[0005] 作为一种实施方式,所述雾化主体内设有相互独立的储油腔和雾气通道,所述雾气通道内设有发热芯,所述雾气通道的通道壁上开设有与所述发热芯相对应的进油孔,所述储油腔对应的腔底壁开设有与所述雾气通道相通的导气通道,所述导气通道与所述积液腔室相对应,所述导气通道还与所述聚气腔室相通。

[0006] 作为一种实施方式,所述气流变化部包括气流槽和/或气流通道。

[0007] 作为一种实施方式,所述进气部包括进气孔和/或进气通道。

[0008] 作为一种实施方式,所述气液电隔离结构包括支架和仓室壁及腔室壁,所述支架的外壁上开设有缺口,所述电芯位于缺口内,所述支架的顶端内凹形成有第一内凹空间和第二内凹空间,所述第一内凹空间与所述第二内凹空间之间设有分隔壁,所述仓室壁覆盖在所述支架的外壁上并与所述支架在所述缺口区域处形成所述供电仓室,所述腔室壁覆盖在所述支架的顶端上并与所述支架在所述第一内凹空间区域处形成所述积液腔室,以及在所述第二内凹空间区域处形成所述聚气腔室。

[0009] 作为一种实施方式,所述支架的外壁上还开设有气流槽,所述咪头设在所述气流槽内,所述第二内凹空间内开设有贯穿至所述气流槽内的气流通道,所述气流通道与所述气流槽构成所述气流变化部。

[0010] 作为一种实施方式,所述雾化主体包括储油管和雾气管,所述雾气管设在所述储油管内,所述雾气管的外壁与储油管的内壁之间的空间作为用于储油的储油腔,所述储油腔内设有用于吸收烟油的储油棉,所述雾气管内形成有雾气通道,所述雾气管的管壁作为所述雾气通道的通道壁,所述雾气管内设有发热芯,所述雾气管的管壁上开设有与所述发热芯相对应的进油孔,所述储油管的底端设有作为所述储油腔的腔底壁的封油件,所述封油件上开设有导气通道,所述雾气管的一端插入所述导气通道内,所述导气通道与所述雾气通道相通,所述储油管的顶端设有用于密封所述储油腔的密封件,所述密封件上开设有排雾通道,所述雾气管远离所述导气通道的一端插入所述排雾通道内,所述排雾通道也与所述雾气通道相通。

[0011] 作为一种实施方式,所述封油件的底端开设有凹槽,所述支架的上端插入所述凹槽内,所述凹槽具有槽底壁,所述槽底壁作为所述积液腔室和聚气腔室的腔室壁覆盖在所述支架的顶端,所述槽底壁上开设有与所述导气通道相连通的气槽,所述聚气腔室通过所述气槽与所述导气通道相通,所述积液腔室通过所述气槽与所述导气通道相对应。

[0012] 作为一种实施方式,所述供电主体包括底壳,所述底壳具有壳壁,所述壳壁作为所述供电仓室的仓室壁套设在所述支架的外壁,所述支架的底端开设有贯穿至所述第二内凹空间内的进气通道,所述底壳底端开设有与所述进气通道相对应且相通的进气孔,所述进气孔与所述进气通道构成所述进气部。

[0013] 作为一种实施方式,所述底壳内设有电控板,所述电芯与所述电控板电连接,所述电控板与所述咪头以及所述雾化主体的发热芯电连接。

[0014] 作为一种实施方式,所述供电主体还包括主体壳,所述雾化主体设在所述主体壳内,所述主体壳套设在所述底壳外壁,所述主体壳的顶端设有吸嘴,所述吸嘴具有吸雾通道,所述吸雾通道与所述雾化主体的排雾通道相对应且相通。

[0015] 实施本实用新型的气液电隔离的电子雾化装置,具有以下有益效果:本实用新型的气液电隔离的电子雾化装置,通过设计气液电隔离结构,雾化主体内产生的冷凝液只会流入积液腔室内储存,而不会流入供电仓室导致电芯腐蚀影响寿命,也不会流入聚气腔室内从进气部流出电子雾化装置造成漏液,以及流入气流变化部造成咪头短路。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述,以使得本实用新型的上述优点更加明确。其中,

[0017] 图1是本实用新型电子雾化装置的爆炸图;

[0018] 图2是本实用新型电子雾化装置的立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型电子雾化装置的剖视示意图;

[0020] 图4是本实用新型电子雾化装置的支架的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型电子雾化装置的封油件的底部结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型电子雾化装置的气流走向图;

[0023] 图7是本实用新型电子雾化装置的冷凝液走向图。

具体实施方式

[0024] 以下将结合附图及实施例来详细说明本实用新型的实施方式,借此对本实用新型如何应用技术手段来解决技术问题,并达成技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。需要说明的是,只要不构成冲突,本实用新型中的各个实施例以及各实施例中的各个特征可以相互结合,所形成的技术方案均在本实用新型的保护范围之内。

[0025] 需要说明的是,本实用新型的说明书中记载了大量的技术特征,分布在各个技术方案中,如果要罗列出本申请所有可能的技术特征的组合(即技术方案)的话,会使得说明书过于冗长。为了避免这个问题,本申请上述实用新型内容中公开的各个技术特征、在下文各个实施方式和例子中公开的各技术特征、以及附图中公开的各个技术特征,都可以自由地互相组合,从而构成各种新的技术方案(这些技术方案均因视为在本说明书中已经记载),除非这种技术特征的组合在技术上是不可行的。例如,在一个例子中公开了特征A+B+C,在另一个例子中公开了特征A+B+D+E,而特征C和D是起到相同作用的等同技术手段,技术上只要择一使用即可,不可能同时采用,特征E技术上可以与特征C相组合,则A+B+C+D的方案因技术不可行而应当不被视为已经记载,而A+B+C+E的方案应当视为已经被记载。

[0026] 在本实用新型中,术语“横向”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和理解本实用新型的技术,而不是限定所指的装置或部件必须具有特定的方位或以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供一种气液电隔离的电子雾化装置,包括供电主体及和供电主体电连接的雾化主体100,供电主体内设有与雾化主体100相对应的气液电隔离结构,气液电隔离结构具有相互独立的供电仓室200、积液腔室300、聚气腔室400以及分别聚气腔室400相通的进气部709和气流变化部708,供电仓室200设有用于给雾化主体100供电的电芯8,气流变化部708设有用于感应气流变化启动通电的咪头901。需要说明的是,通过设计气液电隔离结构,雾化主体100内产生的冷凝液只会流入积液腔室300内储存,而不会流入供电仓室200导致电芯8腐蚀影响寿命,也不会流入聚气腔室400内从进气部709流出电子雾化装置造成漏液,以及流入气流变化部708造成咪头901短路。

[0028] 在一些实施例中,雾化主体100内设有相互独立的储油腔301和雾气通道501,雾气通道501内设有发热芯503,雾气通道501的通道壁上开设有与发热芯503相对应的进油孔502,储油腔301对应的腔底壁开设有与雾气通道501相通的导气通道601,导气通道601与积液腔室300相对应,导气通道601还与聚气腔室400相通。其中,储油腔301用于储存烟油,雾气通道501用于通气流和排烟雾,发热芯503用于发热来加热烟油至产生烟雾,进油孔502用于将储油腔301内烟油导入发热芯503内,导气通道601用于往雾气通道501内导入雾化气流,同时将雾气通道501内烟雾液化产生的冷凝液排出。

[0029] 在一些实施例中,气流变化部708包括气流槽705和/或气流通道707。其中,气流槽705用于安装咪头901,气流通道707用于往气流槽705内导入使咪头901启动。

[0030] 在一些实施例中,进气部709包括进气孔1001和/或进气通道706。其中,进气孔1001用于使外界气流进入,进气通道706用于将气流导入聚气腔室400。

[0031] 在一些实施例中,气液电隔离结构包括支架7和仓室壁及腔室壁,支架7的外壁上开设有缺口701,电芯8位于缺口701内,支架7的顶端内凹形成有第一内凹空间702和第二内

凹空间703,第一内凹空间702与第二内凹空间703之间设有分隔壁704,仓室壁覆盖在支架7的外壁上并与支架7在缺口701区域处形成供电仓室200,腔室壁覆盖在支架7的顶端上并与支架7在第一内凹空间702区域处形成积液腔室300,以及在第二内凹空间703区域处形成聚气腔室400。其中,支架7与仓室壁和腔室壁可以一体成型,也可以互相组装,分隔壁704用于使积液腔室300与聚气腔室400相隔离,防止冷凝液进入聚气腔室400后进入聚气腔室400。

[0032] 在一些实施例中,支架7的外壁上还开设有气流槽705,咪头901设在气流槽705内,第二内凹空间703内开设有贯穿至气流槽705内的气流通道707,气流通道707与气流槽705构成气流变化部708。其中,雾化气流从进气部709进入聚气腔室400后,可从气流通道707进入气流槽705内使气压发生变化,然后咪头901感应气压变化后启动通电。

[0033] 在一些实施例中,雾化主体100包括储油管3和雾气管5,雾气管5设在储油管3内,雾气管5的外壁与储油管3的内壁之间的空间作为用于储油的储油腔301,储油腔301内设有用于吸收烟油的储油棉4,雾气管5内形成有雾气通道501,雾气管5的管壁作为雾气通道501的通道壁,雾气管5内设有发热芯503,雾气管5的管壁上开设有与发热芯503相对应的进油孔502,储油管3的底端设有作为储油腔301的腔底壁的封油件6,封油件6上开设有导气通道601,雾气管5的一端插入导气通道601内,导气通道601与雾气通道501相通,储油管3的顶端设有用于密封储油腔301的密封件2,密封件2上开设有排雾通道201,雾气管5远离导气通道601的一端插入排雾通道201内,排雾通道201也与雾气通道501相通。需要说明的是,储油腔301内的烟油可被储油棉4吸收,然后通过进油孔502导入发热芯503内供发热芯503加热至产生烟雾,雾化气流可从导气通道601导入雾气通道501,然后带动烟雾从排雾通道201排出雾化主体100。其中,封油件6和密封件2都是由硅胶材质制成,能很好的将储油腔301密封使其不会漏油,同时可将雾气管5上下两端密封,防止储油腔301内烟油进入雾气通道501造成漏油。

[0034] 在一些实施例中,封油件6的底端开设有凹槽602,支架7的上端插入凹槽602内,凹槽602具有槽底壁603,槽底壁603作为积液腔室300和聚气腔室400的腔室壁覆盖在支架7的顶端,槽底壁603上开设有与导气通道601相连通的气槽604,聚气腔室400通过气槽604与导气通道601相通,积液腔室300通过气槽604与导气通道601相对应。需要说明的是,雾化气流从进气部709进入聚气腔室400后可通过气槽604进入导气通道601,然后在进入雾气通道501带动烟雾流动,其中,雾气通道501内产生的冷凝液可从导气通道601流出,然后通过气槽604直接滴入积液腔室300内储存。

[0035] 在一些实施例中,供电主体包括底壳10,底壳10具有壳壁,壳壁作为供电仓室200的仓室壁套设在支架7的外壁,支架7的底端开设有贯穿至第二内凹空间703内的进气通道706,底壳10底端开设有与进气通道706相对应且相通的进气孔1001,进气孔1001与进气通道706构成进气部709。其中,进气通道706与支架7以及底壳10与进气孔1001都是模内注塑工艺一体成型,可以节省机加工费,同时塑胶材质制成的支架7和底壳10可以防止电芯8短路。

[0036] 在一些实施例中,底壳10内设有电控板9,电芯8与电控板9电连接,电控板9与咪头901以及雾化主体100的发热芯503电连接。其中,电芯8用于给电控板9供电使其启动电控功能,电控板9用于给咪头901导电使其启动气流感应功能,当气流有变化时咪头901会启动,然后会控制电控板9给发热芯503通电。

[0037] 在一些实施例中,供电主体还包括主体壳1,雾化主体100设在主体壳1内,主体壳1套设在底壳10外壁,主体壳1的顶端设有吸嘴101,吸嘴101具有吸雾通道102,吸雾通道102与雾化主体100的排雾通道201相对应且相通。其中,口含吸嘴101抽吸可将雾化主体100内产生的烟雾从吸雾通道102吸出。

[0038] 下面通过较佳实施例进行详细说明。

[0039] 如图1-5所示,本实用新型的电子雾化装置包括:主体壳1、密封件2、储油管3、储油棉4、雾气管5、封油件6、支架7、电芯8、电控板9、底壳10,其中,雾气管5安装在储油管3内,雾气管5的外壁与储油管3的内壁之间的空间形成储油腔301用于储存烟油,储油棉4安装在储油腔301内用于吸收烟油,雾气管5内形成有雾气通道501用于通气流和排烟雾,雾气管5内设有发热芯503用于加热储油腔301内烟油至产生烟雾,雾气管5的管壁上开设有与发热芯503相对应的进油孔502用于将储油腔301内烟油导入发热芯503内,封油件6安装在储油管3的底端开口内用于密封储油腔301,封油件6上开设有导气通道601,雾气管5的下端插入导气通道601内,导气通道601与雾气通道501相通用于往雾气通道501内导入雾化气流,密封件2安装在储油管3的顶端开口内也用于密封储油腔301的,密封件2上开设有排雾通道201,雾气管5上端插入排雾通道201内,排雾通道201也与雾气通道501相通用于将烟雾排出,各部件组合一起构成雾化主体100,雾化主体100安装在主体壳1内固定,主体壳1的顶端设有吸嘴101用于吸烟,吸嘴101具有吸雾通道102,吸雾通道102与雾化主体100的排雾通道201相对应且相通用于将烟雾吸出,支架7的外壁上开设有缺口701,电芯8安装在缺口701内用于供电,支架7的顶端内凹形成有第一内凹空间702和第二内凹空间703,第一内凹空间702与第二内凹空间703之间设有分隔壁704,封油件6的底端开设有凹槽602,支架7的上端插入凹槽602内,凹槽602具有槽底壁603,槽底壁603覆盖在支架7的顶端与第一内凹空间702围合形成积液腔室300用于收集冷凝液,与第二内凹空间703围合形成聚气腔室400用于聚集雾化气流,槽底壁603上开设有与导气通道601相连通的气槽604,聚气腔室400通过气槽604与导气通道601相通用于雾化气流通过,积液腔室300通过气槽604与导气通道601相对应方便收集冷凝液,底壳10套设在支架7的外壁与缺口701围合形成供电仓室200用于隔离电芯8,支架7的底端开设有贯穿至第二内凹空间703内的进气通道706用于往聚气腔室400内进气,底壳10底端开设有与进气通道706相对应且相通的进气孔1001用于往进气通道706内进气,电控板9安装在底壳10内固定,电芯8与电控板9电连接用于给电控板9供电使其启动电控功能,电控板9上设有与电控板9电连接的咪头901用于感应气流变化后启动通电,电控板9与发热芯503电连接用于给发热芯503供电使其发热,支架7的外壁上还开设有气流槽705,咪头901安装在气流槽705内国内,第二内凹空间703内开设有贯穿至气流槽705内的气流通道707,用于把聚集在聚气腔室400内的雾化气流从气流通道707导入气流槽705内使咪头901启动,然后把主体壳1套设在底壳10外壁与底壳10相连接。

[0040] 如图6所示,本实用新型的具体实施例中,电子雾化装置工作时的气流走向具体实施说明,抽烟时,雾化气流从进气孔1001进入进气通道706,然后进入槽底壁603与第二内凹空间703围合形成的聚气腔室400内聚集,然后通过气流通道707进入气流槽705内使咪头901启动通电,然后雾化气流在聚气腔室400内可通过气槽604从导气通道601进入雾气通道501内,然后带动发热芯503加热烟油产生的烟雾从排雾通道201排出,然后用户可通过口含吸嘴101从吸雾通道102内将烟雾吸食。

[0041] 如图7所示,本实用新型的具体实施例中,电子雾化装置工作后的冷凝液走向具体实施说明,烟雾在吸雾通道102、排雾通道201及雾气通道501内液化产生的冷凝液,以及发热芯503产生的滴油都可汇集在雾气通道501内,然后通过导气通道601流出,然后通过气槽604滴到槽底壁603与第一内凹空间702围合形成的积液腔室300内储存。

[0042] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

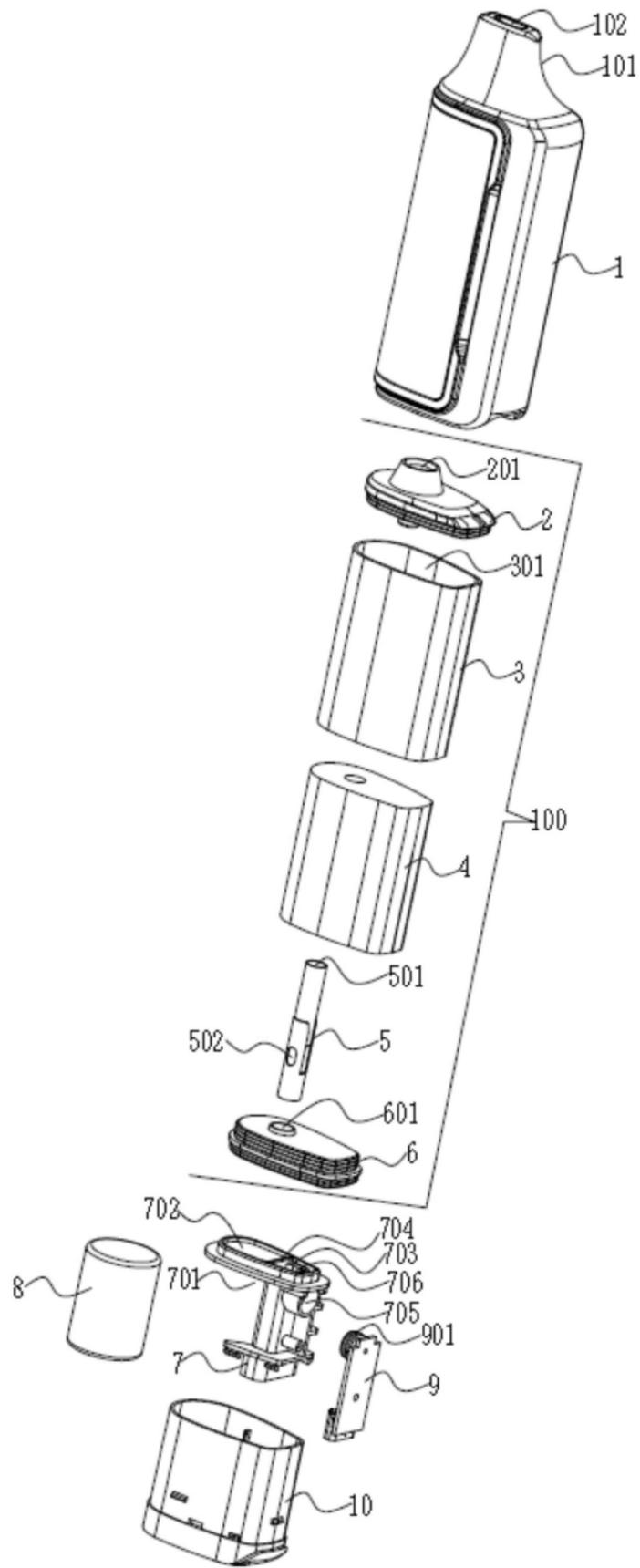


图1

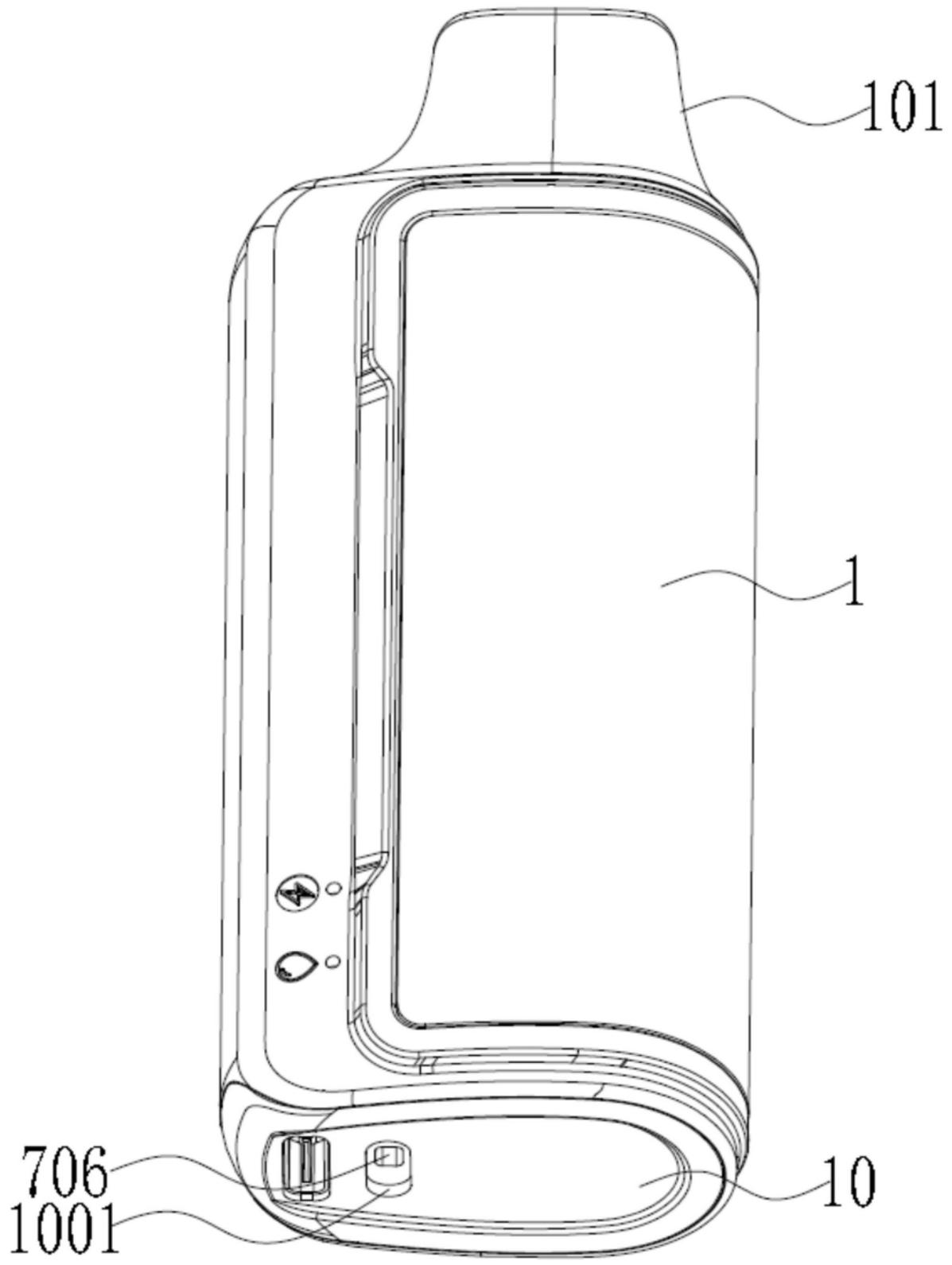


图2

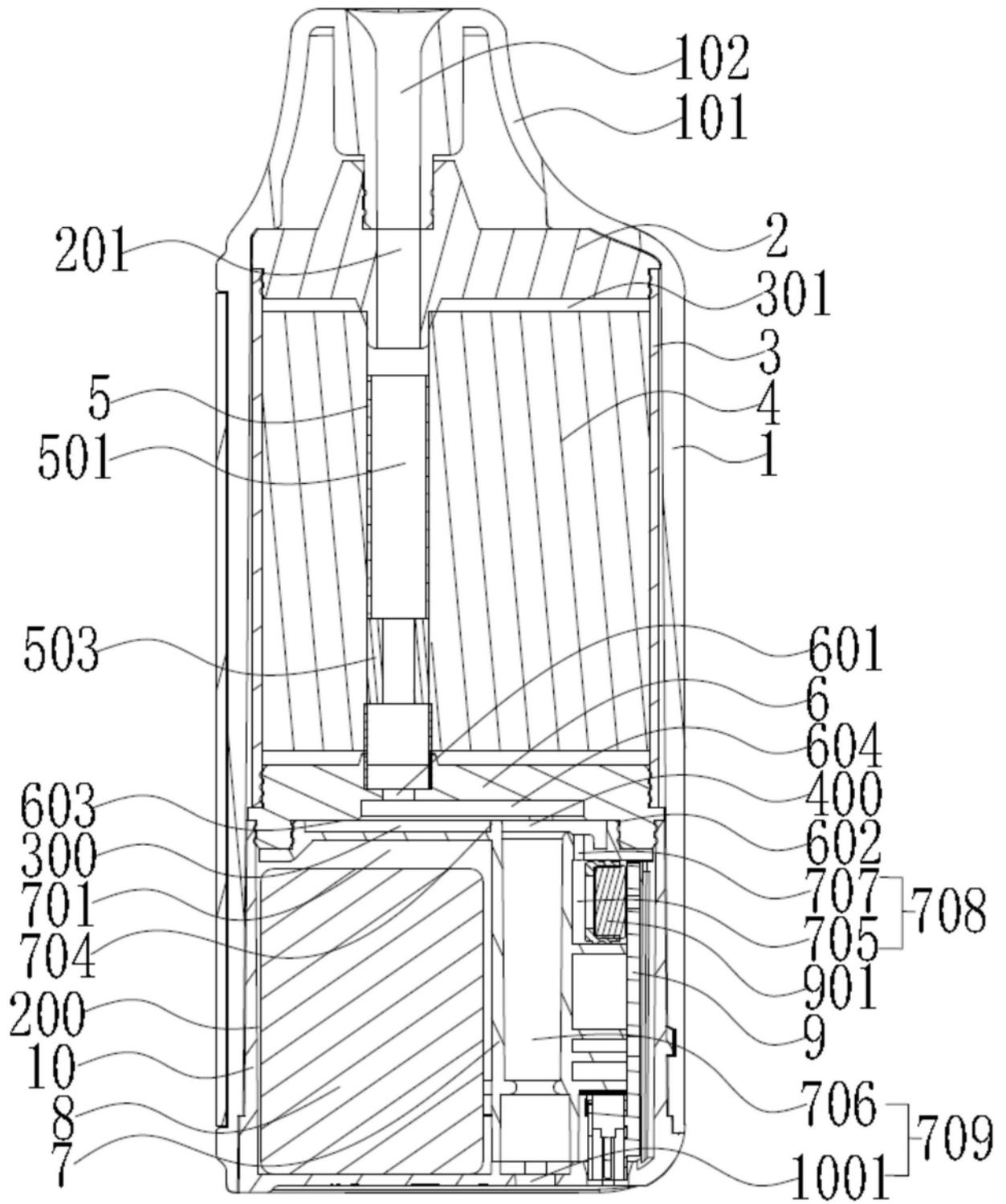


图3

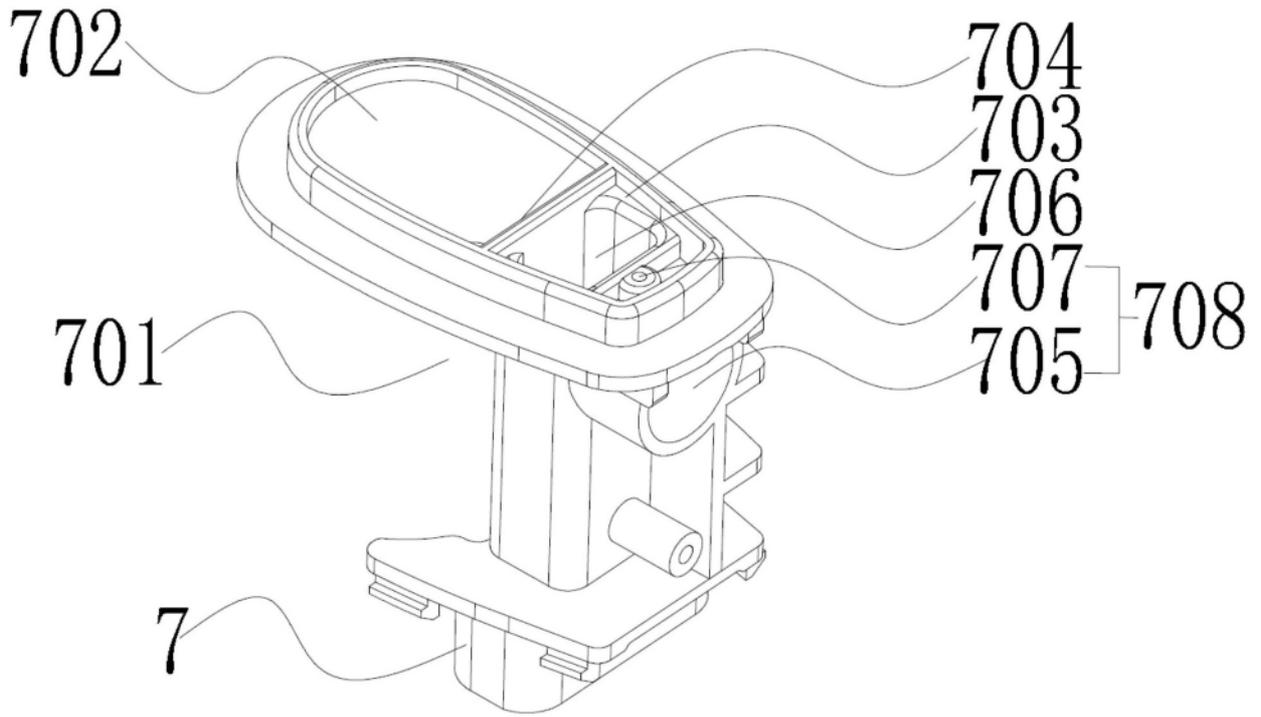


图4

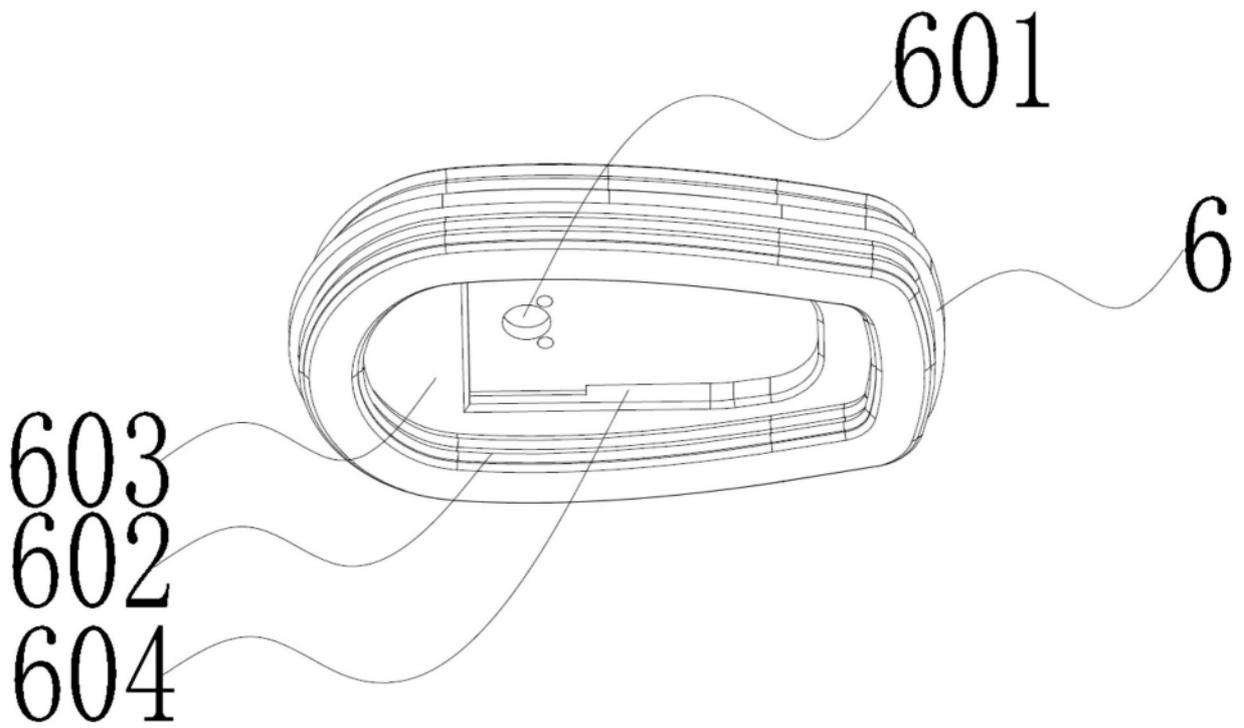


图5

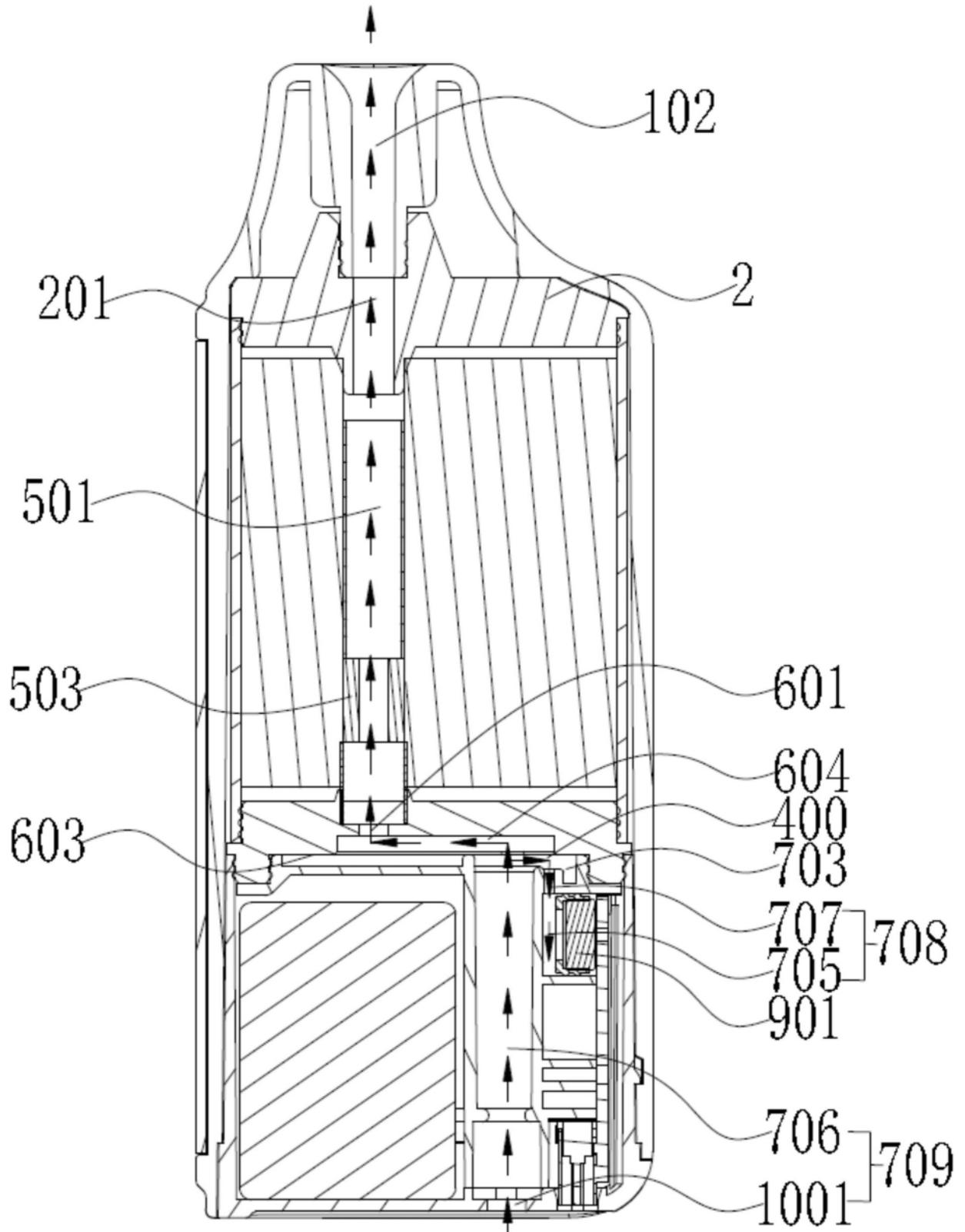


图6

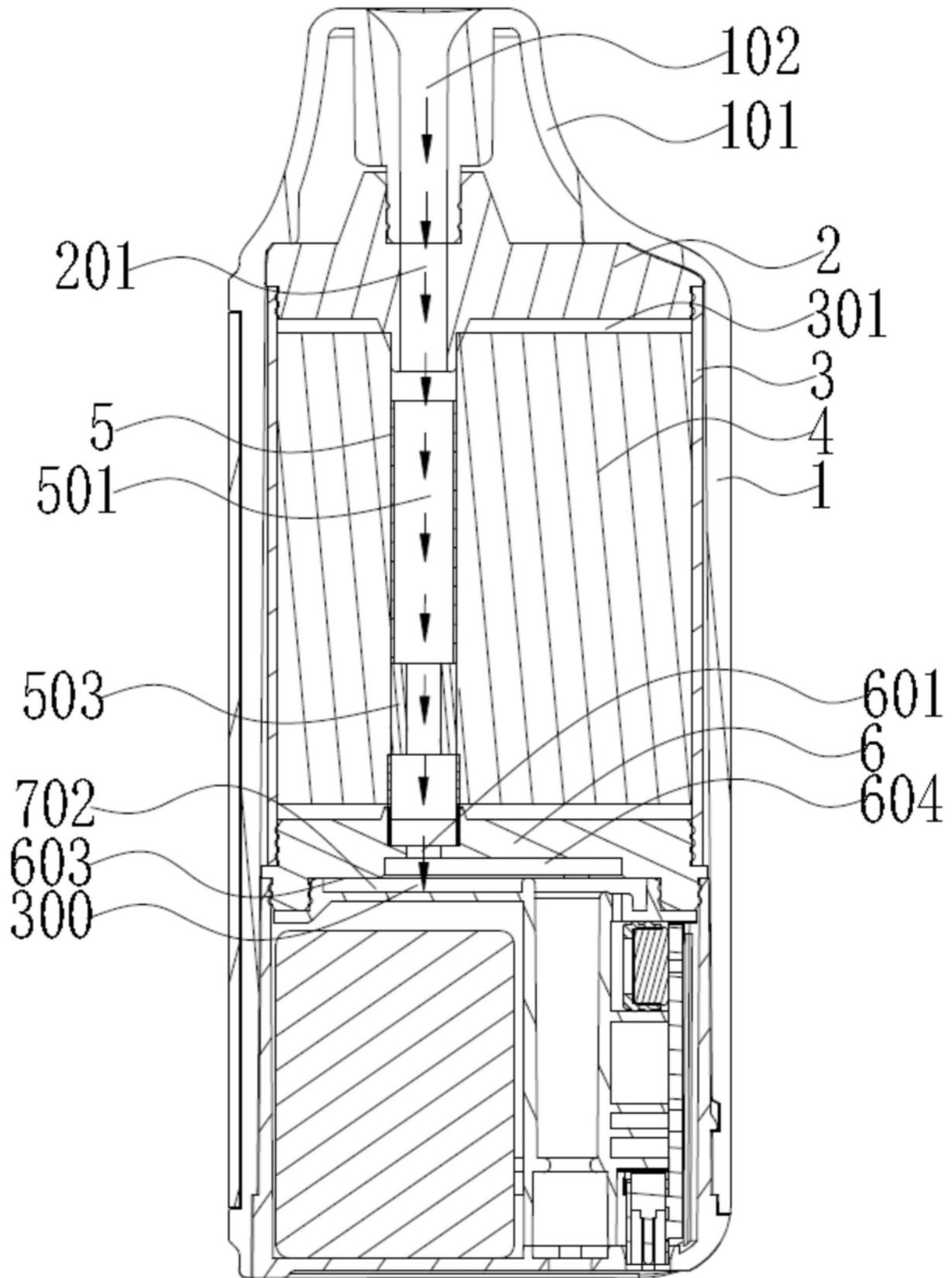


图7