(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222074498 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420522859.8
(22)申请日 2024.03.15
(66)本国优先权数据
202420471044.1 2024.03.08 CN
(73)专利权人 派克斯创新(深圳)科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区福海街道桥头社区同泰总部产业园厂房2栋同泰时代中心2栋A座808
(72)发明人 何伟
(74)专利代理机构 深圳市亚易专利代理事务所(普通合伙) 44695
专利代理师 刘增鑫
(51)Int.Cl.
A24F 40/42(2020.01)
A24F 40/40(2020.01)
A24F 40/10(2020.01)

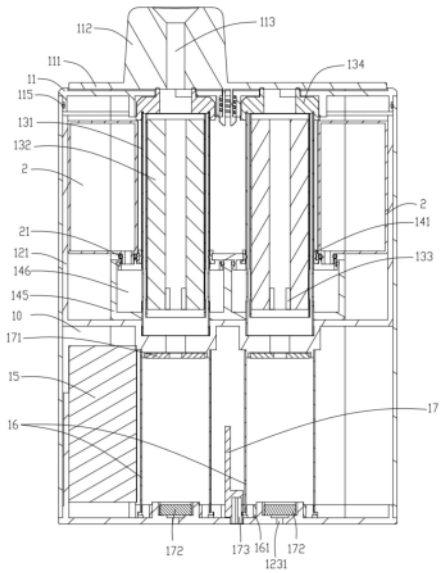
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

一种电子烟

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子烟,包括电子烟本体以及多个用于存储烟油的储油仓,电子烟本体内设置有多个雾化芯,电子烟本体上开设有安装腔。安装腔用于装配储油仓,储油仓上开设有用于出烟油的出油口,每一储油仓至少部分置于安装腔内。在储油仓装配至安装腔后,每一雾化芯至少与一个储油仓的出油口导通,以将储油仓内的烟油加入至雾化芯。通过配置多个雾化芯,可通过在雾化芯上配置不同口味的烟油,以实现不同口味,满足用户不同口味的需求。且通过给雾化芯额外配置独立的储油仓,可提高电子烟烟油的容量,增加用户的吸取口数,提高电子烟的使用时长。



CN 222074498 U

1.一种电子烟,其特征在于,包括电子烟本体以及多个用于存储烟油的储油仓;

所述电子烟本体内设置有多个雾化芯,所述电子烟本体上开设有安装腔;

所述安装腔用于装配储油仓,所述储油仓上开设有用于出烟油的出油口,每一所述储油仓至少部分置于安装腔内;

在所述储油仓装配至安装腔后,每一所述雾化芯至少与一个储油仓的出油口导通,以将储油仓内的烟油加入至雾化芯。

2.根据权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述电子烟本体包括第一顶壳以及与第一顶壳连接形成第一容腔的第一外壳,所述第一顶壳与第一外壳可拆卸连接,所述雾化芯、安装腔均位于第一容腔内。

3.根据权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述第一顶壳的底部在靠近自身周侧的位置向下延伸形成有第一围壁;

所述第一围壁在第一顶壳与第一外壳连接时置于第一容腔内,所述第一围壁与第一容腔的侧壁之间设置有第一密封圈;

所述第一围壁上开设有第一凹槽,所述第一密封圈部分置于第一凹槽内;

所述第一顶壳上设置有烟嘴,所述烟嘴上开设有与一雾化芯导通的出烟孔,所述雾化芯与第一顶壳之间设置有第二密封圈。

4.根据权利要求3所述的电子烟,其特征在于,所述雾化芯的数量为两个,且沿着电子烟本体宽度的方向并排设置;所述烟嘴的数量为一个;

所述烟嘴的底部向外延伸形成有面板,所述面板转动设置于第一顶壳上;所述出烟孔在面板相对第一顶壳转动预设角度时与另一雾化芯导通。

5.根据权利要求4所述的电子烟,其特征在于,所述面板向下延伸形成有限位柱,所述限位柱的底部向外延伸形成有限位块,所述限位柱上开设有贯穿其自身的间隙;

所述第一顶壳在两个雾化芯中间的位置开设有插接孔,所述限位柱置于插接孔内,所述限位块与第一顶壳之间设置有弹性件;

所述弹性件为弹簧,所述弹簧套设在限位柱上;

所述第一顶壳的上表面开设有第二凹槽,所述面板置于第二凹槽内;

所述第一顶壳在插接孔的周侧向下延伸形成有第二围壁,所述弹性件置于第二围壁内。

6.根据权利要求2所述的电子烟,其特征在于,所述电子烟本体内设置有过油仓,所述过油仓内开设有至少一个与雾化芯导通的过油腔;

所述储油仓的一端设置有插入端,所述出油口贯穿插入端,所述安装腔上开设有与过油腔导通的插入孔,所述插入端置于插入孔内;

所述插入端与过油仓之间设置有第三密封圈。

7.根据权利要求6所述的电子烟,其特征在于,所述雾化芯包括:环形壳体,设置于环形壳体内的吸油棉,设置于吸油棉底端的发热丝;所述环形壳体上开设有与过油腔导通的过油孔,所述过油孔对应过油腔的位置开设,所述吸油棉呈环状,所述环形壳体至少部分置于过油腔内;

所述过油仓包括第二顶壳以及与第二顶壳连接形成过油腔的第二外壳,所述第二顶壳与第二外壳之间设置有第四密封圈,所述环形壳体与第二顶壳之间形成有第五密封圈。

8.根据权利要求7所述的电子烟,其特征在于,所述第一容腔内还设置有电路板、电池和咪头,所述电池、发热丝、咪头均与电路板电连接,所述电路板和电池位于过油仓的下方;

所述咪头设置于第一容腔的底部,所述第一外壳的底部在对应咪头的位置开设有进气孔。

9.根据权利要求8所述的电子烟,其特征在于,所述雾化芯、咪头、进气孔的数量均为两个,所述第一容腔内对应每一雾化芯的位置均设置有通管,两个所述咪头各自位于一通管内,所述通管与第一外壳之间设置有第六密封圈,所述第六密封圈上开设有走线孔;

所述过油腔的底部开设有承接槽,所述环形壳体至少部分穿过过油腔后置于承接槽内,所述承接槽的底部开设有过孔。

10.根据权利要求9所述的电子烟,其特征在于,所述过油仓的底部设置有与电路板电连接的转接板,所述过孔还贯穿转接板,所述转接板置于通管内,所述发热丝的管脚焊接在转接板上,所述第二外壳上开设有用于避让发热丝管脚的避让孔;

所述第一外壳包括中间壳体、内部壳体以及底壳,所述中间壳体套设在内部壳体外侧,所述第一顶壳以及底壳分别连接在中间壳体的上下两端,所述承接槽位于内部壳体上,所述中间壳体的顶部为开口,所述中间壳体的内部设置有用于限位储油仓的凸柱,所述过油仓位于中间壳体内。

一种电子烟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟具的技术领域,特别涉及一种电子烟。

背景技术

[0002] 众所周知,一次性电子烟,出厂时,其烟油的容量是固定的,电池的容量也是固定的,在烟油或电池的电量用完后,一次性电子烟的使用寿命则截止了,但普遍的,一次性电子烟,在配置的时候,一般会将电池的电量使用时长大于烟油用完的时长。烟油不可扩充,吸取的口数少,影响一次性电子烟的使用时长。另外,现有一次性电子烟,一般只有一种口味,不可实现多口味切换,不能满足用户的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电子烟,用于解决现有一次性电子烟的烟油不可扩充导致吸取口数少以及口味单一的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 一种电子烟,包括电子烟本体以及多个用于存储烟油的储油仓;

[0006] 所述电子烟本体内设置有多个雾化芯,所述电子烟本体上开设有安装腔;

[0007] 所述安装腔用于装配储油仓,所述储油仓上开设有用于出烟油的出油口,每一所述储油仓至少部分置于安装腔内;

[0008] 在所述储油仓装配至安装腔后,每一所述雾化芯至少与一个储油仓的出油口导通,以将储油仓内的烟油加入至雾化芯。

[0009] 进一步的,所述电子烟本体包括第一顶壳以及与第一顶壳连接形成第一容腔的第一外壳,所述第一顶壳与第一外壳可拆卸连接,所述雾化芯、安装腔均位于第一容腔内。

[0010] 进一步的,所述第一顶壳的底部在靠近自身周侧的位置向下延伸形成有第一围壁;

[0011] 所述第一围壁在第一顶壳与第一外壳连接时置于第一容腔内,所述第一围壁与第一容腔的侧壁之间设置有第一密封圈;

[0012] 所述第一围壁上开设有第一凹槽,所述第一密封圈部分置于第一凹槽内;

[0013] 所述第一顶壳上设置有烟嘴,所述烟嘴上开设有与一雾化芯导通的出烟孔,所述雾化芯与第一顶壳之间设置有第二密封圈。

[0014] 进一步的,所述雾化芯的数量为两个,且沿着电子烟本体宽度的方向并排设置;所述烟嘴的数量为一个;

[0015] 所述烟嘴的底部向外延伸形成有面板,所述面板转动设置于第一顶壳上;所述出烟孔在面板相对第一顶壳转动预设角度时与另一雾化芯导通。

[0016] 进一步的,所述面板向下延伸形成有限位柱,所述限位柱的底部向外延伸形成有限位块,所述限位柱上开设有贯穿其自身的间隙;

[0017] 所述第一顶壳在两个雾化芯中间的位置开设有插接孔,所述限位柱置于插接孔

内,所述限位块与第一顶壳之间设置有弹性件;

[0018] 所述弹性件为弹簧,所述弹簧套设在限位柱上;

[0019] 所述第一顶壳的上表面开设有第二凹槽,所述面板置于第二凹槽内;

[0020] 所述第一顶壳在插接孔的周侧向下延伸形成有第二围壁,所述弹性件置于第二围壁内。

[0021] 进一步的,所述电子烟本体内设置有过油仓,所述过油仓内开设有至少一个与雾化芯导通的过油腔;

[0022] 所述储油仓的一端设置有插入端,所述出油口贯穿插入端,所述安装腔上开设有与过油腔导通的插入孔,所述插入端置于插入孔内;

[0023] 所述插入端与过油仓之间设置有第三密封圈。

[0024] 进一步的,所述雾化芯包括:环形壳体,设置于环形壳体内的吸油棉,设置于吸油棉底端的发热丝;所述环形壳体上开设有与过油腔导通的过油孔,所述过油孔对应过油腔的位置开设,所述吸油棉呈环状,所述环形壳体至少部分置于过油腔内;

[0025] 所述过油仓包括第二顶壳以及与第二顶壳连接形成过油腔的第二外壳,所述第二顶壳与第二外壳之间设置有第四密封圈,所述环形壳体与第二顶壳之间形成有第五密封圈。

[0026] 进一步的,所述第一容腔内还设置有电路板、电池和咪头,所述电池、发热丝、咪头均与电路板电连接,所述电路板和电池位于过油仓的下方;

[0027] 所述咪头设置于第一容腔的底部,所述第一外壳的底部在对应咪头的位置开设有进气孔。

[0028] 进一步的,所述雾化芯、咪头、进气孔的数量均为两个,所述第一容腔内对应每一雾化芯的位置均设置有通管,两个所述咪头各自位于一通管内,所述通管与第一外壳之间设置有第六密封圈,所述第六密封圈上开设有走线孔;

[0029] 所述过油腔的底部开设有承接槽,所述环形壳体至少部分穿过过油腔后置于承接槽内,所述承接槽的底部开设有过孔。

[0030] 进一步的,所述过油仓的底部设置有与电路板电连接的转接板,所述过孔还贯穿转接板,所述转接板置于通管内,所述发热丝的管脚焊接在转接板上,所述第二外壳上开设有用于避让发热丝管脚的避让孔;

[0031] 所述第一外壳包括中间壳体、内部壳体以及底壳,所述中间壳体套设在内部壳体外侧,所述第一顶壳以及底壳分别连接在中间壳体的上下两端,所述承接槽位于内部壳体上,所述中间壳体的顶部为开口,所述中间壳体的内部设置有用于限位储油仓的凸柱,所述过油仓位于中间壳体内。

[0032] 本实用新型具有以下有益效果:相较于现有技术,本实用新型通过配置多个雾化芯,可通过在雾化芯上配置不同口味的烟油,以实现不同口味,满足用户不同口味的需求,解决现有电子烟口味单一的问题。且通过给雾化芯额外配置独立的储油仓,可提高电子烟烟油的容量,增加用户的吸取口数,提高电子烟的使用时长。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型的立体图;

[0035] 图2为本实用新型另一视角的立体图;

[0036] 图3为本实用新型的爆炸图;

[0037] 图4为本实用新型沿雾化芯中心线的剖面图;

[0038] 图5为本实用新型第一顶壳的结构图;

[0039] 图6为本实用新型第一顶壳另一视角的结构图;

[0040] 图7为本实用新型过油仓的爆炸图;

[0041] 图8为本实用新型第二外壳的示意图;

[0042] 图9为本实用新型内部壳体的结构图;

[0043] 图10为本实用新型储油仓的结构图。

具体实施方式

[0044] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0045] 参照附图1-10,本实用新型实施例中的一种电子烟。

[0046] 该电子烟包括电子烟本体1以及多个用于存储烟油的储油仓2,电子烟本体1内设置有多个雾化芯13,电子烟本体1上开设有安装腔1211。安装腔1211用于装配储油仓2,储油仓2上开设有用于出烟油的出油口22,每一储油仓2至少部分置于安装腔1211内。在储油仓2装配至安装腔1211后,每一雾化芯13至少与一个储油仓2的出油口22导通,以将储油仓2内的烟油加入至雾化芯13。

[0047] 本实施例通过配置多个雾化芯13,可通过在雾化芯13上配置不同口味的烟油,以实现不同口味,满足用户不同口味的需求,解决现有电子烟口味单一的问题。且通过给雾化芯13额外配置独立的储油仓2,可提高电子烟烟油的容量,增加用户的吸取口数,提高电子烟的使用时长。

[0048] 具体的,一实施例中,雾化芯13的数量可为两个,且储油仓2的数量可为两个,每一雾化芯13配置一个储油仓2使用。在其他实施例中,雾化芯13的数量可为两个,且储油仓2的数量可为至少两个,每一雾化芯13至少配置一个储油仓2使用。在其他实施例中,雾化芯13的数量还可为三个、四个等,且储油仓2的数量可与雾化芯13的数量相等或者更多,即每一雾化芯13至少配置一个储油仓2使用。在此,不对雾化芯13、储油仓2的数量进行限定。

[0049] 一实施例中,储油仓2可由上至下倒着插入安装腔1211内,即储油仓2内的烟油在用户吸烟时,储油仓2的烟油会向下从出油口22流出后自动进入雾化芯13,供雾化芯13使用。在其他实施例中,储油仓2还可从电子烟本体1的下方,由下向上插入安装腔1211内实现安装,即要让储油仓2内部的烟油进入雾化芯13时,需要将电子烟倒过来。当然,在其他实施例中,储油仓2还可位于雾化芯13的左侧、右侧、前端、后端或斜着插入安装腔1211内等,在

此不对储油仓2的装入安装腔1211的方式进行限定。

[0050] 一实施例中,在出厂时,出油口22处可采用盖子或一层膜等方式进行密封住,以防烟油漏出。

[0051] 一实施例中,储油仓2安装于安装腔1211内后,不可拆卸,此方式,适用于一次性电子烟。在其他实施例中,储油仓2可拆卸设置于安装腔1211内,以便用户更换储油仓2。

[0052] 一实施例中,储油仓2可部分插接于安装腔1211内,或者储油仓2全部嵌入安装腔1211内。

[0053] 一实施例中,储油仓2可通过卡扣形式固定于安装腔1211内,或者,储油仓2与安装腔1211的侧壁过盈配合等,以将储油仓2安装于安装腔1211内,防止储油仓2在没有外力的作用下从安装腔1211内脱落。

[0054] 一实施例中,电子烟本体1包括第一顶壳11以及与第一顶壳11连接形成第一容腔10的第一外壳12,雾化芯13、安装腔1211均位于第一容腔10内,第一顶壳11与第一外壳12可拆卸连接,以在第一顶壳11拆卸下来时,可将储油仓2安装至安装腔1211内。

[0055] 具体的,第一顶壳11的底部在靠近自身周侧的位置向下延伸形成有第一围壁1104。第一围壁1104在第一顶壳11与第一外壳12连接时置于第一容腔10内,第一围壁1104与第一容腔10的侧壁之间设置有第一密封圈115。利用第一密封圈115将第一顶壳11固定在第一外壳12上。

[0056] 一实施例中,第一围壁1104上开设有第一凹槽1103,第一密封圈115部分置于第一凹槽1103内,利用第一凹槽1103可限位第一密封圈115,防止在第一顶壳11拆卸过程中第一密封圈115脱落的问题。当然,在其他实施例中,第一顶壳11还可通过卡扣、螺纹等方式实现与第一外壳12可以拆卸连接。

[0057] 具体的,在上述实施例中,第一顶壳11上设置有烟嘴112,烟嘴112上开设有与雾化芯13导通的出烟孔113,雾化芯13与第一顶壳11之间设置有第二密封圈134,烟嘴112供用户使用,利用第二密封圈134实现雾化芯13与第一顶壳11之间的密封,以在雾化芯13将烟油雾化后,形成的烟雾不会从雾化芯13与第一顶壳11之间的间隙1112溢出。

[0058] 一实施例中,雾化芯13的数量为两个,且沿着电子烟本体1宽度的方向并排设置,烟嘴112的数量为一个。烟嘴112的底部向外延伸形成有面板111,面板111转动设置于第一顶壳11上,出烟孔113在面板111相对第一顶壳11转动预设角度时与另一雾化芯13导通。以此,用户在需要使用另一雾化芯13时,可通过转动面板111,进行切换雾化芯13使用,方便用户使用,以防烟嘴112数量多、且距离近而影响用户使用。

[0059] 一实施例中,面板111向下延伸形成有限位柱1111,限位柱1111的底部向外延伸形成有限位块1113,限位柱1111上开设有贯穿其自身的间隙1112。第一顶壳11在两个雾化芯13中间的位置开设有插接孔1102,限位柱1111置于插接孔1102内,限位块1113与第一顶壳11之间设置有弹性件114。利用间隙1112,将限位柱1111分成两瓣,且可让限位块1113穿过插接孔1102,并利用限位块1113与弹性件114配合,可实现让面板111与第一顶壳11的表面抵接,且在将面板111向上拉起后,弹性件114被压缩,可实现面板111与第一顶壳11转动连接。具体的,弹性件114优选为弹簧,弹簧套设在限位柱1111上。当然,在其他实施例中,弹性件114还可为弹片。

[0060] 一实施例中,第一顶壳11的上表面开设有第二凹槽110,面板111置于第二凹槽110

内,起到限位面板111的作用,防止面板111不在用户的操作下实现转动的现象。

[0061] 一实施例中,第一顶壳11在插接孔1102的周侧向下延伸形成有第二围壁1105,弹性件114置于第二围壁1105内,以提高弹性件114安装的稳定性。

[0062] 一实施例中,电子烟本体1内设置有过油仓14,过油仓14内开设有至少一个与雾化芯13导通的过油腔146。储油仓2的一端设置有插入端21,出油口22贯穿插入端21,安装腔1211上开设有与过油腔146导通的插入孔1431,插入端21置于插入孔1431内。插入端21与过油仓14之间设置有第三密封圈142。利用过油仓14进行过渡,以实现储油仓2的烟油经过过油腔146后进入雾化芯13,方便本实施例电子烟的产生制造。且利用第三密封圈142,可防止漏油,还可起到限位储油仓2的作用。

[0063] 在一实施例中,第三密封圈142的侧面投影呈工字形,第三密封圈142的内侧壁上凸起形成有用于与插入端21外侧壁抵接的密封凸起,以在插入端21插入插入孔1431时,防止第三密封圈142脱落的问题,且利用密封凸起可有效起到密封作用。

[0064] 在上述实施例中,雾化芯13包括:环形壳体131,设置于环形壳体131内的吸油棉132,设置于吸油棉132底端的发热丝133。环形壳体131上开设有与过油腔146导通的过油孔134,过油孔134对应过油腔146的位置开设,吸油棉132呈环状,环形壳体131至少部分置于过油腔146内。利用吸油棉132吸附烟油,可防止储油仓2在未安装时,防止雾化芯13内的烟油从雾化芯13内漏出。且烟油在其自身重力作用下,会往吸油棉132的底部汇聚,以便发热丝133发热时,可将烟油雾化。

[0065] 实际运用中,吸油棉132吸油的容量以及储油仓2内部存储烟油的容量,生产商可自定义限定。例如,本实施例电子烟出厂时,吸油棉132可吸附2ml的烟油,每一储油仓2可存储10ml的烟油;或者,在其他实施例中,吸油棉132可吸附1.8ml的烟油,每一储油仓2可存储15ml的烟油等。

[0066] 一实施例中,过油仓14包括第二顶壳143以及与第二顶壳143连接形成过油腔146的第二外壳145,第二顶壳143与第二外壳145之间设置有第四密封圈144,环形壳体131与第二顶壳143之间形成有第五密封圈141,以形成一个密封的过油腔146,防止漏油。

[0067] 一实施例中,雾化芯13的数量为两个。过油腔146的数量为两个,且互不导通,且各自对应一个雾化芯13设置。即应当理解的是,过油仓14里面开设有两个过油腔146;或者,一个电子烟本体1具有两个过油仓14,以配合两个雾化芯13使用。具体的,插入孔1431位于第二顶壳143上,第二顶壳143位于第二外壳145的上方,安装腔1211由第二顶壳143、环形壳体131、过油仓14、第一外壳12围绕形成。

[0068] 在上述实施例中,第一容腔10内还设置有电路板17、电池15和咪头172,电池15、发热丝133、咪头172均与电路板17电连接,电路板17和电池15位于过油仓14的下方。咪头172设置于第一容腔10的底部,第一外壳12的底部在对应咪头172的位置开设有进气孔1231。以在用户吸烟时,进气孔1231进风,咪头172检测到气压差给电路板17反馈电信号,电路板17根据该电信号驱动发热丝133发热,以将烟油雾化,实现烟嘴112出烟。

[0069] 一实施例中,雾化芯13、咪头172、进气孔1231的数量均为两个,第一容腔10内对应每一雾化芯13的位置均设置有通管16,两个咪头172各自位于一通管16内,通管16与第一外壳12之间设置有第六密封圈161,第六密封圈161上开设有走线孔162,以使得每一雾化芯13配合一个咪头172使用,以在用户通过烟嘴112吸气时,电路板17通过咪头172反馈的电信号

控制对应的雾化芯13工作,以防止两个雾化芯13同时工作。

[0070] 一实施例中,过油腔146的底部开设有承接槽1214,环形壳体131至少部分穿过过油腔146后置于承接槽1214内,以便限位雾化芯13。通管16的顶部套设在承接槽1214的外侧壁上,承接槽1214的底部开设有过孔1215,以使得承接槽1214与通管16导通。

[0071] 一实施例中,过油仓14的底部设置有与电路板17电连接的转接板171,过孔1215还贯穿转接板171,转接板171置于通管16内,发热丝133的管脚焊接在转接板171上,以固定发热丝133,第二外壳145上开设有用于避让发热丝133管脚的避让孔1216,且通过转接板171可实现发热丝133与电路板17电连接。

[0072] 一实施例中,电路板17上设置有充电口173,第一外壳12在对应充电口173的位置开设有插口1232,利用充电口173连接电源,经电路板17可给电池15充电。具体的,充电口173可以USB-C接口、USB-A接口等。

[0073] 一实施例中,为便于第一外壳12的产生制造,第一外壳12包括中间壳体122、内部壳体121以及底壳123。其中,中间壳体122套设在内部壳体121外侧,第一顶壳11以及底壳123分别连接在中间壳体122的上下两端。承接槽1214位于内部壳体121上,中间壳体122的顶部为开口1213,中间壳体122的内部设置有用于限位储油仓2的凸柱1212,安装腔由凸柱1212、中间壳体122、过油仓14构成,过油仓14位于中间壳体122内。利用中间壳体122,可提高第一外壳12的强度。

[0074] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0075] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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。另外,全文中的“和/或”包括三个方案,以A和/或B为例,包括A技术方案、B技术方案,以及A和B同时满足的技术方案;另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0076] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

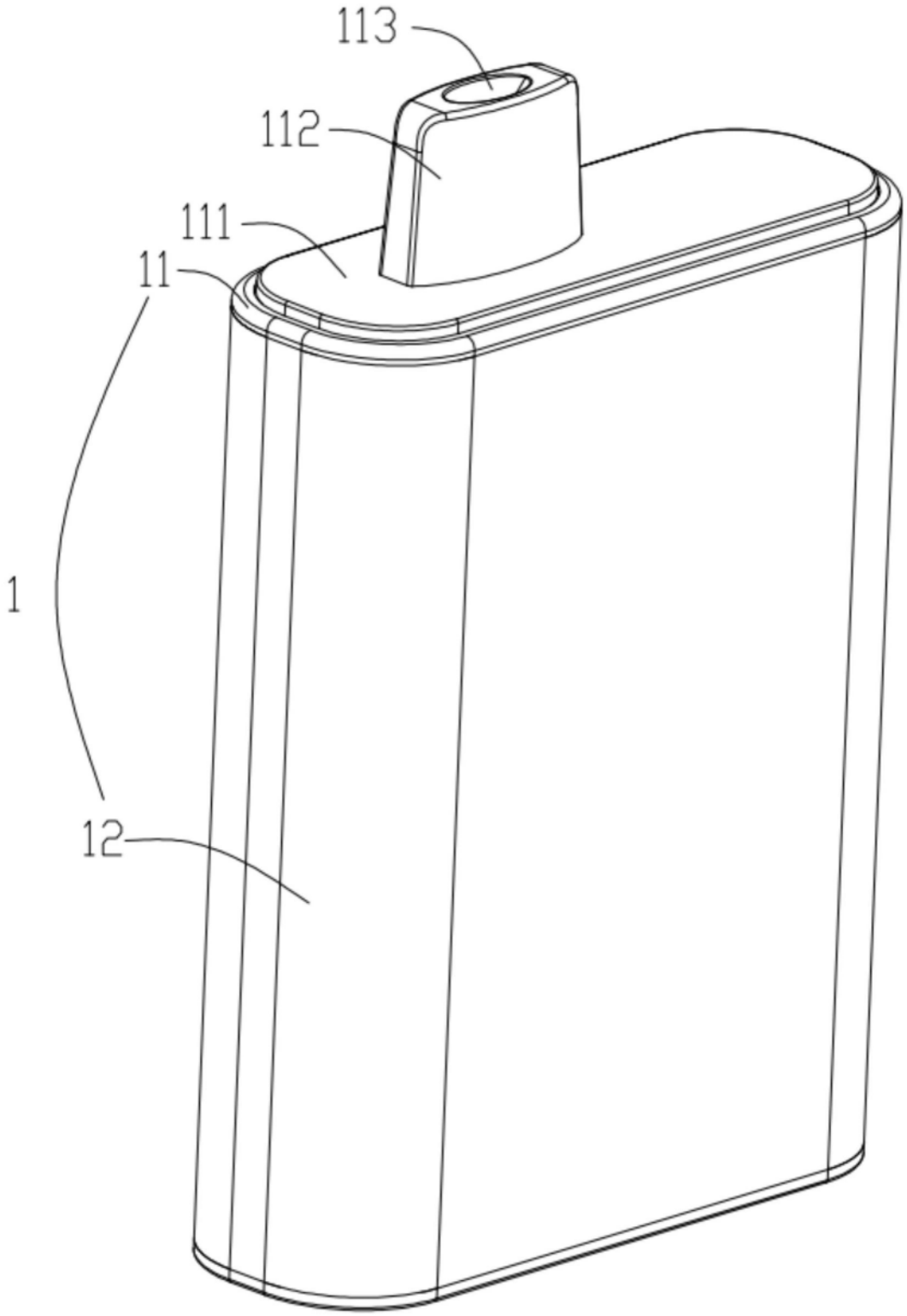


图1

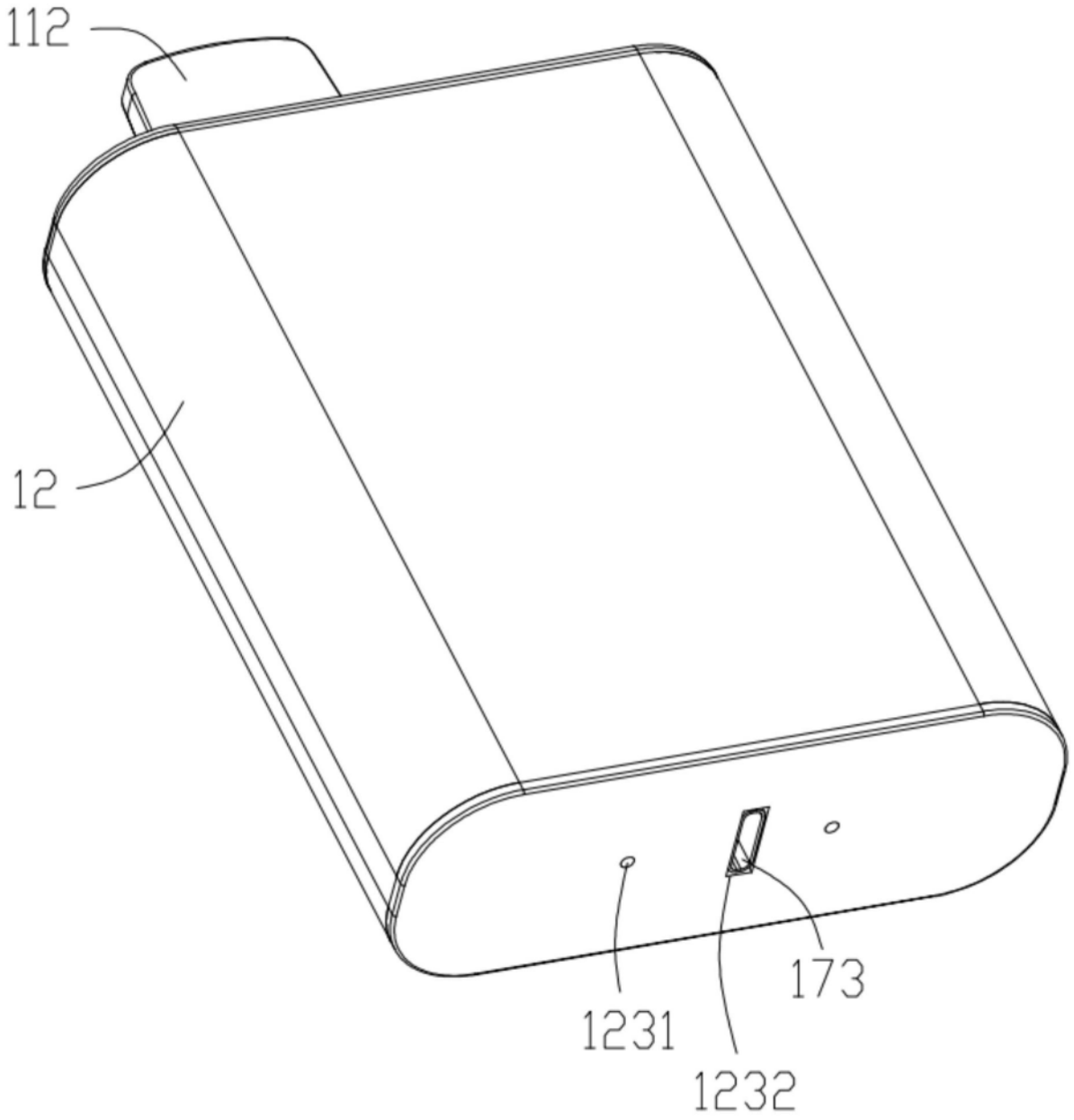


图2

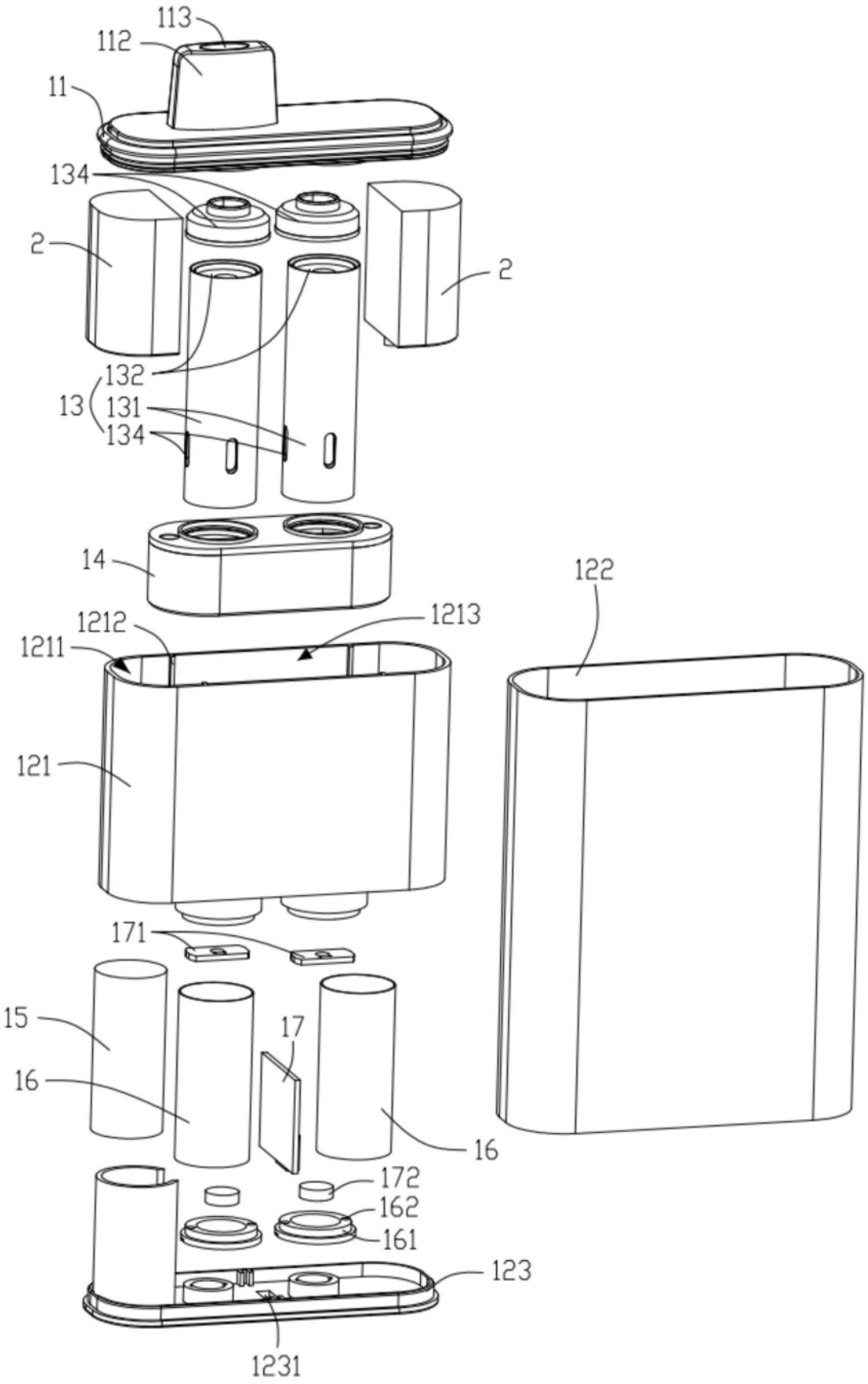

113
112
11
134
2
2
132
13
131
134
14
122
1212
1213
1211
121
171
15
17
16
16
172
162
161
123
1231

图3

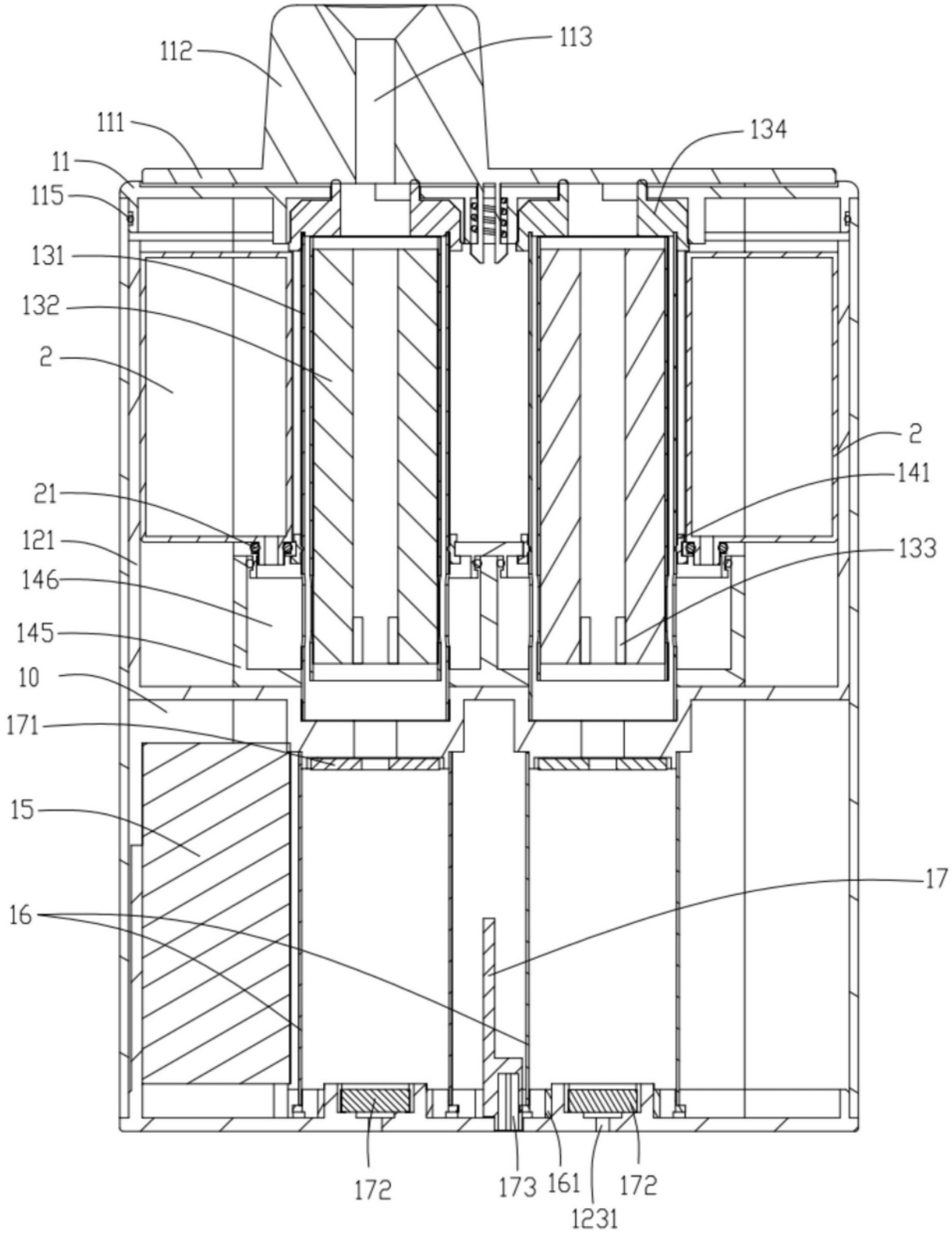

112
113
111
134
11
115
131
132
2
2
141
21
133
121
146
145
10
171
15
17
16
172
173
161
1231
172

图4

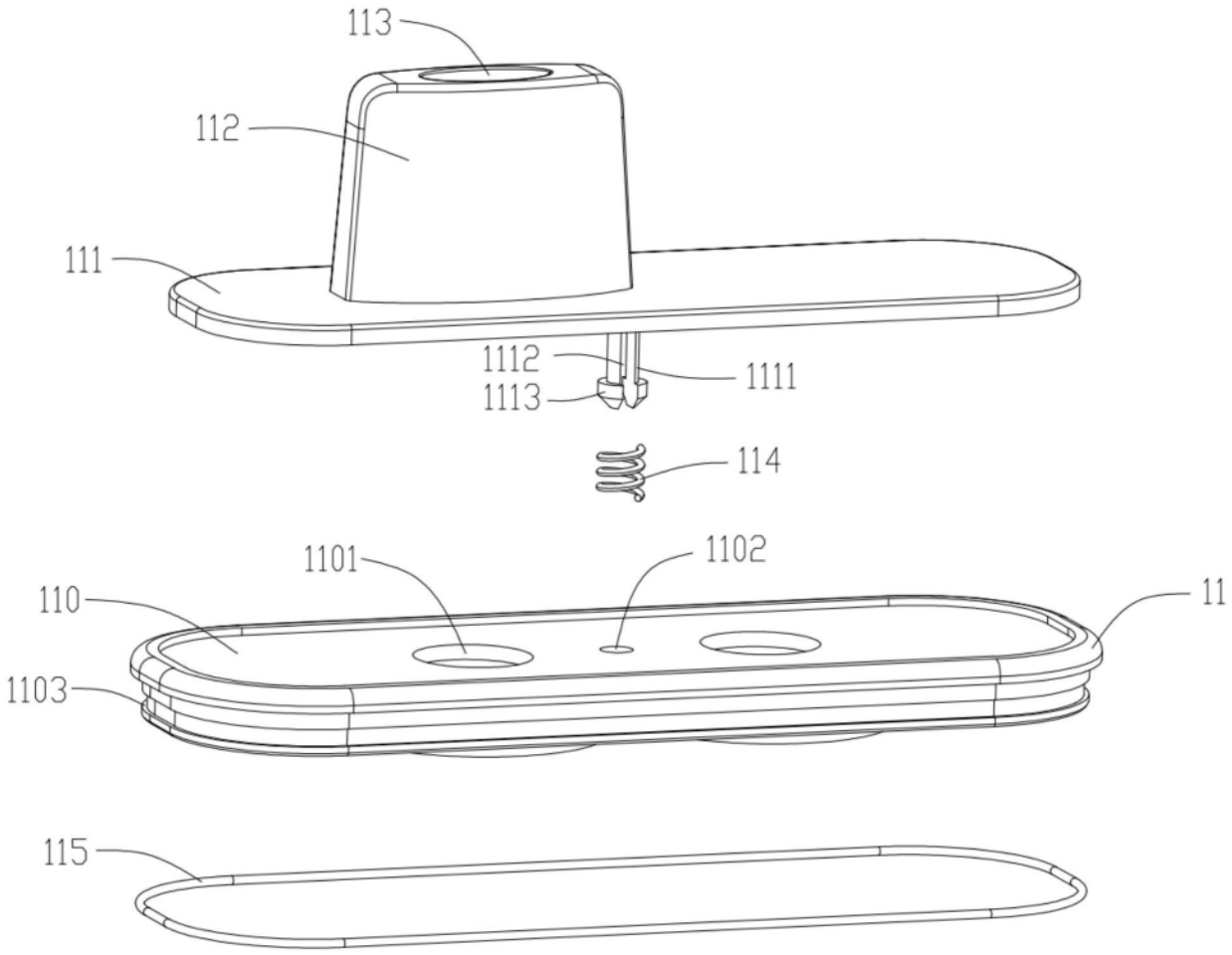


图5

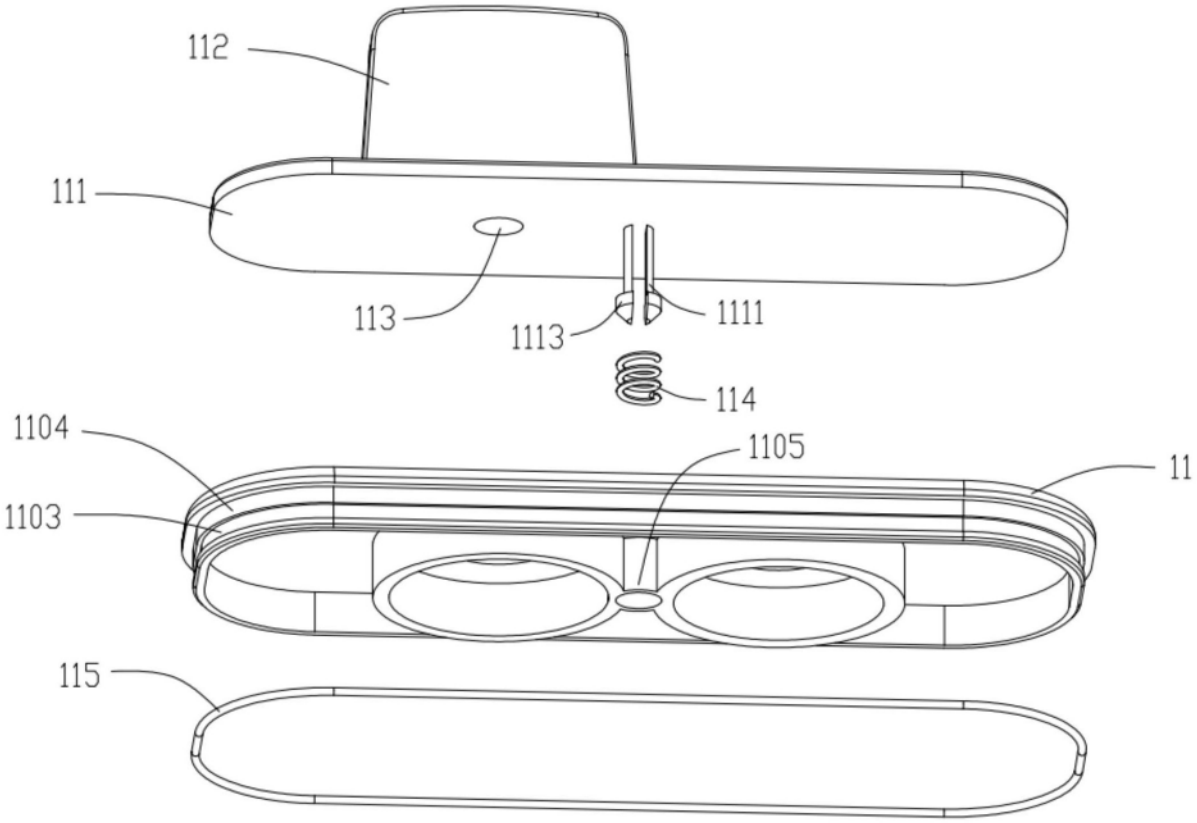


图6

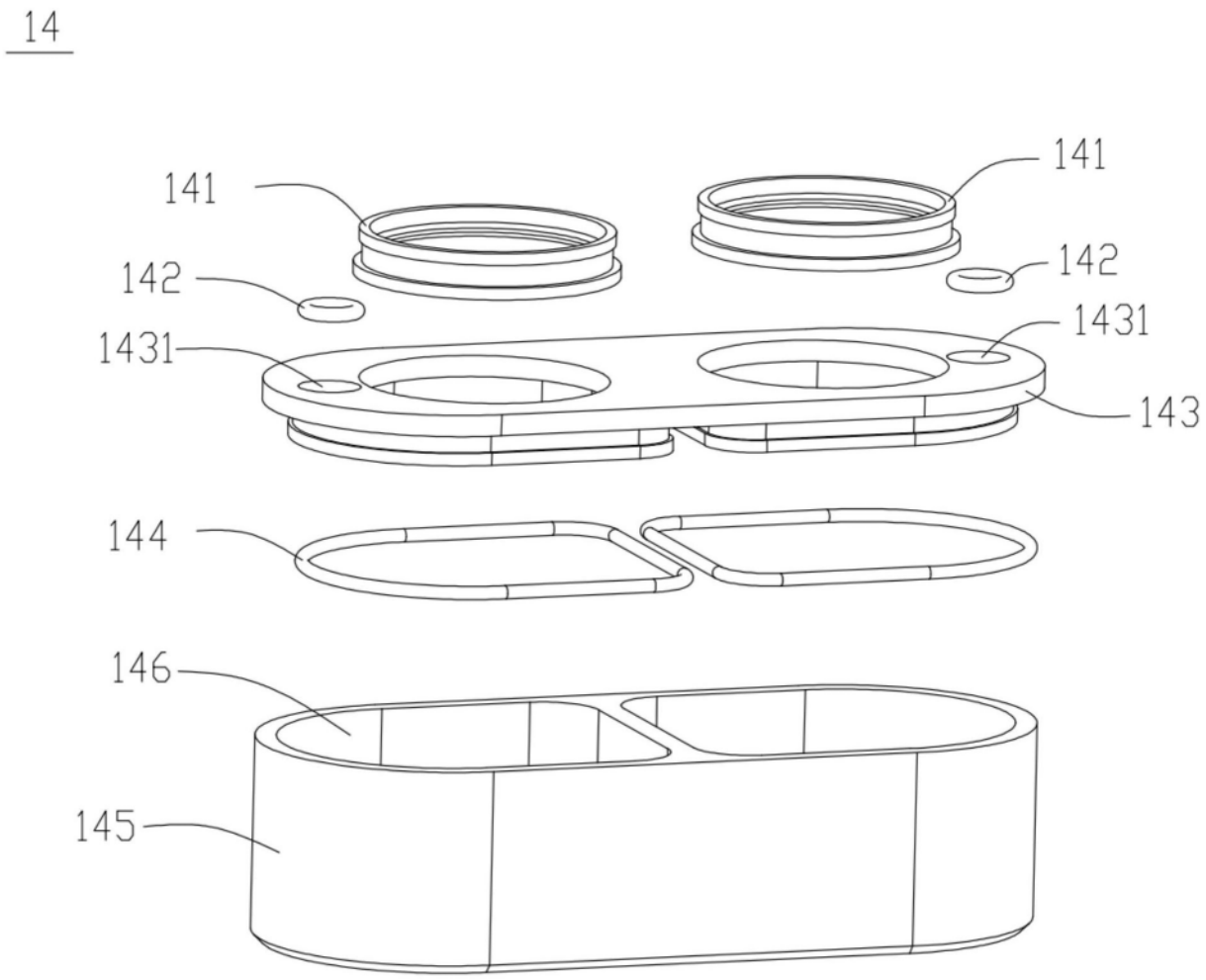


图7

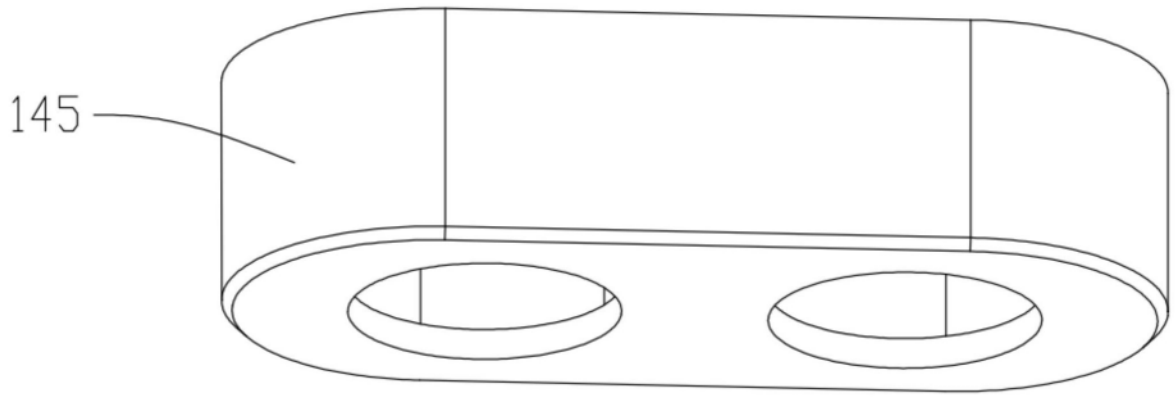


图8

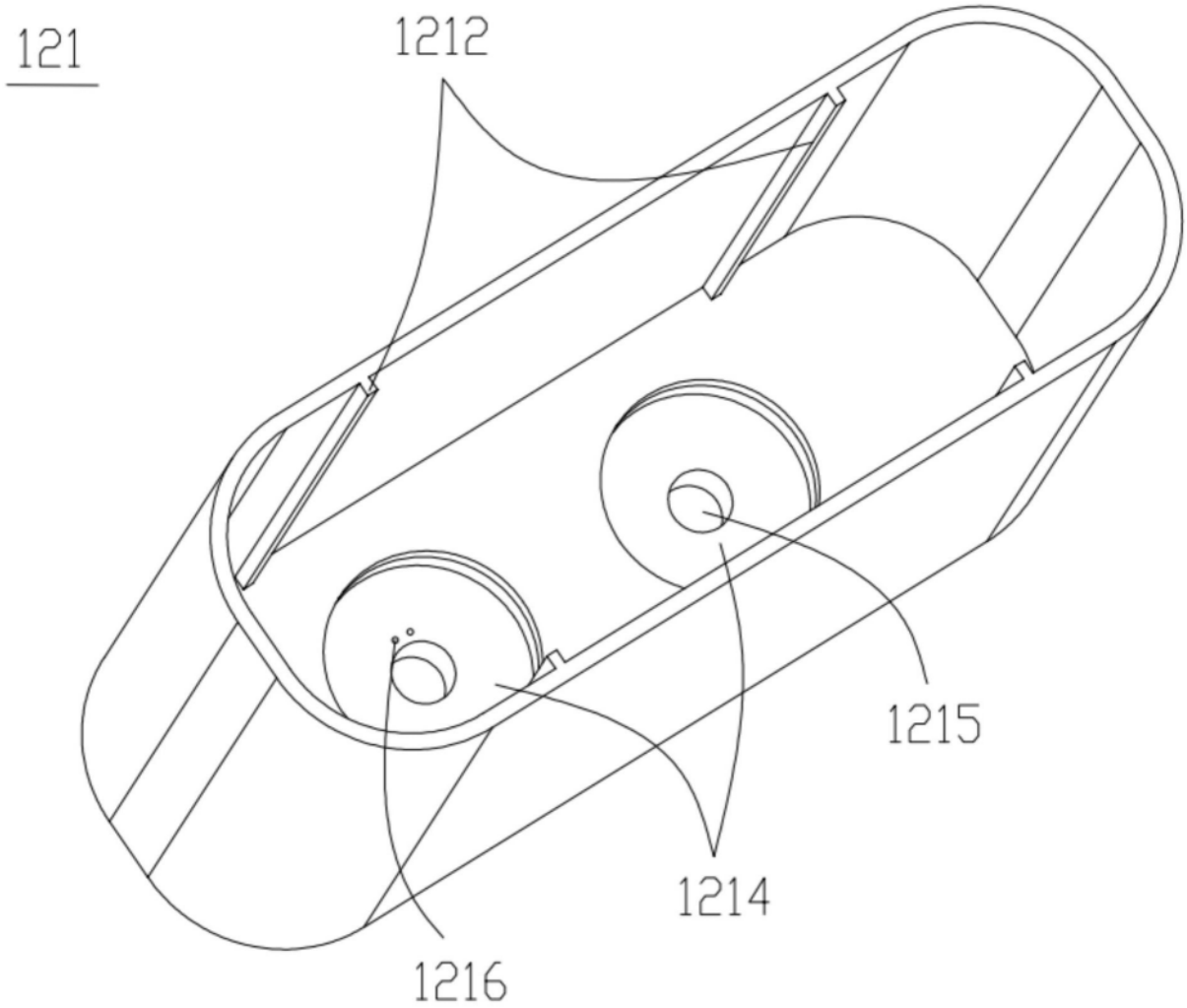


图9

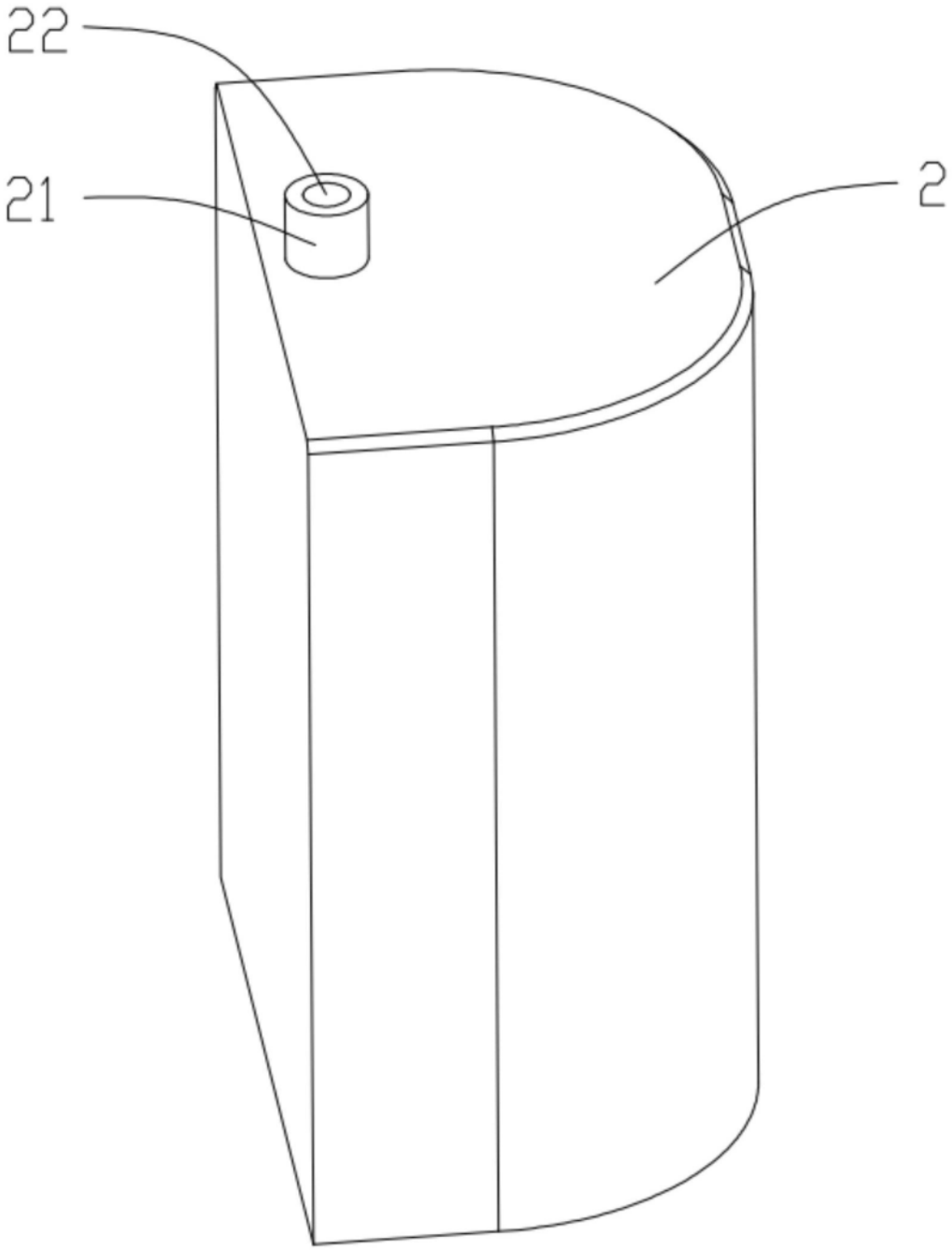


图10