



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213153995 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021208871.X

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 深圳市吉迩科技有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街
道沙浦社区洋涌工业区二路1号A栋综
合楼三201及整栋

(72) 发明人 高云波

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公
司 45128

代理人 杜启杰 汪治兴

(51) Int.Cl.

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/90 (2020.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

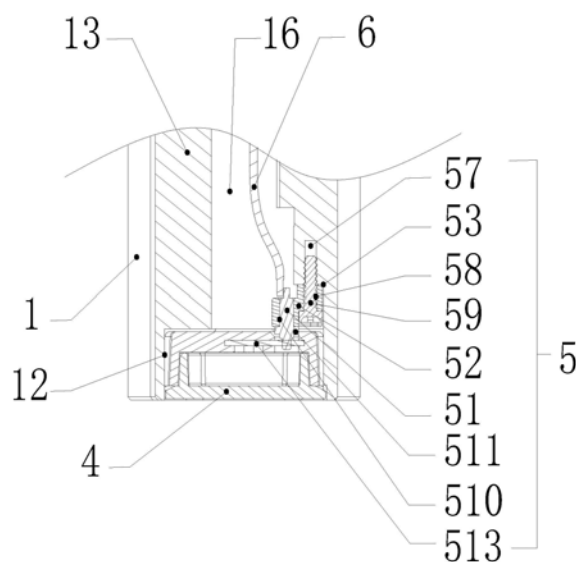
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种主机结构及气溶胶产生装置

(57) 摘要

本实用新型涉及气溶胶产生装置领域,具体公开了一种主机结构,包括:设有电池仓的主体,电池仓内的隔条,被隔条区隔成的具有一定间隙的电池摆放区,电路模组,电池仓内的电性连接组件,电池盖,电池以及连接在电路模组的接地端与电性连接组件之间的接地线;还公开了一种包含上述主机结构的气溶胶产生装置。本实用新型通过电池仓中的隔条将电池仓区隔成多个具有一定间隙的电池摆放区,并在间隙中布有接地线,接地线将电路模组中的接地端与电池电性连接组件电性连接,不仅起到了电池漏电保护的作用,不仅结构小巧,不过多占用电池仓的空间;电性连接组件中的各零部件均以可拆卸的方式进行电性连接,便于主机的日常维护与维修。



1. 一种主机结构,其特征在于,包括:

主体,其内部设有电池仓,所述电池仓内设有至少一根隔条以区隔出不同的电池摆放区,每相邻的电池摆放区之间均存在一定的间隙;

电路模组,其至少部分设于所述主体内,所述电路模组中设有接地端;

电性连接组件,其设于所述电池仓内;

接地线,其位于所述间隙中,所述接地线的第一端与所述接地端电性连接,所述接地线的第二端与所述电性连接组件电性连接。

2. 根据权利要求1所述的主机结构,其特征在于,多根所述隔条分别对位设在所述电池仓的相对的两个侧面上,且相对位的两根所述隔条之间具有一定距离。

3. 根据权利要求2所述的主机结构,其特征在于,所述隔条的两侧设有圆弧面。

4. 根据权利要求3所述的主机结构,其特征在于,还包括电池套管,所述电池套管能够与所述圆弧面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的主机结构,其特征在于,所述电性连接组件包括电极弹针、电极下支架和电池铜电极,所述电极弹针包括与接地线电性相连的第一端和与电池铜电极电性相连的第二端,所述第一端和第二端之间为电极弹针的中间部分,所述电极弹针的中间部分通过所述电极下支架固定。

6. 根据权利要求5所述的主机结构,其特征在于,所述电极下支架包含贯穿的弹针安装孔,以容纳电极弹针的中间部分。

7. 根据权利要求6所述的主机结构,其特征在于,所述电极弹针的中间部分以插套连接、螺纹连接、卡合连接或磁吸连接的方式设在所述弹针安装孔中。

8. 根据权利要求5所述的主机结构,其特征在于,所述电极下支架设置在所述隔条上。

9. 根据权利要求5所述的主机结构,其特征在于,所述主机结构还包括与电池仓相对应的电池盖,所述电极下支架设置在所述电池盖上。

10. 一种气溶胶产生装置,其特征在于,包括如权利要求1到9任一项所述的主机结构。

一种主机结构及气溶胶产生装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于气溶胶产生装置领域，特别涉及一种主机结构及气溶胶产生装置。

背景技术

[0002] 随着传统香烟的危害逐渐被大众所认知，电子烟已经越来越被吸烟消费群体所接受，并逐渐扩大着市场占有率。电子烟的本质是一种气溶胶产生装置，通过主机与雾化器进行连接，主机中的电池提供电能使雾化器中的雾化芯的发热体发热，将油仓中的油雾化，从而产生气溶胶供使用者进行吸入。

[0003] 为了方便使用，主机中的电池大多采用了可反复充电的锂电池，但是由于气溶胶产生装置中的雾化器经常会存有水气和油雾等导电物质，因此在气溶胶产生装置进行充电时，很容易发生漏电或短路的问题，不仅会对电池和电路板的寿命产生影响而且还容易对使用者造成伤害；现有的气溶胶产生装置内没有设置保护电池的接地结构，而且在主机有限的空间内也比较难布置，很难达到轻便化，小巧化。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种主机结构，从而克服现有气溶胶产生装置的主机没有设置接地结构并且难以在主机有限的空间内进行轻便化布置的缺陷。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种主机结构，包括：主体，其内部设有电池仓，所述电池仓内设有至少一根隔条以区隔出不同的电池摆放区，每相邻的电池摆放区之间均存在一定的间隙；电路模组，其至少部分设于所述主体内，所述电路模组中设有接地端；电性连接组件，其设于所述电池仓内；接地线，其位于所述间隙中，所述接地线的第一端与所述接地端电性连接，所述接地线的第二端与所述电性连接组件电性连接。

[0006] 优选的，上述技术方案中，多根所述隔条分别对位设在所述电池仓的相对的两个侧面上，且相对位的两根所述隔条之间具有一定距离。

[0007] 优选的，上述技术方案中，所述隔条的两侧设有圆弧面。

[0008] 优选的，上述技术方案中，还包括电池套管，所述电池套管能够与所述圆弧面相贴合。

[0009] 优选的，上述技术方案中，所述电性连接组件包括电极弹针、电极下支架和电池铜电极，所述电极弹针包括与接地线电性相连的第一端和与电池铜电极电性相连的第二端，所述第一端和第二端之间为电极弹针的中间部分，所述电极弹针的中间部分通过所述电极下支架固定。

[0010] 优选的，上述技术方案中，所述电极下支架包含贯穿的弹针安装孔，以容纳电极弹针的中间部分。

[0011] 优选的，上述技术方案中，所述电极弹针的中间部分以插套连接、螺纹连接、卡合连接或磁吸连接的方式设在所述弹针安装孔中。

[0012] 优选的,上述技术方案中,所述电极下支架设置在所述隔条上。

[0013] 优选的,上述技术方案中,所述主机结构还包括与电池仓相对应的电池盖,所述电极下支架设置在所述电池盖上。

[0014] 为实现上述目的,另一方面,本实用新型还提供了一种气溶胶产生装置,包括如上所述的主机结构。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1. 本实用新型中的电池并排安装在电池仓中,并且通过隔条使相邻的电池之间具有一定的电池间隙,在电池间隙中布置有接地线,接地线将电路模组的接地端和所有电池的电极相连,当漏电时能够将电池短路接地,从而起到保护电池的作用。

[0017] 2. 本实用新型中的接地线以可拆卸的方式与电性连接组件电性连接,然后电性连接组件又与可拆卸的电池盖上的电池铜电极相接触,不仅节省了接地线路所占用的空间,轻便小巧,而且更换可拆卸的电性连接组件又便于主机的日常维护与维修。

附图说明

[0018] 图1是实施例一的电性连接组件处的局部放大图。

[0019] 图2是实施例一的主机的侧面剖视图。

[0020] 图3是实施例一的主机的正面剖视图。

[0021] 图4是主体的结构图。

[0022] 图5到图7是实施例一中其他实施方式的电性连接组件处的局部放大图。

[0023] 图8和图9分别是实施例二的两种实施方式的电性连接组件处的局部放大图。

[0024] 主要附图标记说明:

[0025] 1-主体,11-电池仓,12-电池盖口,13-隔条,14-圆弧面,15-电池摆放区,16-间隙;

[0026] 2-电池;

[0027] 3-电路模组,31-电池电极,32-接地端;

[0028] 4-电池盖,41-弹针通过孔;

[0029] 5-电性连接组件,51-电极弹针,52-电极下支架,53-让位缺口,54-磁性搭子,55-插座,56-插座孔,57-下支架螺孔,58-下支架过钉孔,59-下支架螺钉,510-弹针安装孔,511-弹针限位圈,512-锁紧螺钉,513-电池铜电极,514-凸点;

[0030] 6-接地线;

[0031] 7-电池套管。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0033] 实施例一:

[0034] 如图1到图4所示,该实施例中的主机结构包括:主体1,电池仓11,电池盖口12,隔条13,圆弧面14,电池摆放区15,间隙16,电池2,电路模组3,电池电极31,接地端32,电池盖4,弹针通过孔41,电性连接组件5,电极弹针51,电极下支架52,让位缺口53,磁性搭子54,插座55,插座孔56,下支架螺孔57,下支架过钉孔58,下支架螺钉59,弹针安装孔510,弹针限位

圈511,锁紧螺钉512,电池铜电极513,凸点514,接地线6,电池套管7。

[0035] 主体1呈柱形管状,由铝合金材料制成,主体1的内部设有电池仓11,主体1的顶端安装有电路模组3,且该电路模组3的底部设有两个电池电极31和一个接地端32,该电池电极31与接地端32从电池仓11的顶部伸入至电池仓11中,电池仓11的底端从主体1的底端向外延伸并形成电池盖口12;电池仓11的前后内侧面各设有一根隔条13,两根隔条13相互平行且又同时与电池仓11的轴线相平行,两根隔条13的位置相互对正,并且两者之间具有一定的距离;两条隔条13将电池仓11区隔成左右相等的两个电池摆放区15,并且由于两根隔条13之间具有一定距离,因此两个电池摆放区15之间也存在有一定的间隙16;两根隔条13的两侧分别圆弧面14。

[0036] 电池仓11中安装有两节电池2,每节电池2的外部均套有一个由绝缘材料制成的电池套管7,两节套有电池套管7的电池2分别安装在电池摆放区15中,电池套管7的表面能够与圆弧面14紧密贴合,并且两个电池套管7之间电池套管7能够起到防止电池2漏电以及增强电池2的抗冲击能力的作用;两节电池2的顶端同时与一个电池电极31相接触。

[0037] 电池盖4以扣合或者螺钉连接等可拆卸的方式安装在主体1的底部,并且电池盖4的上部分能够从电池盖口12伸入至电池仓11中;在电池盖4中安装有一块电池铜电极513;电池铜电极513上设有两个凸点514,该凸点514能够从电池盖4的顶部向外突出,并且分别与每节电池2的底部相接触,从而使两节电池2的底部相互电性连接;并且电池铜电极513与电池盖4的底部和外壳之间相互绝缘;在电池盖4的顶部开有一个弹针通过孔41,该弹针通过孔41能够使电池铜电极4与电池仓11的内部相连通。

[0038] 电性连接组件5除电池铜电极513外,还包括电极弹针51和电极下支架52;在其中一条隔条13的底部开有让位缺口53,在让位缺口53的顶部开有下支架螺孔57;电极下支架52由绝缘材料制成,在电极下支架52上贯穿于该电极下支架52的上下两端开有下支架过钉孔58,下支架螺钉59能够从电极下支架52的底端穿过下支架过钉孔58并旋入到下支架螺孔57中,以将电极下支架52固定在让位缺口53处,在电极下支架52上还开有弹针安装孔510,该弹针安装孔510将电极下支架52的两端贯穿;电极弹针51上设有向外突出的弹针限位圈511,弹针限位圈511的位置靠近与电极弹针51的底端,电极弹针51的顶端与限位圈511之间构成电机弹针的中间部分;电极弹针51的顶端从电极下支架52的底部插套至弹针安装孔510中,并从电极下支架52的顶部伸出,使电极弹针的中间部分以较小的公差过盈配合于弹针安装孔510中,电极弹针51的顶端位于间隙16中;当电池盖4安装在电池盖口12处时,电极弹针51的底端能够穿过弹针通过孔41与电池铜电极5相接触从而与之电性连接。

[0039] 接地线6由硬质的铜线、铜条或其他硬质的导电材料制成,并位于电池间隙21中,该接地线6的一端与电路模组3中的接地端32固定连接,接地线6的另一端搭靠在电极弹针51的顶端,并与其之间电性连接。

[0040] 作为该实施例一的第二种实施方式,如图5所示,在电极弹针51的顶端安装有由钕磁铁制成的磁性搭子54,接地线6的另一端被吸合在磁性搭子54上,并与电极弹针51之间构成电性连接;该实施方式中主机的其他结构与上一实施方式中的结构完全相同,此处不再赘述。

[0041] 作为该实施例一的第三种实施方式,如图6所示,在电极弹针51的顶端安装有插座55,在插座55的顶部开有插座孔56,接地线6的另一端通过插扣的方式或者螺纹连接的方式

套在插座孔56中,并与电极弹针51之间构成电性连接。该实施方式中主机的其他结构与上一实施方式中的结构完全相同,此处不再赘述。

[0042] 另外,在该实施方式中,如图7所示,插座孔56还能够开设在插座55的侧面,在插座55上安装有一颗锁紧螺钉512,锁紧螺钉512与插座孔56相垂直;接地线6的另一端插在插座孔56中,并通过锁紧螺钉512进行锁紧。

[0043] 可以理解的是,该实施方式中,在接地线6的第二端还能够连接接线端子,通过锁紧螺钉512将接线端子固定在插座55上,从而使接地线6与电极弹针51之间相互电性连接。

[0044] 可以理解的是,该实施方式中电极探针51除了能够以插套的方式安装在弹针安装孔510内,还能够通过括螺纹连接、卡合连接或磁吸连接的方式设在所述弹针安装孔510中;当以螺纹连接时,在电极探针51的中间部分设有外螺纹,将弹针安装孔510中攻有与外螺纹相适配的内螺纹进行连接;当以卡合的方式进行连接时,在电极探针51的中间部分设有球型凸起,将弹针安装孔510的内壁上设有与球型凸起相适配的凹口进行连接;当以磁吸的方式进行连接时,可在弹针安装孔510的孔口处嵌入磁铁环,将电极弹针51用导磁导电的材料进行制作,并将其直接插入至弹针安装孔510中使之与磁铁环进行吸合。

[0045] 值得说明的是,在上述实施例中,对接地线6和电极弹针51之间的连接方式仅列出了搭靠接触式,磁性接触式,插扣式和螺纹连接式的连接方式,在实际应用中,技术人员还可以根据现场的工艺水平及制造成本方面的考量采取其他可拆卸且能够使的接地线6与电极弹针51之间构成电性连接的方式进行代替,故关于其他形式的连接方式的具体实施方式在此处不再赘述。

[0046] 该实施例中还公开了一种气溶胶产生装置,其包括如上所述的主机结构。

[0047] 实施例二:

[0048] 如图8所示,该实施例中的主机结构与实施例一中的主机结构的主要区别在于,下支架螺孔57开设在电池盖4的顶部,在电极下支架52上贯穿于该电极下支架52的上下两端开有下支架过钉孔58,下支架螺钉59能够从电极下支架52的顶端穿过下支架过钉孔58并旋入到位于电池盖4上的下支架螺孔57中,以将电极下支架52固定在电池盖4上;电极弹针51通过开在电极下支架52上的弹针安装孔510安装在电极下支架52上;电极弹针51的底端穿过弹针通过孔41与电池铜电极5相接触并与之电性连接;当电池盖4安装在电池盖口12处时,电极弹针51的顶端能够与接地线6的另一端直接相互接触并电性连接。该实施方式与实施例一的第一种实施方式的其他结构均相同,此处不再赘述。

[0049] 作为该实施例二的第二种实施方式,如图9所示,在电极弹针51的顶端安装有由钕磁铁制成的磁性搭子54,接地线6的另一端被吸合在磁性搭子54上,并与电极弹针51之间构成电性连接;该实施方式中主机的其他结构与上一实施方式中的结构均相同,此处不再赘述。

[0050] 值得说明的是,在上述实施例中,对接地线6和电极弹针51之间的连接方式仅列出了搭靠接触式和磁性接触式的连接方式,在实际应用中,技术人员还可以根据现场的工艺水平及制造成本方面的考量采取其他可接触式的且能够使的接地线6与电极弹针51之间构成电性连接的方式进行代替,故关于其他形式的连接方式的具体实施方式在此处不再赘述。

[0051] 该实施例中还公开了一种气溶胶产生装置,其包括如上所述的主机结构。

[0052] 综上所述,本实用新型通过电池仓中的隔条将电池仓区隔成多个具有一定间隙的电池摆放区,并在间隙中布有接地线,接地线将电路模组中的接地端与电池电性连接组件电性连接,不仅起到了电池漏电保护的作用,不仅结构小巧,不过多占用电池仓的空间;电性连接组件中的各零部件均以可拆卸的方式进行电性连接,便于主机的日常维护与维修。

[0053] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

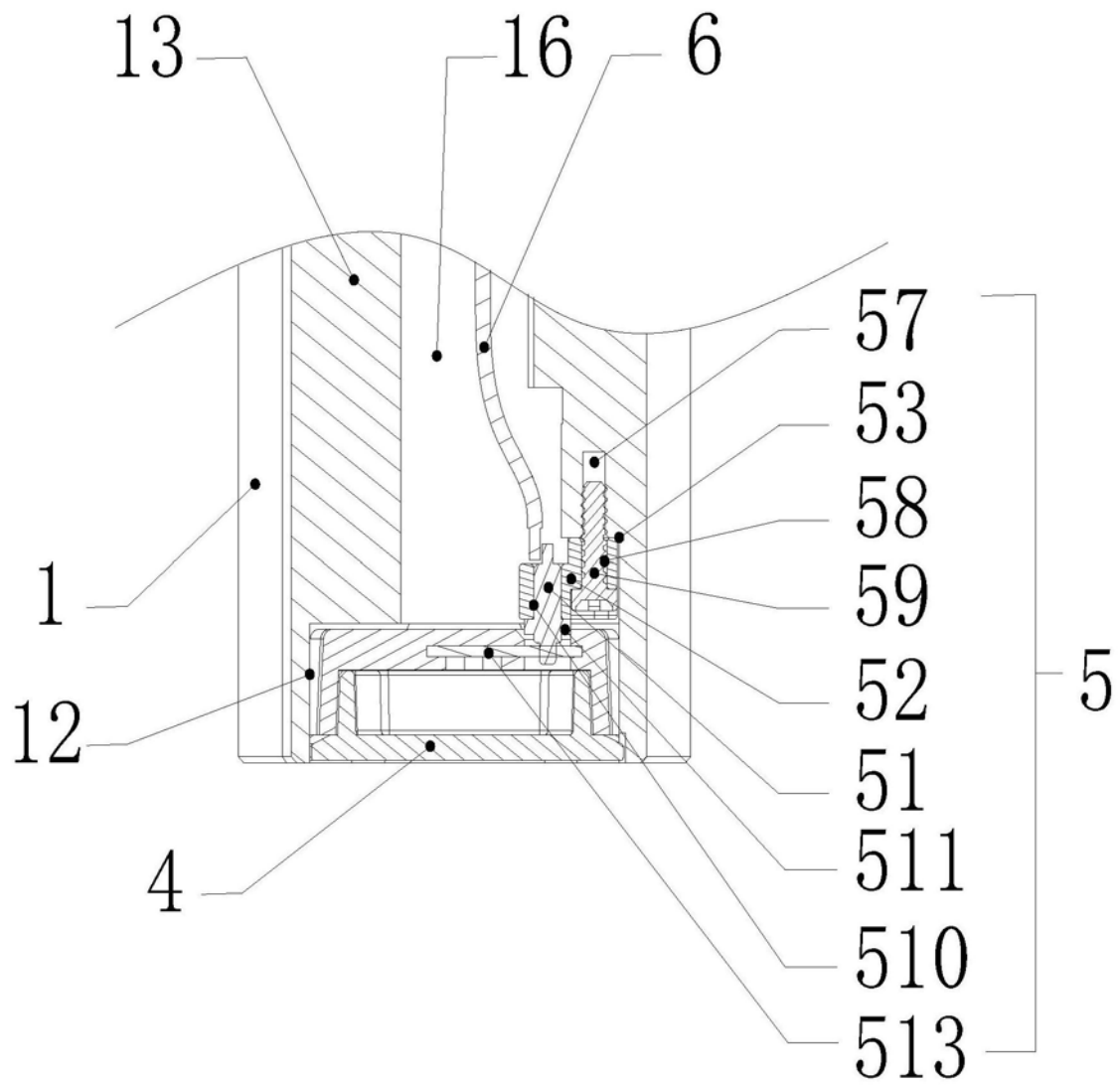


图1

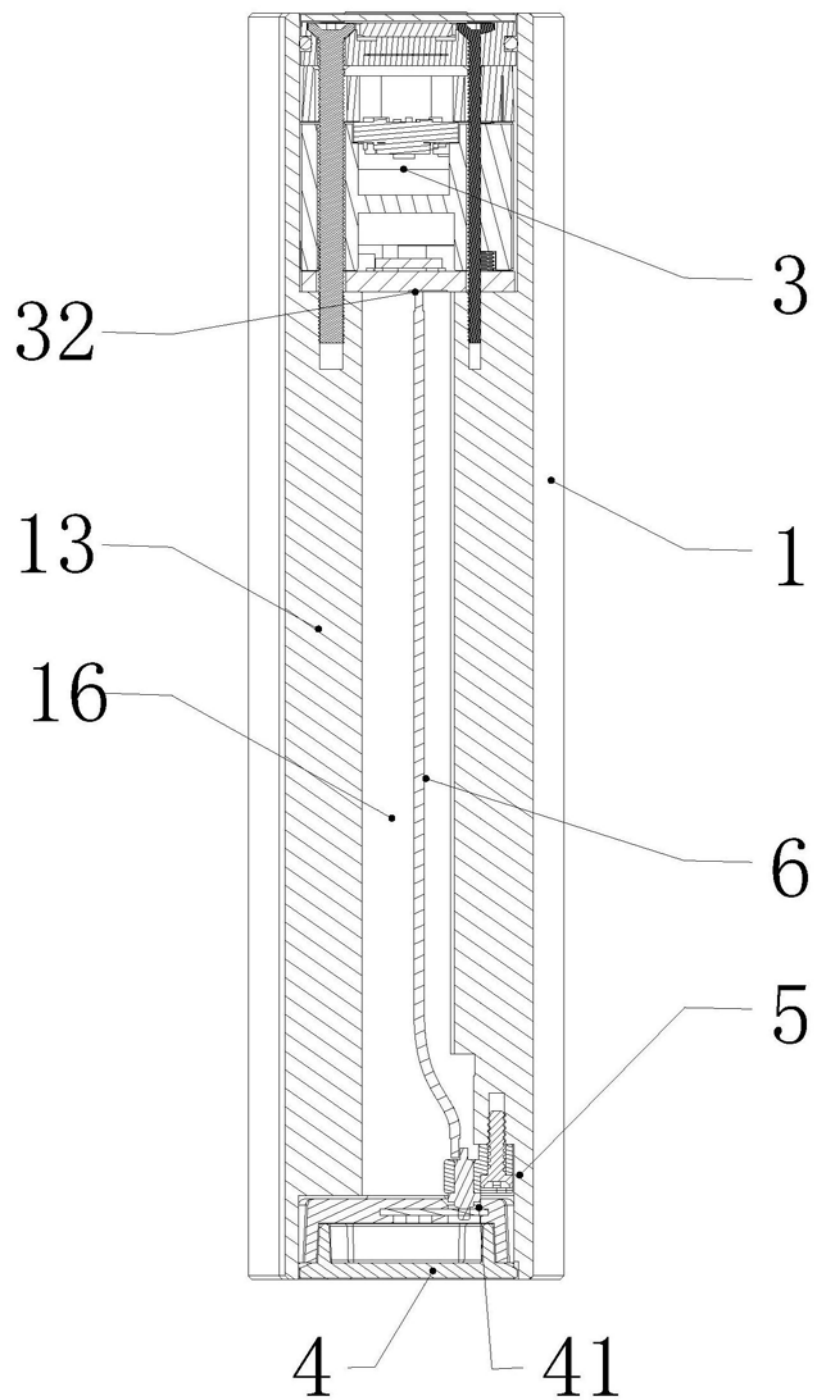


图2

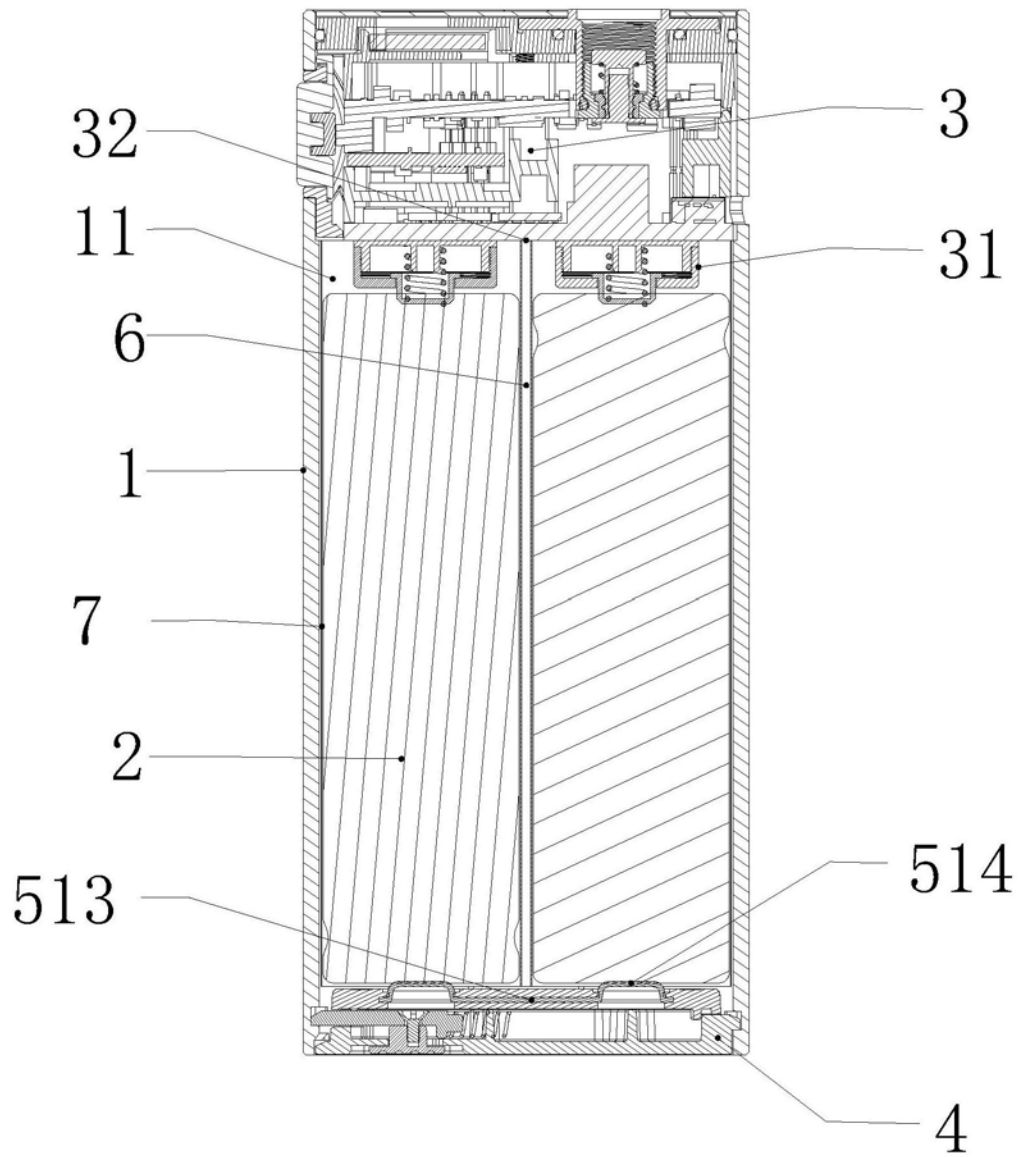


图3

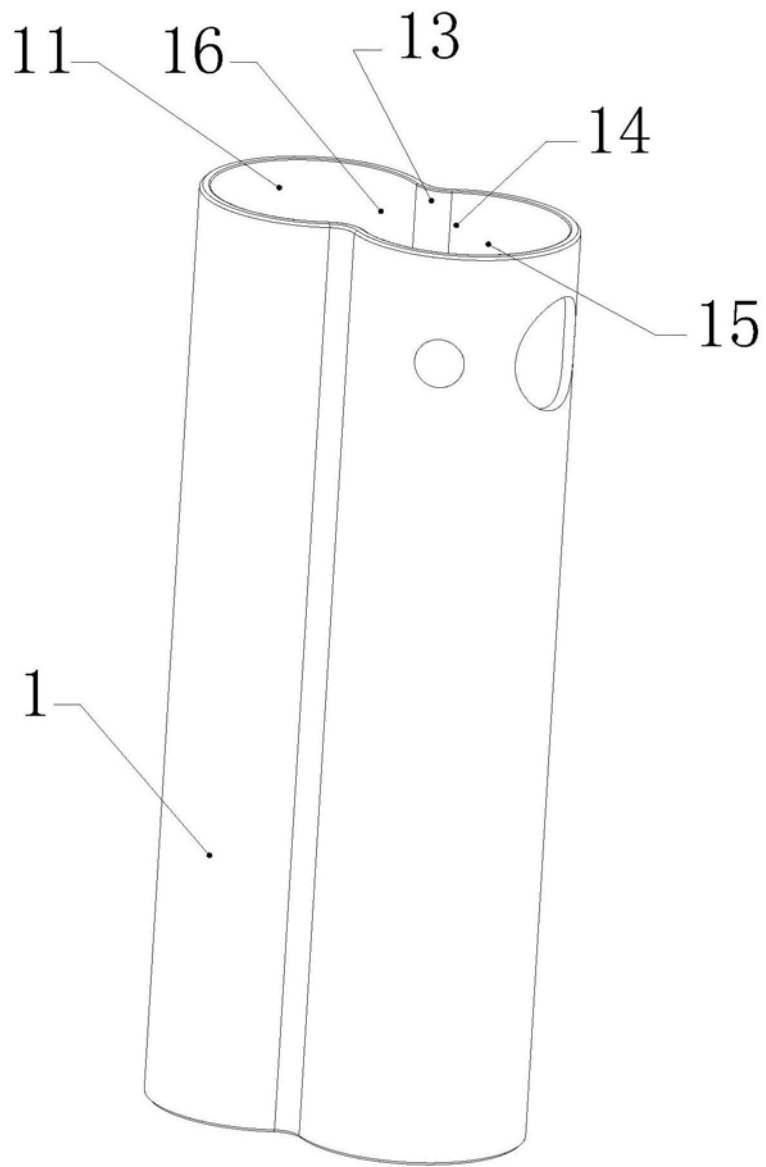


图4

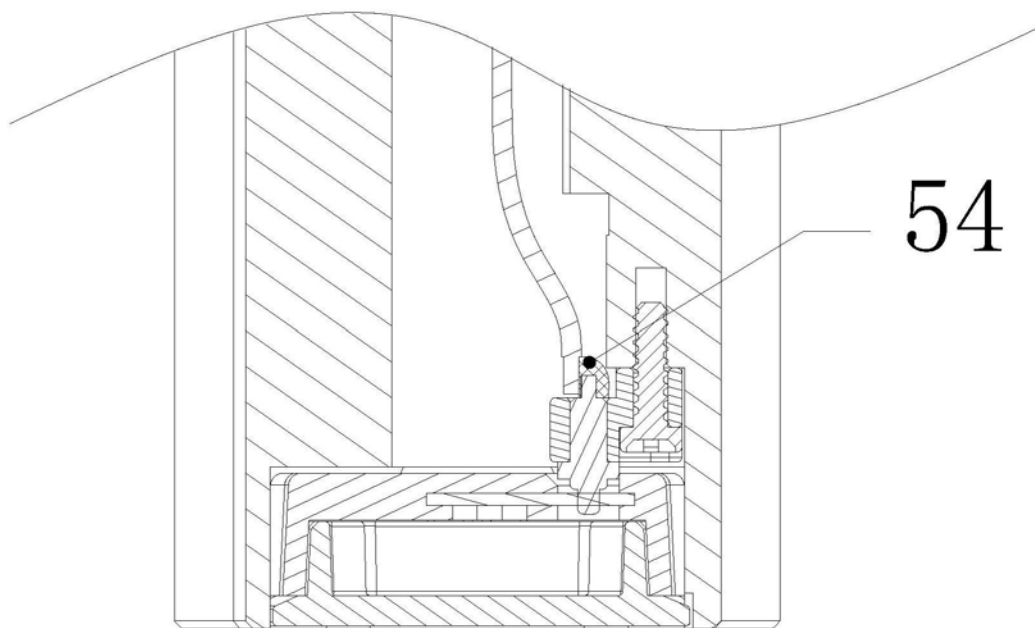


图5

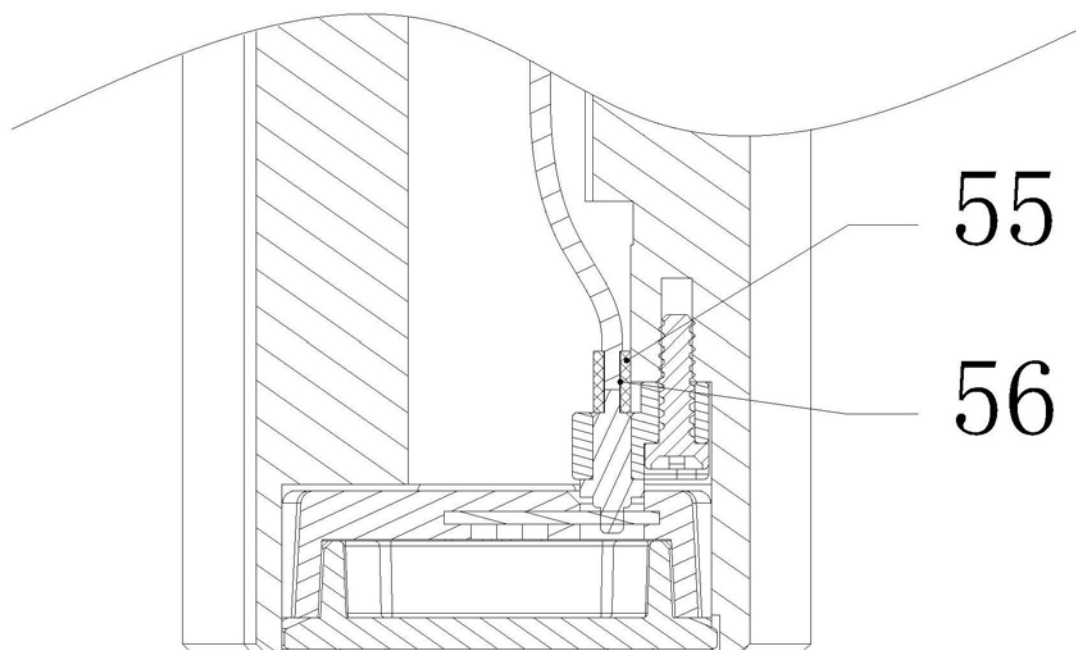


图6

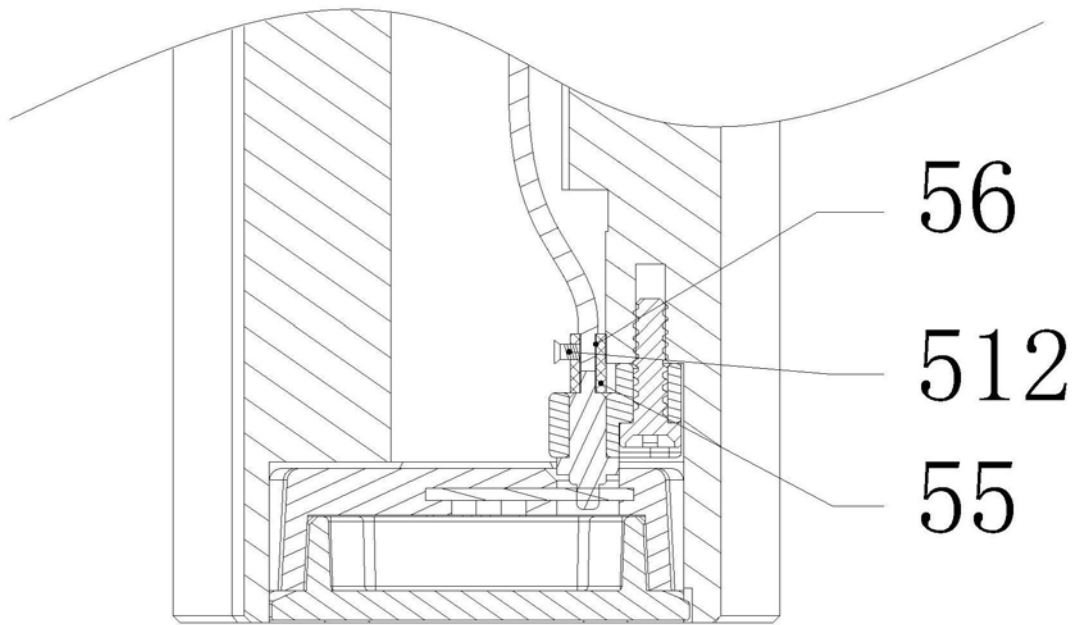


图7

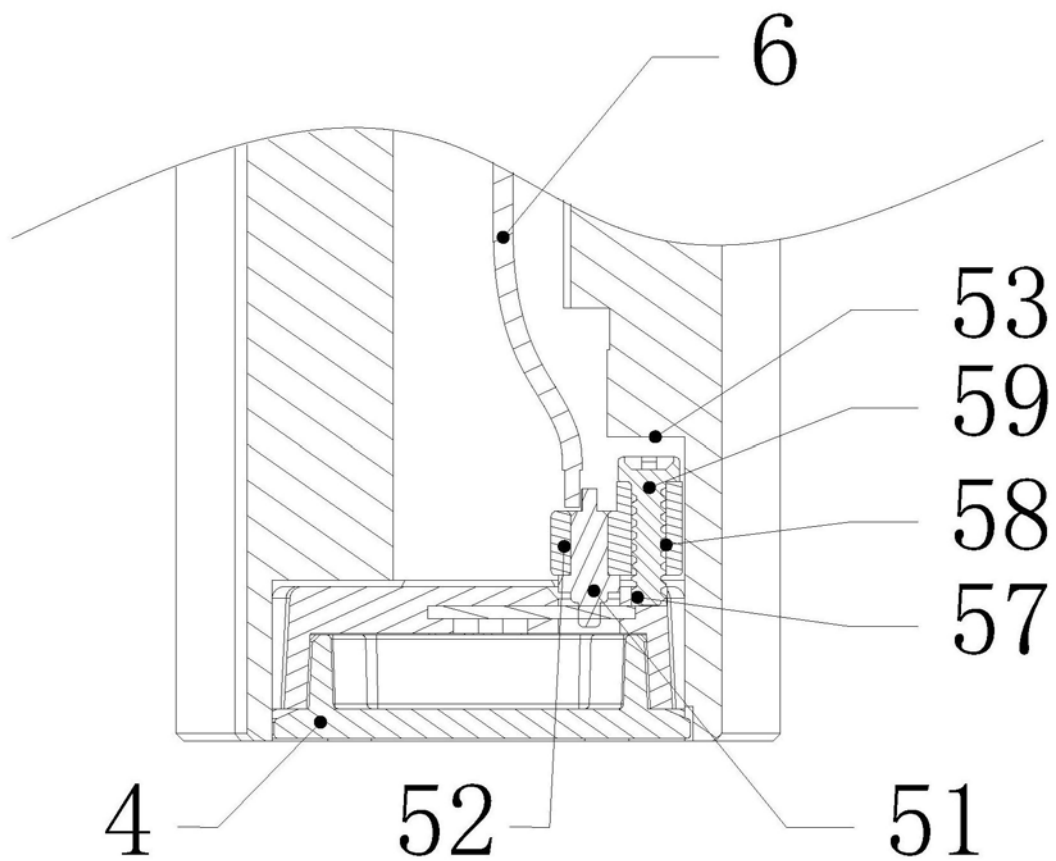


图8

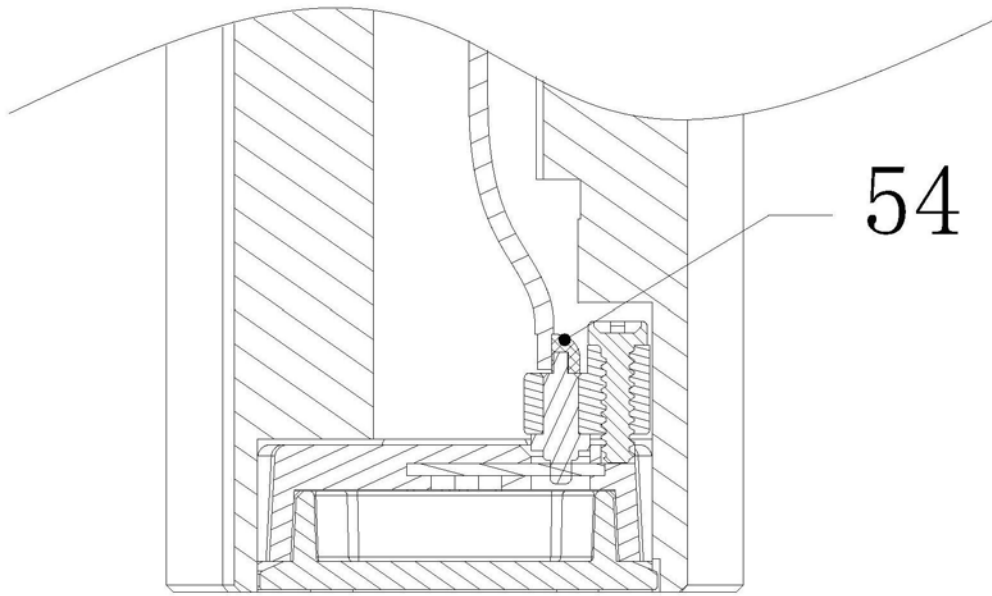


图9