



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111869931 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202010878118.X

(22) 申请日 2020.08.27

(71) 申请人 深圳市吉途科技有限公司
地址 518000 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 李博众 陈师华 赵贯云

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

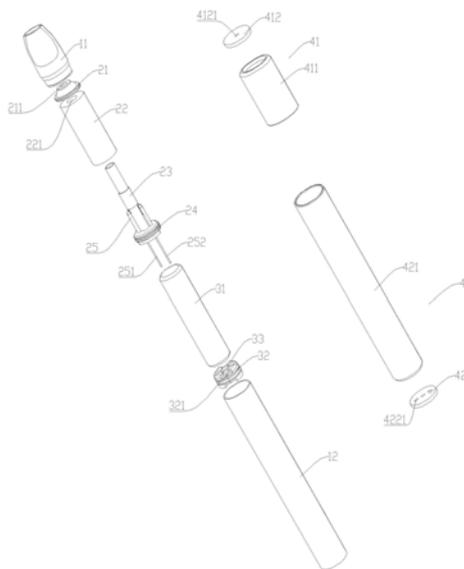
代理人 曹祥波

(51) Int. Cl.
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称
一种气溶胶产生装置及其制备方法

(57) 摘要
本发明公开了一种气溶胶产生装置及其制备方法,装置包括内设有腔体的装置外壳、雾化器组件、供电控制组件,所述雾化器组件和供电控制组件均设于所述腔体内,所述供电控制组件电连接于所述雾化器组件;所述装置外壳的外部还套设有可回收材质的外壳。与现有技术相比,本发明的一种气溶胶产生装置及其制备方法,其将气溶胶产生装置的外壳采用纸质可回收的材料,降低了一次性气溶胶产生装置丢弃对环境的污染,且成本较低。



1. 一种气溶胶产生装置,其包括内设有腔体的装置外壳、雾化器组件、供电控制组件,所述雾化器组件和供电控制组件均设于所述腔体内,所述供电控制组件电连接于所述雾化器组件;其特征在于,所述装置外壳的外部还套设有可回收材质的外壳。

2. 根据权利要求1所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述外壳的至少部分内壁贴覆有隔热层。

3. 根据权利要求1所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述外壳包括主体壳和上盖,所述主体壳具有开口的上端部及闭口的下端部,所述上盖具有开口的第一端和闭口的第二端;所述第一端连接于所述上端部,所述主体壳与上盖围合而成的容腔内设有所述装置外壳。

4. 根据权利要求3所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述主体壳包括:管状壳体 and 下端盖,所述管状壳体的下端内壁设有一环形台部,所述下端盖卡装于所述环形台部以形成所述闭口的下端部,且所述下端盖上还设有进气孔。

5. 根据权利要求3所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述上盖包括:管状盖主体及上端盖,所述管状盖主体的上端内壁设有一环形台连接部,所述上端盖连接于所述环形台连接部以形成所述闭口的第二端,且所述上端盖上还设有出气孔。

6. 根据权利要求2所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述隔热层为锡箔纸层。

7. 根据权利要求1所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述外壳为纸质材料制成。

8. 根据权利要求3所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述装置外壳包括:玻纤管和吸嘴,所述吸嘴连接于所述玻纤管的其中一端,所述主体壳套装于玻纤管的外壁,所述上盖套装于所述吸嘴。

9. 根据权利要求8所述的气溶胶产生装置,其特征在于,所述雾化器组件包括:上密封座、下密封座、通气管、发热丝及发热棉;所述上密封座连接于所述玻纤管上端部,所述下密封座连接于所述玻纤管的中部,所述上密封座上设有第一通孔,所述下密封座上设有第二通孔,所述通气管的两端分别插装于所述第一通孔和第二通孔,所述发热棉的中部设有一通腔,所述通腔穿设于所述通气管的外部,所述发热丝穿过或环绕所述通气管,所述发热丝具有第一电连接端和第二电连接端,所述第一电连接端和第二电连接端均穿设于所述下密封座。

10. 一种气溶胶产生装置的制备方法,其用于制备如权利要求1至8任意一项所述的气溶胶产生装置,其特征在于,包括以下步骤:

将底座、下密封座和电池装入玻纤管,并使电池的两端分别抵顶于底座和下密封座;

将穿设或环绕有发热丝的通气管下端插装于下密封座的第二通孔,将上密封座连接于玻纤管的上端部,并使通气管的上端部插装于上密封座的第一通孔;

将吸嘴连接至玻纤管的上端外壁,并将外壳的主体壳和上盖分别从两端套装于装置外壳。

一种气溶胶产生装置及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及气溶胶产生装置技术领域,尤其涉及一种一次性的可回收的气溶胶产生装置及其制备方法。

背景技术

[0002] 现有一性的气溶胶产生装置,例如电子烟,一般都是用完即丢,其主要材质均为不可回收的,因此造成了环境污染,且成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种气溶胶产生装置及其制备方法,以解决现有一性气溶胶产生装置材质不能回收导致环境污染的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 第一方面,本发明的实施例提供了一种气溶胶产生装置,其包括内设有腔体的装置外壳、雾化器组件、供电控制组件,所述雾化器组件和供电控制组件均设于所述腔体内,所述供电控制组件电连接于所述雾化器组件;所述装置外壳的外部还套设有可回收材质的外壳。

[0006] 其中,所述外壳的至少部分内壁贴覆有隔热层。

[0007] 其中,所述外壳包括主体壳和上盖,所述主体壳具有开口的上端部及闭口的下端部,所述上盖具有开口的第一端和闭口的第二端;所述第一端连接于所述上端部,所述主体壳与上盖围合而成的容腔内设有所述装置外壳。

[0008] 其中,所述主体壳包括:管状壳体和下端盖,所述管状壳体的下端内壁设有一环形台部,所述下端盖卡装于所述环形台部,且所述下端盖上还设有进气孔。

[0009] 其中,所述上盖包括:管状盖主体及上端盖,所述管状盖主体的上端内壁设有一环形台连接部,所述上端盖连接于所述环形台连接部,且所述上端盖上还设有出气孔。

[0010] 其中,所述隔热层为锡箔纸层。

[0011] 其中,所述外壳为纸质材料制成。

[0012] 其中,所述装置外壳包括:玻纤管和吸嘴,所述吸嘴连接于所述玻纤管的其中一端,其中,所述主体壳套装于玻纤管的外壁,所述上盖套装于所述吸嘴。

[0013] 其中,所述雾化器组件包括:上密封座、下密封座、通气管、发热丝及发热棉;所述上密封座连接于所述玻纤管上端部,所述下密封座连接于所述玻纤管的中部,所述上密封座上设有第一通孔,所述下密封座上设有第二通孔,所述通气管的两端分别插装于所述第一通孔和第二通孔,所述发热棉的中部设有一通腔,所述通腔穿设于所述通气管的外部,所述发热丝穿过或环绕所述通气管,所述发热丝具有第一电连接端和第二电连接端,所述第一电连接端和第二电连接端均穿设于所述下密封座。

[0014] 其中,所述供电控制组件包括:电池、底座及咪头,底座连接于所述玻纤管的下端部,所述电池的一端抵顶于所述下密封座,一端抵顶于所述底座,所述咪头连接于所述底座

上,所述底座上还设有通气孔;其中,所述电池、咪头及发热丝形成一供电回路。

[0015] 第二方面,本发明的实施例还公开了一种气溶胶产生装置的制备方法,其用于制备如上任意一项所述的气溶胶产生装置,其包括将可回收材质的外壳套装于气溶胶产生装置的装置外壳的步骤。

[0016] 具体的,还包括以下步骤:

[0017] 将底座、下密封座和电池装入玻纤管,并使电池的两端分别抵顶于底座和下密封座;

[0018] 将穿设或环绕有发热丝的通气管下端插装于下密封座的第二通孔,将上密封座连接于玻纤管的上端部,并使通气管的上端部插装于上密封座的第一通孔;

[0019] 将吸嘴连接至玻纤管的上端外壁,并将外壳的主体壳和上盖分别从两端套装于装置外壳。

[0020] 与现有技术相比,本实施例一种气溶胶产生装置及其制备方法,其将气溶胶产生装置的外壳采用纸质可回收的材料,降低了一次性气溶胶产生装置丢弃对环境的污染,且成本较低。

[0021] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明技术手段,可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征及优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,详细说明如下。

附图说明

[0022] 图1为本发明气溶胶产生装置的整体结构示意图。

[0023] 图2为本发明气溶胶产生装置的去掉外壳内部部分结构示意图。

[0024] 图3为本发明气溶胶产生装置的分解图。

[0025] 图4为本发明气溶胶产生装置的透视结构示意图。

[0026] 图5为本发明气溶胶产生装置的制备方法流程图。

具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,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”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0030] 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。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本发明中，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。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发明中的具体含义。

[0032] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行结合和组合。

[0034] 请参阅图1至图4，本实施提供了一种气溶胶产生装置，该气溶胶包括电子烟用的雾化液等，其包括内设有腔体的装置外壳1、雾化器组件2、供电控制组件3，所述雾化器组件2和供电控制组件3均设于所述腔体内，所述供电控制组件3电连接于所述雾化器组件2；所述装置外壳1的外部还套设有可回收材质的外壳4。相较于现有的气溶胶产生装置采用塑料或金属的外壳，本申请采用可回收的外壳4，易降解，作为一次性消费品，能够大大降低对环境的污染。

[0035] 请再次参阅图1和图3，所述外壳4包括主体壳42和上盖41，所述主体壳42具有开口的上端部及闭口的下端部，所述上盖41具有开口的第一端和闭口的第二端；所述第一端连接于所述上端部，所述主体壳42与上盖41围合而成的容腔内设有所述装置外壳1。

[0036] 其中，所述主体壳42包括：管状壳体421和下端盖422，所述管状壳体421的下端内壁设有一环形台部（图中未示出），该环形台部为凹设于管状壳体421的下端内壁，所述下端盖422卡装于所述环形台部，且所述下端盖422上还设有进气孔4221。在本实施例中，所述管状壳体421为圆柱形，环形台部为环形台阶状，下端盖422具有一定的厚度，因此可以将下端盖42卡装于管状壳体421的环形台部，二者可以过盈配装。采用管状壳体421与下端盖422两个组件的方式，可降低加工难度，组装也相对容易。

[0037] 同理，所述上盖41包括：管状盖主体411及上端盖412，所述管状盖主体411的上端内壁设有一环形台连接部（图中未示出），所述上端盖412连接于所述环形台连接部，且所述上端盖412上还设有出气孔4121。同样的，采用管状盖主体411与上端盖412的组合方式，可降低加工难度，组装更容易，对于一次性制品，效率更高。

[0038] 其中，所述外壳4的至少部分内壁还贴覆有隔热层。具体的，所述主体壳42的内壁

还贴覆有隔热层,本实施例中所述隔热层为锡箔纸层,所述上盖41的内壁也贴覆有锡箔纸层,内设锡箔纸层,既能储油,也能防火、隔热。

[0039] 在本实施例中,所述外壳4为纸质材料制成。或者采用其他可分解、降解的环保材料制成,例如食品级硅胶、塑料等。

[0040] 如图3所示,所述装置外壳1包括:玻纤管12和吸嘴11,所述吸嘴11连接于所述玻纤管12的其中一端,其中,所述主体壳42套装于玻纤管12的外壁,所述上盖41套装于所述吸嘴11,如此,将上盖41拔掉,即可露出吸嘴11,用户可直接通过吸嘴吸食。

[0041] 其中,所述雾化器组件2包括:上密封座21、下密封座24、通气管23、发热丝25及发热棉22;所述上密封座21连接于所述玻纤管11上端部,所述下密封座24连接于所述玻纤管11的中部,所述上密封座21上设有第一通孔211,所述下密封座24上设有第二通孔,所述通气管23的两端分别插装于所述第一通孔211和第二通孔,所述发热棉22的中部设有一通腔221,所述通腔221穿设于所述通气管23的外部,所述发热丝25穿过或环绕所述通气管22,所述发热丝25具有第一电连接端251和第二电连接端252,所述第一电连接端251和第二电连接端252均穿设于所述下密封座24,该伸出的第一电连接端251和第二电连接端252用于与供电控制组件3电连接以形成供电回路。

[0042] 请再次参阅图3和图4,所述供电控制组件3包括:电池31、底座32及咪头33,底座32连接于所述玻纤管11的下端部,所述电池31的一端抵顶于所述下密封座24,一端抵顶于所述底座32,所述咪头33连接于所述底座32上,所述底座32上还设有通气孔321。其中,所述电池31、咪头33及发热丝25形成一供电回路。

[0043] 该气溶胶产生装置的工作原理是:当用户从吸嘴11吸气时,外部气体从主体壳42上的进气孔4221进入,然后进入底座32上的通气孔321进入玻纤管11内部,玻纤管11的内壁与电池31的外壁之间留有一定的缝隙,气体再经该缝隙下上流动至下密封座24,从下密封座24上的第二通孔进入通气管23,通气管23连通与吸嘴11,在用户吸气时,同步触发咪头33动作打开为电热丝25供电的回路,电热丝25发热雾化发热棉22上存储的烟油等雾化液,雾化后随着气流从通气管23输出至吸嘴11,以供用户吸食。

[0044] 本发明的实施例还公开了一种气溶胶产生装置的制备方法,其用于制备如上所述的气溶胶产生装置,其主要包括将可回收材质的外壳套装于气溶胶产生装置的装置外壳的步骤。

[0045] 具体的,该气溶胶产生装置的制备方法还包括以下步骤:

[0046] 步骤S100、将底座、下密封座和电池装入玻纤管,并使电池的两端分别抵顶于底座和下密封座;

[0047] 步骤S200、将穿设或环绕有发热丝的通气管下端插装于下密封座的第二通孔,将上密封座连接于玻纤管的上端部,并使通气管的上端部插装于上密封座的第一通孔;

[0048] 步骤S300、将吸嘴连接至玻纤管的上端外壁,并将外壳的主体壳和上盖分别从两端套装于装置外壳。

[0049] 与现有技术相比,本实施例一种气溶胶产生装置及其制备方法,其将气溶胶产生装置的外壳采用纸质可回收的材料,降低了一次性气溶胶产生装置丢弃对环境的污染,且成本较低。此外,上密封座21、下密封座24、吸嘴11、底座32均采用可降解的塑料制成,通气管23和玻纤管12均为玻纤材质,也都是对环境污染很小的材料,因此,该一次性的气溶胶产

生装置可最大程度降低对环境的污染。

[0050] 上述仅以实施例来进一步说明本发明的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本发明的实施方式仅限于此,任何依本发明所做的技术延伸或再创造,均受本发明的保护。本发明的保护范围以权利要求书为准。

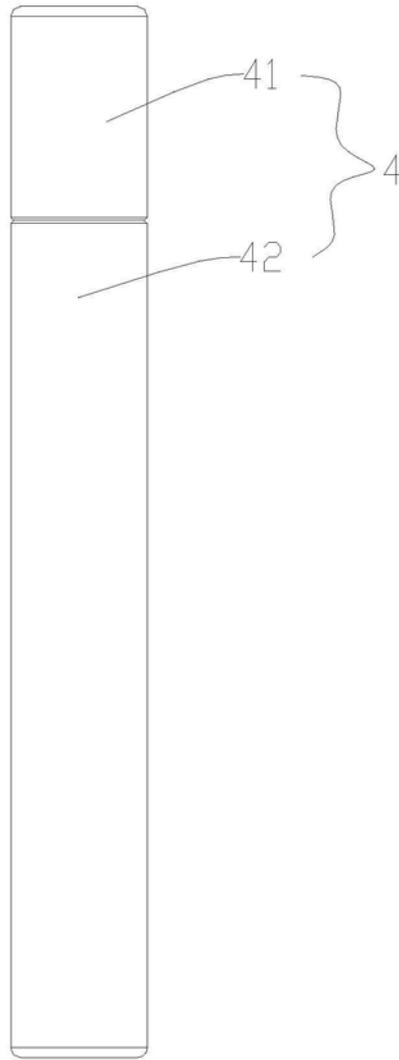


图1

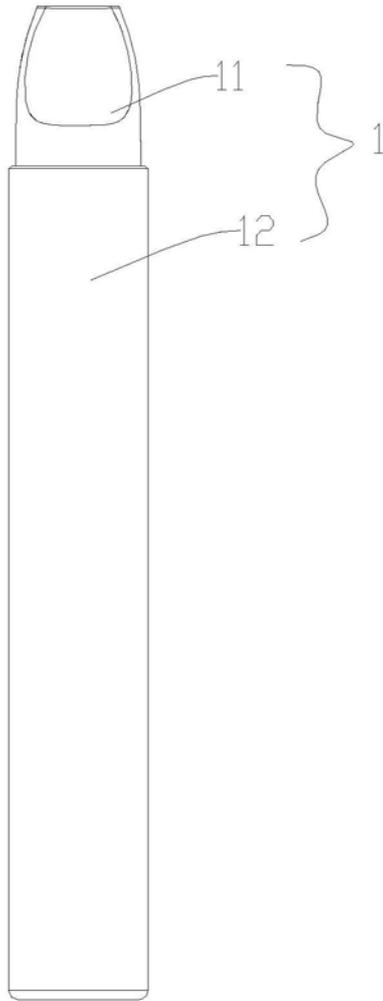


图2

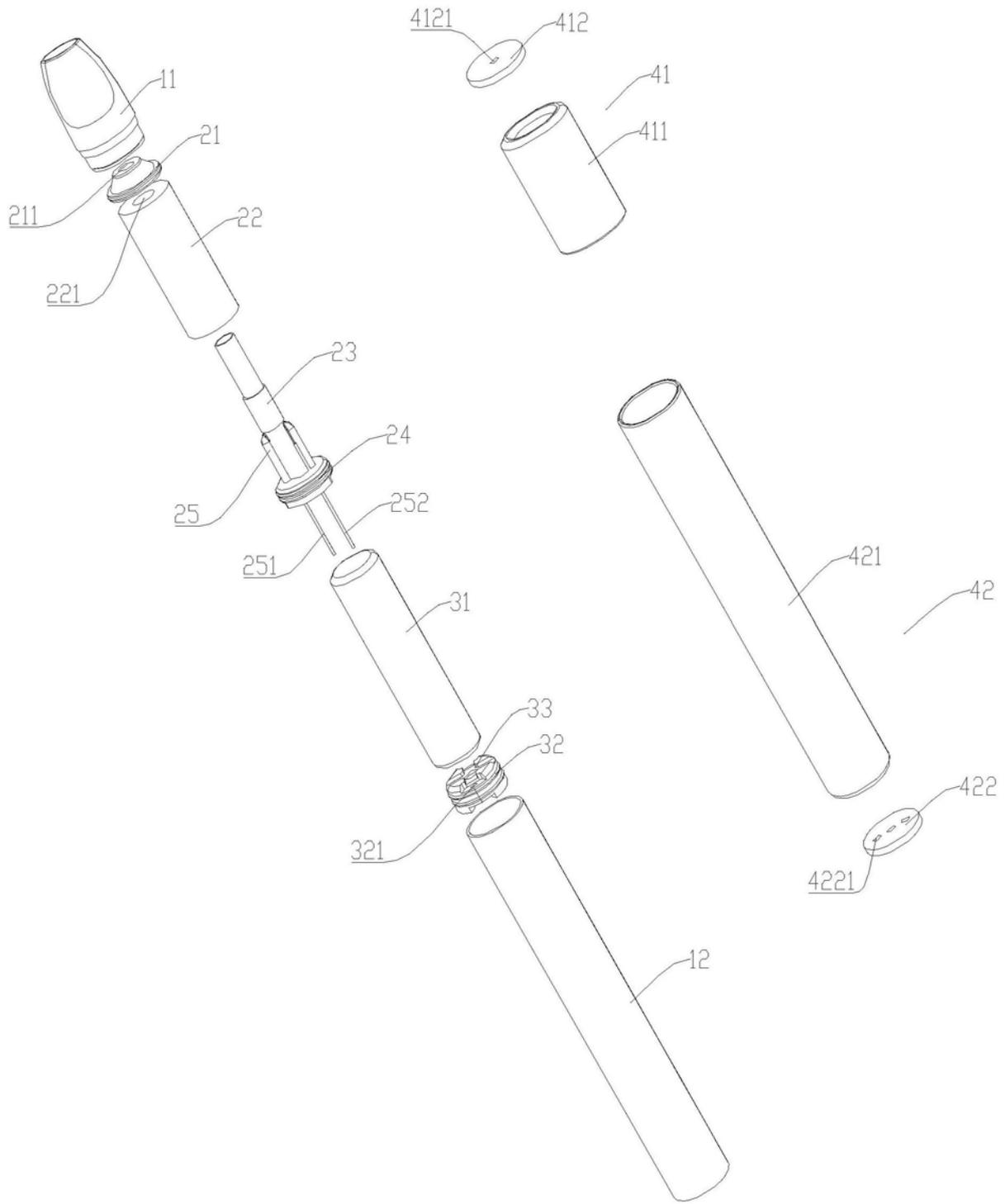


图3

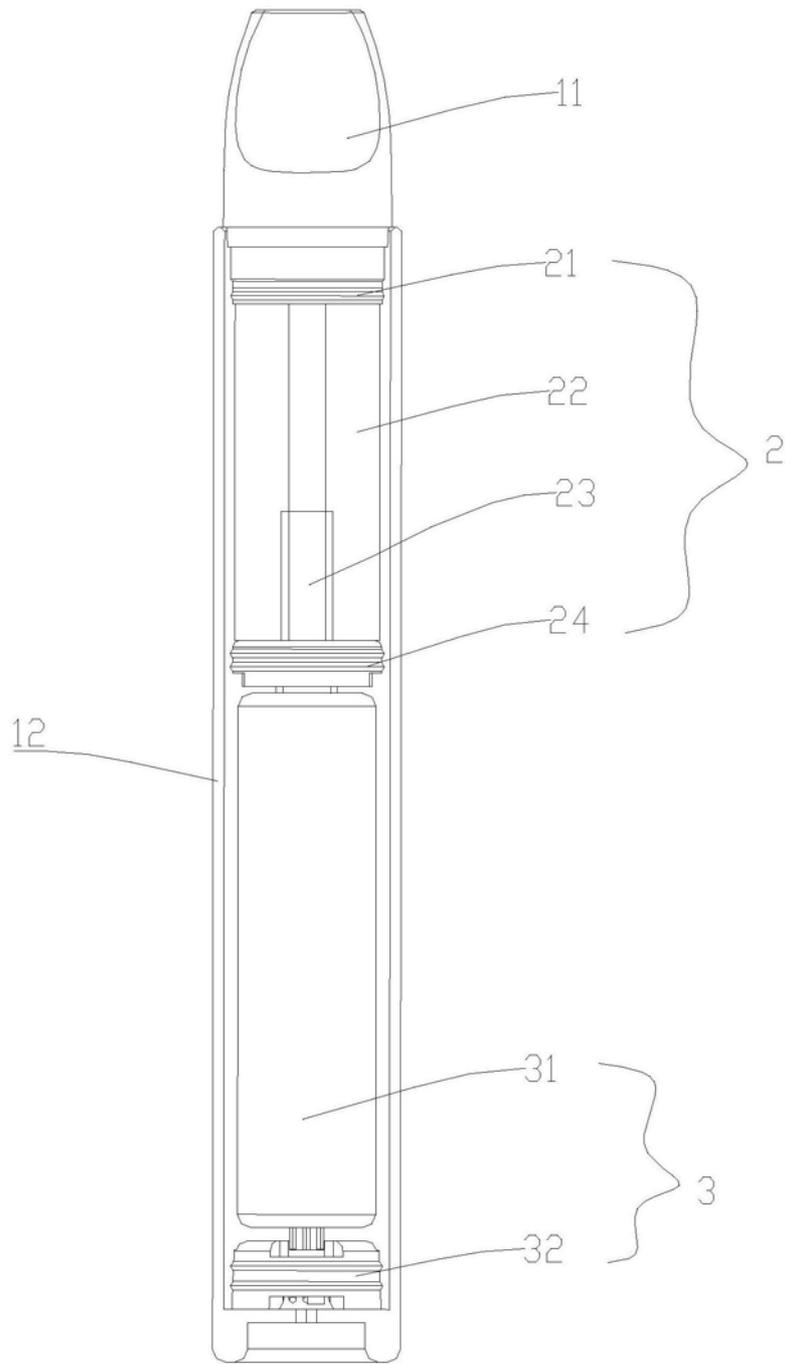


图4

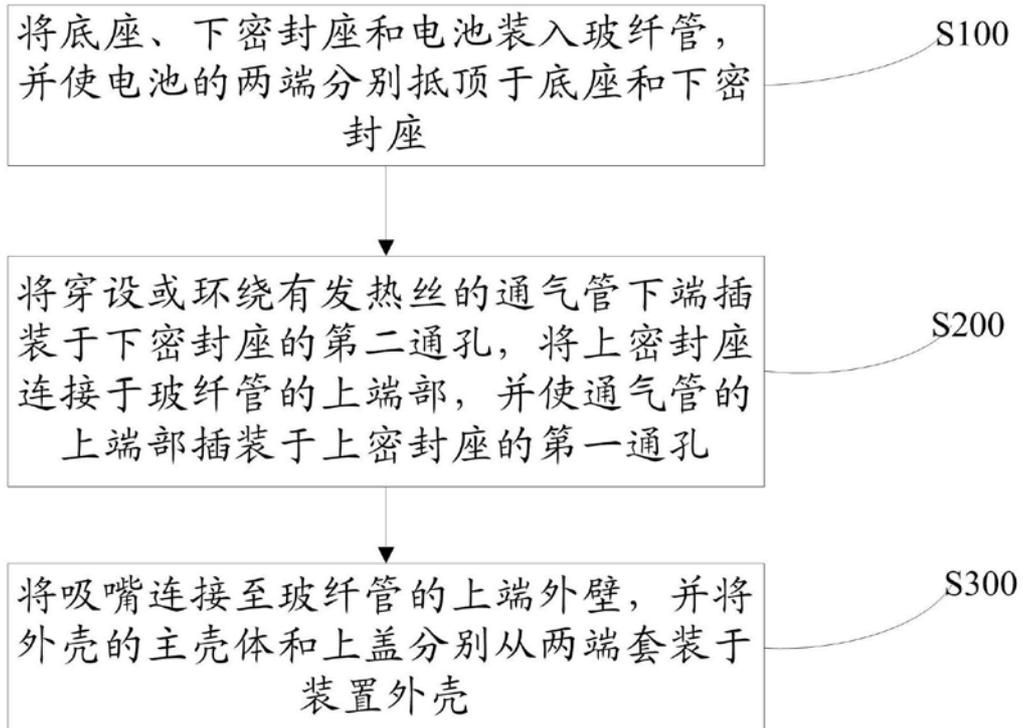


图5