



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221616256 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323295043.0

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 品度生物科技(深圳)有限公司  
地址 518101 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头社区西部工业区办公室B7栋办公楼101B17, B49栋

(72) 发明人 赵承志 赖声浪 王正梁

(51) Int. Cl.

- A24F 40/40 (2020.01)
- A24F 40/10 (2020.01)
- A24F 40/51 (2020.01)
- A24F 40/90 (2020.01)
- A24F 40/44 (2020.01)

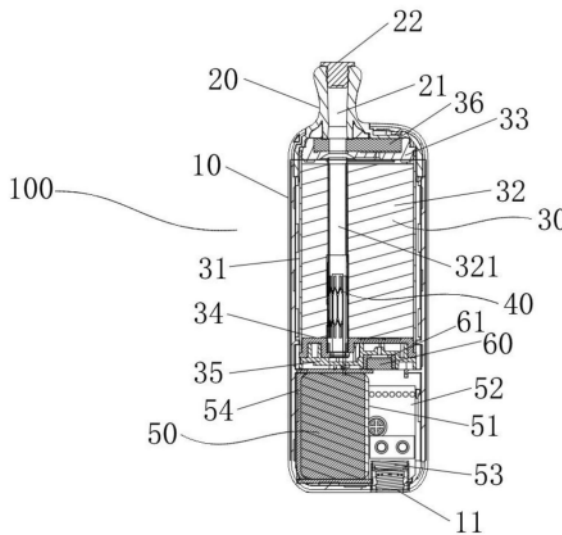
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种防漏液式电子雾化装置

## (57) 摘要

一种防漏液式电子雾化装置,包括壳体,设于所述壳体顶部的吸嘴,设于所述壳体内、与所述吸嘴联通、用于存储气溶胶生成基质的储液组件,与所述储液组件联通、用于从所述储液组件传递气溶胶生成基质的雾化组件,与所述雾化组件连接、用于对所述雾化组件供电加热的电源组件,与所述电源组件连接、用于感应抽吸气流的气压传感器,及设于所述壳体底部的进气口,所述电源组件包括设于所述雾化组件底部的电池,所述电池的上端面、下端及侧周包覆一体式吸液件以吸收沿所述雾化组件渗漏的气溶胶生成基质。本发明采用一体式吸液件对电池进行包覆,防止液态的气溶胶生成基质从雾化组件向下渗漏至电源组件,造成电路短路或腐蚀损坏,影响产品使用寿命。



1. 一种防漏液式电子雾化装置,包括壳体(10),设于所述壳体(10)顶部的吸嘴(20),设于所述壳体(10)内、与所述吸嘴(20)联通、用于存储气溶胶生成基质的储液组件(30),与所述储液组件(30)联通、用于从所述储液组件(30)传递气溶胶生成基质的雾化组件(40),与所述雾化组件(40)连接、用于对所述雾化组件(40)供电加热的电源组件(50),与所述电源组件(50)连接、用于感应抽吸气流的气压传感器(60),及设于所述壳体(10)底部的进气口(11),其特征在于,所述电源组件(50)包括设于所述雾化组件(40)底部的电池(51),所述电池(51)的上端面、下端面及侧周包覆一体式吸液件(54)以吸收沿所述雾化组件(40)渗漏的气溶胶生成基质。

2. 根据权利要求1所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述吸液件(54)可分离式的包覆所述电池(51)。

3. 根据权利要求1所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述吸液件(54)的厚度为2mm-8mm。

4. 根据权利要求1所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述吸液件(54)为有机棉或无纺布。

5. 根据权利要求1所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述储液组件(30)包括上、下端开口的储液管(31),设于所述储液管(31)内、用于存储气溶胶生成基质的储液棉(32),与所述储液管(31)上端过盈连接的密封上硅胶(33),与所述储液管(31)下端过盈连接的密封下硅胶(34),及与所述密封下硅胶(34)过盈固定、与所述壳体(10)内壁卡接的支架(35);所述储液棉(32)中部设有纵向贯通的内腔(321),所述雾化组件(40)与所述内腔(321)的内壁紧密贴合以从所述储液棉(32)传递气溶胶生成基质,所述雾化组件(40)穿过所述支架(35)与所述电源组件(50)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述雾化组件(40)包括设于所述内腔(321)的导液件(41),和与所述导液件(41)紧密贴合的发热元件(42);所述导液件(41)的外侧壁与所述内腔(321)紧密贴合形成进液面、中部纵向贯通形成雾化通道、内侧壁与所述发热元件(42)紧密贴合形成雾化面;所述发热元件(42)包括C型网片状的发热体(421),和与所述发热体(421)两端连接的引脚(422),所述引脚(422)与所述电源组件(50)连接以实现所述雾化组件(40)的电连接。

7. 根据权利要求6所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述导液件(41)为有机棉和无纺布,所述导液件(41)固定于雾化座(43)内,所述雾化座(43)与所述内腔(321)紧密贴合、侧周设有进液孔以与所述储液棉(32)联通;

或,所述导液件(41)为多孔陶瓷。

8. 根据权利要求6所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述电源组件(50)还包括与所述电池(51)连接的PCBA板(52),所述PCBA板(52)的下端面固定连接充电接口(53),所述引脚(422)与所述PCBA板(52)通过电导线连接。

9. 根据权利要求8所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述气压传感器(60)固定于所述支架(35)的下端面、与所述PCBA板(52)通过电导线连接。

10. 根据权利要求1所述的一种防漏液式电子雾化装置,其特征在于,所述吸嘴(20)设有纵向的气道(21)与所述储液组件(30)联通,所述吸嘴(20)顶部设有吸嘴塞(22)。

## 一种防漏液式电子雾化装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子雾化技术领域,尤其涉及一种防漏液式电子雾化装置。

### 背景技术

[0002] 电子雾化装置是通过电热原理,由雾化组件对液态的气溶胶生成基质进行加热雾化,将气溶胶生成基质雾化为细小的气溶胶颗粒,沿气流通道从吸嘴排出。

[0003] 电子雾化装置主要包括吸嘴、储液组件、雾化组件、电源组件、气压传感器及壳体。电子雾化装置最重大的质量事故是出货后到达客户手中出现漏液,这对于消费者以及生产商都是要承受巨大的损失;因为产品合格的标准是经过多次的测试,对产品的各个性能进行多重的检验才能符合出货的标准,但仍不能够降低漏液的风险;当泄漏的气溶胶生成基质流至电源组件时,会导致电路短路或腐蚀损坏,影响产品使用寿命。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种防漏液式电子雾化装置,以解决现有技术中电子雾化装置因漏液造成电源组件的电路短路或腐蚀损坏的技术问题。本发明的技术方案如下:

[0005] 一种防漏液式电子雾化装置,包括壳体,设于所述壳体顶部的吸嘴,设于所述壳体内、与所述吸嘴联通、用于存储气溶胶生成基质的储液组件,与所述储液组件联通、用于从所述储液组件传递气溶胶生成基质的雾化组件,与所述雾化组件连接、用于对所述雾化组件供电加热的电源组件,与所述电源组件连接、用于感应抽吸气流的气压传感器,及设于所述壳体底部的进气口,所述电源组件包括设于所述雾化组件底部的电池,所述电池的上端面、下端面及侧周包覆一体式吸液件以吸收沿所述雾化组件渗漏的气溶胶生成基质。

[0006] 进一步地,所述吸液件可分离式的包覆所述电池。

[0007] 进一步地,所述吸液件的厚度为2mm-8mm。

[0008] 进一步地,所述吸液件为有机棉或无纺布。

[0009] 进一步地,所述储液组件包括上、下端开口的储液管,设于所述储液管内、用于存储气溶胶生成基质的储液棉,与所述储液管上端过盈连接的密封上硅胶,与所述储液管下端过盈连接的密封下硅胶,及与所述密封下硅胶过盈固定、与所述壳体内壁卡接的支架;所述储液棉中部设有纵向贯通的内腔,所述雾化组件与所述内腔的内壁紧密贴合以从所述储液棉传递气溶胶生成基质,所述雾化组件穿过所述支架与所述电源组件连接。

[0010] 进一步地,所述雾化组件包括设于所述内腔的导液件,和与所述导液件紧密贴合的发热元件;所述导液件的外侧壁与所述内腔紧密贴合形成进液面、中部纵向贯通形成雾化通道、内侧壁与所述发热元件紧密贴合形成雾化面;所述发热元件包括C型网片状的发热体,和与所述发热体两端连接的引脚,所述引脚与所述电源组件连接以实现所述雾化组件的电连接。

[0011] 进一步地,所述导液件为有机棉和无纺布,所述导液件固定于雾化座内,所述雾化座与所述内腔紧密贴合、侧周设有进液孔以与所述储液棉联通;

[0012] 或,所述导液件为多孔陶瓷。

[0013] 进一步地,所述电源组件还包括与所述电池连接的PCBA板,所述PCBA板的下端面固定连接充电接口,所述引脚与所述PCBA板通过电导线连接。

[0014] 进一步地,所述气压传感器固定于所述支架的下端面、与所述PCBA板通过电导线连接。

[0015] 进一步地,所述吸嘴设有纵向的气道与所述储液组件联通,所述吸嘴顶部设有吸嘴塞。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 本发明提供一种防漏液式电子雾化装置,包括壳体,设于所述壳体顶部的吸嘴,设于所述壳体内、与所述吸嘴联通、用于存储气溶胶生成基质的储液组件,与所述储液组件联通、用于从所述储液组件传递气溶胶生成基质的雾化组件,与所述雾化组件连接、用于对所述雾化组件供电加热的电源组件,与所述电源组件连接、用于感应抽吸气流的气压传感器,及设于所述壳体底部的进气口,所述电源组件包括设于所述雾化组件底部的电池,所述电池的上端面、下端面及侧周包覆一体式吸液件以吸收沿所述雾化组件渗漏的气溶胶生成基质。本发明采用一体式吸液件对电池进行包覆,防止液态的气溶胶生成基质从雾化组件向下渗漏至电源组件,造成电路短路或腐蚀损坏,影响产品使用寿命。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。另外,在附图中,相同的部件使用相同的附图标记,且附图并未按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本发明具体实施例正视图的轴向剖面结构图;

[0020] 图2为本发明具体实施例吸液件的使用结构图;

[0021] 图3为本发明具体实施例吸液件的展开结构图;

[0022] 图4为本发明具体实施例雾化组件的结构图;

[0023] 100-一种防漏液式电子雾化装置;

[0024] 10-壳体; 11-进气口;

[0025] 20-吸嘴; 21-气道; 22-吸嘴塞;

[0026] 30-储液组件;31-储液管;32-储液棉;321-内腔;33-密封上硅胶;34-密封下硅胶;35-支架;36-冷凝棉;

[0027] 40-雾化组件;41-导液件;42-发热元件;421-发热体;422-引脚;43-雾化座50-电源组件;51-电池;52-PCBA板;53-充电接口;54-吸液件;541-开口槽;60-气压传感器;61-固定硅胶。

## 具体实施方式

[0028] 为使本发明公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技

术人员在没有做出创造性劳动的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] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的  
技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明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,不是旨在于限制本发明。

[0030] 具体实施例

[0031] 请参考图1,一种防漏液式电子雾化装置(100),包括壳体(10),设于壳体(10)顶部  
的吸嘴(20),设于壳体(10)内、与吸嘴(20)联通、用于存储气溶胶生成基质的储液组件  
(30),与储液组件(30)联通、用于从储液组件(30)传递气溶胶生成基质的雾化组件(40),与  
雾化组件(40)连接、用于对雾化组件(40)供电加热的电源组件(50),与电源组件(50)连接、  
用于感应抽吸气流的气压传感器(60),及设于壳体(10)底部的进气口(11),电源组件(50)  
包括设于雾化组件(40)底部的电池(51),电池(51)的上端面、下端面及侧周包覆一体式吸  
液件(54)以吸收沿雾化组件(40)渗漏的气溶胶生成基质。

[0032] 可以理解地,吸嘴(20),储液组件(30),雾化组件(40),及进气口(11)联通以形成  
气流通道。

[0033] 对防漏液式电子雾化装置(100)进行抽吸时,气压传感器(60)感应到抽吸气流启  
动电源组件(50)进入工作状态,电源组件(50)对雾化组件(40)进行供电产生热量,储液组  
件(30)内的液态气溶胶生成基质传递至雾化组件(40),雾化组件(40)将气溶胶生成基质加  
热雾化形成气溶胶,气溶胶与从进气口(11)进入的空气混合,沿气流通道从吸嘴(20)排出;  
外界空气从进气口(11)进入,经气流通道进入储液组件(30),保持储液组件(30)内外的压  
力平衡。

[0034] 本实施例中,通过在电池(51)的上端面、下端面及侧周包覆一体式吸液件(54),当  
储液组件(30)内的液态气溶胶生成基质沿雾化组件(40)向下渗漏时,气溶胶生成基质被吸  
液件(54)吸收,避免气溶胶生成基质流至电源组件(50)造成污染,影响产品使用寿命。

[0035] 本实施例中,一体式吸液件(54)包覆电池(51)的上端面、下端面及侧周,吸液件  
(54)具有较大的储液体积,能够吸收较多的气溶胶生成基质,有效避免沿雾化组件(40)渗  
漏的气溶胶生成基质流至电源组件(50)。

[0036] 具体地,本发明对壳体(10)的形状不做限定,壳体(10)可以是椭圆柱型,方型,球  
型,圆柱型,或椭圆型。

[0037] 具体地,吸嘴(20)与壳体(10)过盈卡接固定,组装简单、易于拆卸。在其他实施例  
中,吸嘴(20)与壳体(10)的连接方式可以是卡扣连接,螺纹连接,或一体成型。

[0038] 请参考图2及图3,在一种实施例中,吸液件(54)可分离式的包覆电池(51)。具体  
地,吸液件(54)可分离式的包覆电池(51)的上端面、下端面及侧周,当吸液件(54)吸收足量  
的气溶胶生成基质后,可对吸液件(54)进行更换。

[0039] 可以理解地,一体式吸液件(54)对电池(51)侧周的包覆为非封闭式,其侧周留有  
纵向的开口槽(541)以穿过电导线。

[0040] 在一种实施例中,吸液件(54)的厚度为2mm-8mm。具体地,吸液件(54)具有一定的  
厚度能够吸收较多的气溶胶生成基质,且吸液件(54)包覆电池(51)后与壳体(10)内壁之  
间存在间隙,以防止吸液件(54)吸收气溶胶生成基质后膨胀与壳体(10)内壁接触造成挤压。

[0041] 在一种实施例中,吸液件(54)为有机棉或无纺布,其具有较好的吸附性,能够吸收较多的液态气溶胶生成基质。

[0042] 在一种实施例中,储液组件(30)包括上、下端开口的储液管(31),设于储液管(31)内、用于存储气溶胶生成基质的储液棉(32),与储液管(31)上端过盈连接的密封上硅胶(33),与储液管(31)下端过盈连接的密封下硅胶(34),及与密封下硅胶(34)过盈固定、与壳体(10)内壁卡接的支架(35);储液棉(32)中部设有纵向贯通的内腔(321),雾化组件(40)与内腔(321)的内壁紧密贴合以从储液棉(32)传递气溶胶生成基质,雾化组件(40)穿过支架(35)与电源组件(50)连接。

[0043] 本实施例中,储液管(31)上端过盈连接密封上硅胶(33)、下端过盈连接密封下硅胶(34)以实现储液管(31)的密封性,避免储液棉(32)内的气溶胶生成基质向下渗漏;支架(35)对储液组件(30)起支撑作用。

[0044] 在本实施例中,储液管(31)为透明杯管、其型体与壳体(10)的型体适配,储液棉(32)与储液管(31)型体适配,雾化组件(40)设于内腔(321)内以从储液棉(32)传递气溶胶生成基质。

[0045] 本实施例中,储液棉(32)的上端面与密封上硅胶(33)的下端面之间留有间隙以泄压,以避免储液棉(32)在负压状态下,密封上硅胶(33)和储液棉(32)接触,导致储液棉(32)导液不顺畅。

[0046] 本实施例中,密封上硅胶(33)的上端面设有冷凝棉(36)以吸收沿吸嘴(20)向下流的冷凝液。

[0047] 请参考图4,在一种实施例中,雾化组件(40)包括设于内腔(321)的导液件(41),和与导液件(41)紧密贴合的发热元件(42);导液件(41)的外侧壁与内腔(321)紧密贴合形成进液面、中部纵向贯通形成雾化通道、内侧壁与发热元件(42)紧密贴合形成雾化面;发热元件(42)包括C型网片状的发热体(421),和与发热体(421)两端连接的引脚(422),引脚(422)与电源组件(50)连接以实现雾化组件(40)的电连接。

[0048] 在一种实施例中,导液件(41)为有机棉和无纺布,导液件(41)固定于雾化座(43)内,雾化座(43)与内腔(321)紧密贴合、侧周设有进液孔以与储液棉(32)联通;

[0049] 或,导液件(41)为多孔陶瓷。

[0050] 本实施例中,有机棉和无纺布,或多孔陶瓷具有较大的孔隙率以传递气溶胶生成基质,可保证雾化组件(40)具有良好的导液速率避免糊芯。具体地,导液件(41)为有机棉和无纺布时,由于导液件(41)的柔性特性,需使用雾化座(43)对其支撑固定;导液件(41)为多孔陶瓷时,因多孔陶瓷具有一定强度,可直接为雾化组件(40)提供支撑强度。

[0051] 在一种实施例中,电源组件(50)还包括与电池(51)连接的PCBA板(52),PCBA板(52)的下端面固定连接充电接口(53),气压传感器(60)、引脚(422)与PCBA板(52)通过电导线连接。

[0052] 具体地,壳体(10)底部设有容置充电接口(53)的接口孔。在其他实施例中,充电接口(53)位于进气口(11)内。

[0053] 在一种实施方式中,气压传感器(60)固定于支架(35)的下端面、与PCBA板(52)通过电导线连接。具体地,支架(35)的下端面设有固定硅胶(61),固定硅胶(61)内固定气压传感器(60),气压传感器(60)与电源组件(50)电连接。用户抽吸时,气压传感器(60)感应到抽

吸气流并将信号发送至电源组件 (50) 以启动电源组件 (50) 进入工作状态。

[0054] 在一种实施方式中,吸嘴 (20) 设有纵向的气道 (21) 与储液组件 (30) 联通,吸嘴 (20) 顶部设有吸嘴塞 (22)。

[0055] 具体地,吸嘴塞 (22) 与吸嘴 (20) 顶部的入口处型体适配以防尘。

[0056] 具体地,气道 (21) 顶端呈外扩的弧形以获得更大的出烟量,气道 (21) 可以是圆柱型,或气道 (21) 中部呈径向收窄结构。

[0057] 以上仅是本发明的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

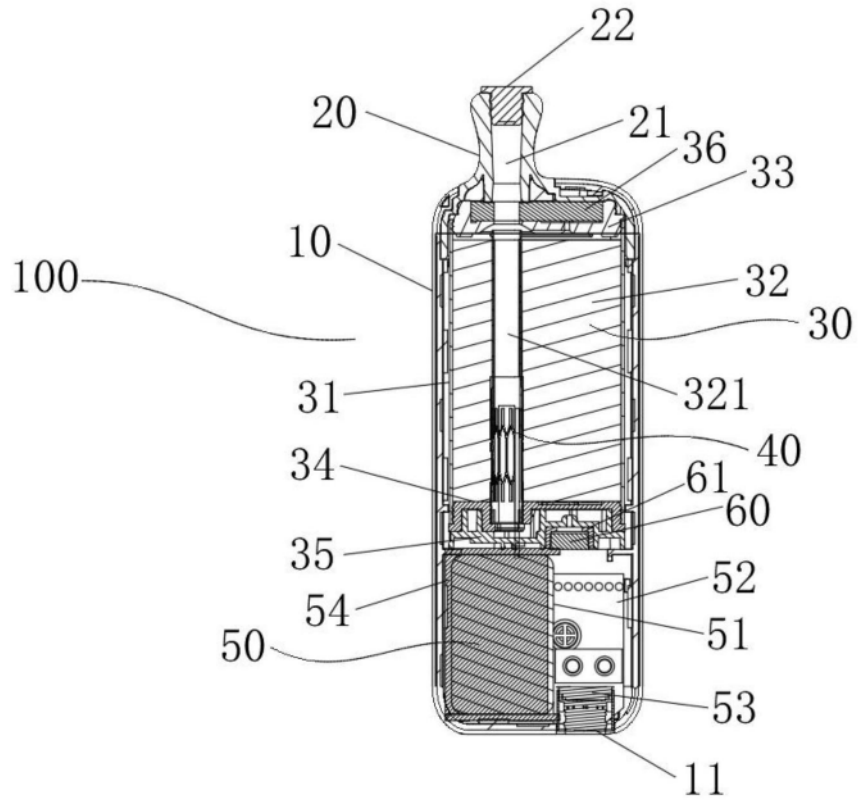


图1

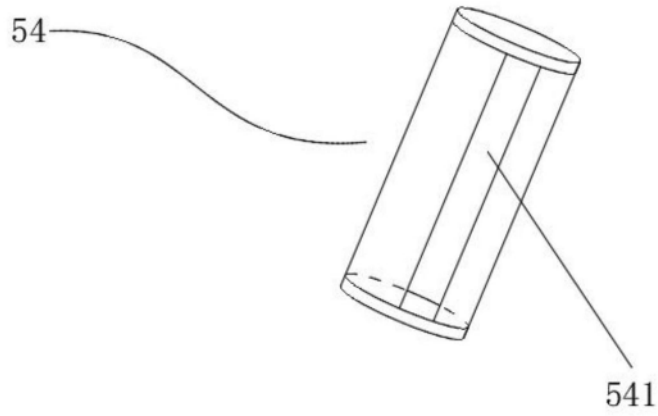


图2

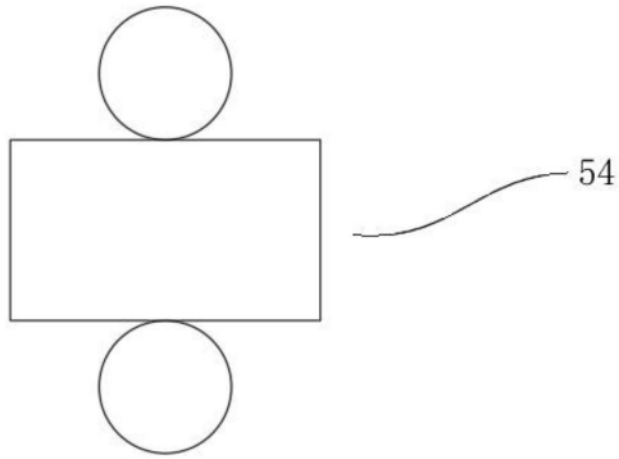


图3

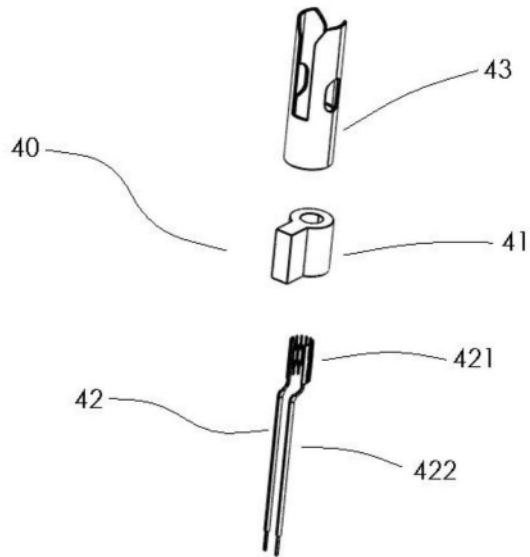


图4