



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209031256 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821477074.4

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 重庆中烟工业有限责任公司

地址 400060 重庆市南岸区南坪东路2号

专利权人 深圳市劲嘉科技有限公司

(72)发明人 肖克毅 戴亚 俞海军 吴金凤

董继宏 姚名显

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

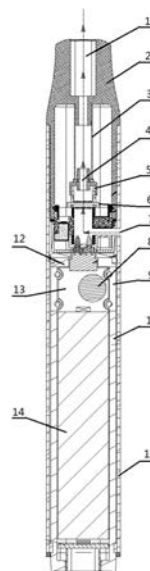
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电子雾化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子雾化器,包括电池组件和设有烟嘴的烟弹组件,烟弹组件包括用于加热烟油的雾化腔,雾化腔上设有进气口和出气口,出气口与烟嘴连通,进气口与烟弹组件的外侧壁连通,以使空气进入雾化腔,雾化腔内还设有用于加热烟油的加热装置,加热装置设置于进气口与出气口的通路中。由于加热装置设置在气流的通路中,所以空气便会充分的流经加热装置,并与加热装置上的烟油混合加热,通过侧进气的方式,使烟油与空气充分接触加热,大大提高了雾化效率。



1. 一种电子雾化器,其特征在于,包括电池组件(30)和设有烟嘴(1)的烟弹组件(29),所述烟弹组件(29)包括用于加热烟油的雾化腔(25),所述雾化腔(25)上设有进气口(7)和出气口(4),所述出气口(4)与所述烟嘴(1)连通,所述进气口(7)与所述烟弹组件(29)的外侧壁连通,以使空气进入所述雾化腔(25),所述雾化腔(25)内还设有用于加热烟油的加热装置(6),所述加热装置(6)设置于所述进气口(7)与所述出气口(4)的通路中。

2. 根据权利要求1所述的电子雾化器,其特征在于,所述烟弹组件(29)的壳体与所述雾化腔(25)之间还设有存放烟油、并为所述加热装置(6)提供烟油的内腔(24)。

3. 根据权利要求2所述的电子雾化器,其特征在于,所述壳体的下端还设置有用于向所述内腔(24)加入烟油的注油孔,所述注油孔上可拆卸的设有注油塞(27)。

4. 根据权利要求3所述的电子雾化器,其特征在于,所述壳体在所述进气口(7)处还设有防止烟油流出的吸油棉(23)。

5. 根据权利要求4所述的电子雾化器,其特征在于,所述壳体下端还连接有用于压紧所述注油塞(27)和所述吸油棉(23)的油杯盖(28)。

6. 根据权利要求5所述的电子雾化器,其特征在于,所述壳体下端还插装有PIN针(22),所述加热装置(6)通过所述PIN针(22)与所述电池组件(30)连接。

7. 根据权利要求6所述的电子雾化器,其特征在于,所述电池组件(30)的电芯(14)顶端设置有用控制电压的PCBA(13)。

8. 根据权利要求7所述的电子雾化器,其特征在于,所述电池组件(30)与所述PIN针(22)通过咪头(8)连接供电。

9. 根据权利要求2至8任一项所述的电子雾化器,其特征在于,所述加热装置(6)包括加热丝(16)和陶瓷件(17),所述加热丝(16)与所述电池组件(30)电连接,所述加热丝(16)缠绕设置于所述陶瓷件(17)上,所述陶瓷件(17)插装于所述雾化腔(25)的侧壁上。

10. 根据权利要求9所述的电子雾化器,其特征在于,所述陶瓷件(17)上还设有用于将所述内腔(24)中的烟油引入到所述加热丝(16)上的棉线(18)。

一种电子雾化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子烟领域,更具体地说,涉及一种电子雾化器。

背景技术

[0002] 电子烟又名虚拟香烟,电子烟作为替代香烟用品,多用于戒烟。电子烟具有与香烟相似的外观和味道,但一般不含香烟中的焦油、悬浮微粒等其他有害成分。

[0003] 电子烟主要由雾化器和电源组件构成。雾化器作为电子烟产生雾化气体的核心装置,其雾化效果决定了烟雾的质量与口感。一般的雾化器的加热体为弹簧状的发热丝组件,其制作过程为将线状的发热丝组件缠绕在一固定轴上。当发热丝组件通电时,存储在存储介质上的烟液吸附在固定轴上,经发热丝组件的加热作用将烟液雾化。

[0004] 现有的电子烟,进气口的位置设定,空气只能进入烟具内部,但无法与烟油等充分接触,从而导致烟油加热不均,浪费烟油。

[0005] 因此,如何提供一种能够使烟油充分加热、节省烟油的电子雾化器,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种能够使烟油充分加热、节省烟油的电子雾化器。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种电子雾化器,包括电池组件和设有烟嘴的烟弹组件,所述烟弹组件包括用于加热烟油的雾化腔,所述雾化腔上设有进气口和出气口,所述出气口与所述烟嘴连通,所述进气口与所述烟弹组件的外侧壁连通,以使空气进入所述雾化腔,所述雾化腔内还设有用于加热烟油的加热装置,所述加热装置设置于所述进气口与所述出气口的通路中。

[0009] 优选的,所述烟弹组件的壳体与所述雾化腔之间还设有存放烟油、并为所述加热装置提供烟油的内腔。

[0010] 优选的,所述壳体的下端还设置有用于向所述内腔加入烟油的注油孔,所述注油孔上可拆卸的设有注油塞。

[0011] 优选的,所述壳体在所述进气口处还设有防止烟油流出的吸油棉。

[0012] 优选的,所述壳体下端还连接有用于压紧所述注油塞和所述吸油棉的油杯盖。

[0013] 优选的,所述壳体下端还插装有PIN针,所述加热装置通过所述PIN针与所述电池组件连接。

[0014] 优选的,所述电池组件的电芯顶端设置有用于控制电压的PCBA。

[0015] 优选的,所述电池组件与所述PIN针通过咪头连接供电。

[0016] 优选的,所述加热装置包括加热丝和陶瓷件,所述加热丝与所述电池组件电连接,所述加热丝缠绕设置于所述陶瓷件上,所述陶瓷件插装于所述雾化腔的侧壁上。

[0017] 优选的,所述陶瓷件上还设有用于将所述内腔中的烟油引入到所述加热丝上的棉

线。

[0018] 本实用新型提供的电子雾化器,包括设有烟嘴的烟弹组件,雾化腔上设有进气口和出气口,出气口与烟嘴连通,进气口与烟弹组件的外侧壁连通,雾化腔内的加热装置设置于进气口与出气口所形成的气流通路中,以使空气可从烟弹组件的外侧壁进入到雾化腔,由于加热装置设置在气流的通路中,所以空气便会充分的流经加热装置,并与加热装置上的烟油混合加热,因此,通过侧进气的方式,使烟油与空气充分接触加热,大大提高了雾化效率。

附图说明

[0019] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型所提供电子雾化器具体实施例的内部结构示意图;

[0021] 图2为图1中烟弹组件的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型所提供电子雾化器具体实施例的外部结构示意图;

[0023] 图4为图3中烟弹组件的外部结构示意图。

[0024] 其中,1-烟嘴、2-外壳、3-导管、4-出气口、5-雾化盖、6-加热装置、7-进气口、8-咪头、9-PCB支架、10-支架、11-烟杆、12-咪头套、13-PCBA、14-电芯、15-密封垫、16-加热丝、17-陶瓷件、18-棉线、19-卡槽、20-卡扣、21-吸油孔、22-PIN针、23-吸油棉、24-内腔、25-雾化腔、26-底座、27-注油塞、28-油杯盖、29-烟弹组件、30-电池组件、31-密封环。

具体实施方式

[0025] 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做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。

[0026] 本实用新型的核心是提供一种能够使烟油充分加热、节省烟油的电子雾化器。

[0027] 请参考图1至图4,图1为本实用新型所提供电子雾化器具体实施例的内部结构示意图;图2为图1中烟弹组件的内部结构示意图;图3为本实用新型所提供电子雾化器具体实施例的外部结构示意图;图4为图3中烟弹组件的外部结构示意图。

[0028] 本实用新型所提供的电子雾化器,包括电池组件30和设有烟嘴1的烟弹组件29,烟弹组件29包括用于加热烟油的雾化腔25,雾化腔25上设有进气口7和出气口4,出气口4与烟嘴1连通,进气口7与烟弹组件29的外侧壁连通,以使空气进入雾化腔25,雾化腔25内还设有用于加热烟油的加热装置6,加热装置6设置于进气口7与出气口4的通路中。

[0029] 其中,烟弹组件29的上端设置有烟嘴1,即吸烟口,烟弹组件29包括对烟油进行加热、可使烟油雾化的雾化腔25,雾化腔25上设有供气体流通的进气口7与出气口4,且出气口4与烟嘴1连通,以便雾化后的烟油能够从烟嘴1中被吸出;进气口7与烟弹组件29的外侧壁连通,以便空气可以从烟弹组件29的外侧壁进入到雾化腔25中与烟油充分混合加热。

[0030] 烟弹组件29的结构设置可有多种选择,例如,烟弹组件29的壳体可包括外壳2与底座26,底座26与外壳2可拆卸连接,外壳2的形状可以为圆柱状,外壳2上端的直径可小于下端的直径,外壳2上端侧面的母线可呈流体线设置,以方便使用者吸烟;相应的,底座26也可以为圆柱状,以便与外壳2配合连接,底座26与外壳2的连接方式有多种,例如,在外壳2下端的内侧壁上设置卡槽19,在底座26上端的侧壁上设置相应的卡扣20,通过卡扣20与卡槽19连接,便可通过轻按的方式便可将底座26的上端按入到外壳2中形成配合,当然还可以通过其他的方式进行连接,例如,底座26与外壳2可采用丝口连接。

[0031] 雾化腔25的结构也可以有多种选择,例如,底座26上可设有雾化盖5,雾化盖5与底座26构成雾化腔25,出气口4可设于雾化盖5的上端,出气口4可通过导管3与烟嘴1连通,为方便导管3与雾化盖5以及外壳2的连接,可在出气口4的上端设置用于插入导管3的凸起,相应的,烟嘴1的下方也可以设置用于插入导管3的凸起;当然,出气口4与烟嘴1也可以是其他的连接方式,例如,在出气口4上设置与雾化盖5为一体结构的烟雾通道,并且烟雾通道可直接插入或套入烟嘴1处;或者,也可以在烟嘴1的下方设置与壳体为一体结构的烟雾通道,烟雾通道与出气口4直接连通。

[0032] 为了防止烟油从底座26与外壳2的连接处流出,可在底座26与外壳2的连接处设置用于防止烟油流出的密封环31;考虑到气体流通过程的密封性,还可在雾化盖5与导管3的连接处设置密封垫15。

[0033] 考虑到雾化盖5放置于底座26上的稳定性,可在底座26的上端面上设置用于放置雾化盖5的凹槽,凹槽的宽度与形状都应该与雾化盖5相适应,以便雾化盖5能够放入凹槽内,并对雾化盖5起到一定的固定作用。

[0034] 为了防止烟油从凹槽中流入雾化腔25,可在雾化盖5与凹槽之间设置用于挡住烟油的密封圈。

[0035] 进气口7可设置在底座26的中部,且进气口7可连通至底座26的侧壁与大气连通,在吸烟的过程中,气体便能够从底座26侧面的进气口7由下至上的进入到雾化腔25内与烟油充分混合加热,从而大大的提高了雾化效率。

[0036] 本实用新型提供的电子雾化器,包括电池组件30和设有烟嘴1的烟弹组件29,雾化腔25上设有进气口7和出气口4,出气口4与烟嘴1连通,进气口7与烟弹组件29的外侧壁连通,雾化腔25内的加热装置6设置于进气口7与出气口4所形成的气流通路中,以使空气可从烟弹组件29的外侧壁进入到雾化腔25,由于加热装置6设置在气流的通路中,所以空气便会充分的流经加热装置6,并与加热装置6上的烟油混合加热,因此,通过侧进气的方式,使烟油与空气充分接触加热,大大提高了雾化效率。

[0037] 在上述实施例的基础之上,烟弹组件29的壳体与雾化腔25之间还设有存放烟油、并为加热装置6提供烟油的内腔24。

[0038] 烟弹组件29的壳体与雾化腔25之间的空间可用于存放烟油,以便为雾化腔25中的加热装置6提供烟油,当然用于存放烟油的内腔24也可单独设置,例如,存放烟油的内腔24可以为一个单独的腔室与雾化腔25并排设置于烟弹组件29的内部,且内腔24应与雾化腔25连通、并为雾化腔25提供烟油。

[0039] 在上述实施例的基础之上,还可在壳体的下端设置有助于向内腔24加入烟油的注油孔,注油孔上可拆卸的设有注油塞27。

[0040] 注油孔可以为圆孔结构,并且与内腔24连通,以便内腔24中的烟油使用完之后,可将烟油从注油孔中加入到内腔24当中,注油孔上可拆卸的连接有注油塞27,注油塞27用于对注油孔进行密封,注油塞27可为橡胶件。

[0041] 在上述实施例的基础之上,壳体在进气口7处还可设有防止烟油流出的吸油棉23。

[0042] 考虑到进入雾化腔25内的烟油可能会从进气口7处流出,为防止烟油流出,可在烟弹组件29壳体的进气口7处设置用于吸收烟油、防止烟油流出的吸油棉23,吸油棉23应当设置在进气口7的下方,例如,吸油棉23可以设置在底座26的下端面,以方便吸油棉23的更换,并在底座26放置吸油棉23的上壁面上设置与进气孔连通的吸油孔21,以便烟油可以从吸油孔21处流入到吸油棉23中。

[0043] 在上述实施例的基础之上,可在壳体下端连接用于压紧注油塞27和吸油棉23的油杯盖28。

[0044] 为防止吸油棉23与注油塞27在使用的过程中脱落,可以在壳体的下端设置油杯盖28,油杯盖28可为杯状结构,底面中部开孔,以便烟弹组件29与电池组件30连通,油杯盖28可连接于底座26下端的侧面,并将设置在壳体下端的吸油棉23与注油塞27压紧,以免其脱落,油杯盖28与底座26可通过丝口的方式连接,可在壳体下端的侧面设置外螺纹,相应的,在油杯盖28的内侧面设置内螺纹,当需要更换吸油棉23或需要加入烟油取下注油塞27时,便可将油杯盖28拧下,然后取下吸油棉23或注油塞27即可。

[0045] 需要指出的是,油杯盖28与底座26在进气口7的配合处,显然是要在油杯盖28的侧面设置与进气口7对应的孔洞结构,以免影响气体的流通。

[0046] 在上述实施例的基础之上,加热装置6与电池组件30的连接供电的方式有多种选择,例如,可在壳体下端插装PIN针22,加热装置6可通过PIN针22与电池组件30电连接。

[0047] 电池组件30为烟弹组件29中的加热装置6提供电能,以使加热装置6对烟油进行加热雾化,电池组件30与烟弹组件29连接方式有多种,例如,电池组件30与烟弹组件29可采用丝口连接,可以在烟弹组件29尾端的外侧设置外螺纹,相应的,在电池组件30顶端的内侧壁上设置内螺纹,通过丝口的配合方式,简单可靠。

[0048] 在上述实施例的基础之上,可在电池组件30的电芯14顶端设置用于控制电压的PCBA13,PCBA13可设置在PCB支架9上,电芯14可设置在电池组件30的支架10上,PCB支架9也可设置在电池组件30的支架10上。

[0049] 在上述实施例的基础之上,电池组件30与PIN针22之间还可设置有咪头8。

[0050] 为了方便电子雾化器的使用,烟弹组件29与电池组件30之间的电路可通过咪头8连通供电,当用户吸气时,气流经过,产生负压,咪头8里面的膜片元件变形,产生一个接触信号,电路开启,电子烟工作;当吸烟停止时,气流消失,膜片回位,电路关闭,停止工作,通过咪头8的设置,可以不需要电源开关即可对电路进行自动控制。

[0051] 咪头8可设置在咪头套12上,咪头套12可设置于支架10上,咪头套12可对咪头8起到防护作用。

[0052] 在上述任意实施例的基础之上,加热装置6的结构也可有多种选择,例如,加热装置6包括加热丝16和陶瓷件17,加热丝16与电池组件30电连接,加热丝16缠绕设置于陶瓷件17上,陶瓷件17插装于雾化腔25的侧壁上。

[0053] 加热装置6主要是对烟油进行加热,使烟油雾化,加热装置6的加热部件可以为加

热丝16,加热丝16的材料可以有多种选择,例如,铝电热丝或镍铬电热丝,加热丝16可缠绕设置于耐高温、耐腐蚀的陶瓷件17上,陶瓷件17的结构可以有多种选择,例如,陶瓷件17的横截面可以是圆心、方形、矩形或者椭圆形,陶瓷件17可插装于雾化腔25的内侧壁上,并且,陶瓷件17应当设置在进气口7与出气口4所形成气路的中央处,以便使待加热的烟油能够与空气充分混合。

[0054] 在上述实施例的基础之上,陶瓷件17上还设有用于将内腔24中的烟油引入到加热丝16上的棉线18。

[0055] 考虑到内腔24中的烟油进入雾化腔25的方式,可将陶瓷件17穿设于雾化盖5的侧壁上,由于陶瓷件17的两端穿过雾化盖5的侧壁进入内腔24中,并与烟油接触,因此,可在陶瓷件17上缠绕能够吸附烟油的棉线18,棉线18缠绕在加热丝16周围,棉线18与加热丝16相交,则棉线18可将烟油从内腔24吸附到加热丝16上,进而,加热丝16便可对烟油进行加热雾化。

[0056] 采用棉线18吸附烟油的方式,不但可以不断的为加热丝16提供烟油,以便对烟油进行加热,而且还可以防止烟油过多的进入到雾化腔25内,加热丝16对较少的烟油进行加热雾化,还可提高烟油的雾化效果。

[0057] 请参考图3,考虑到电子雾化器外观的美观性,可在电池组件30的支架10外侧设置烟杆11,电池组件30可套入烟杆11中,烟杆11的长度可大于支架10的长度,烟弹组件29也可做成与烟杆11相适应的结构,烟弹组件29的下端可插入烟杆11与电池组件30相配合。

[0058] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0059] 以上对本实用新型所提供的电子雾化器进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

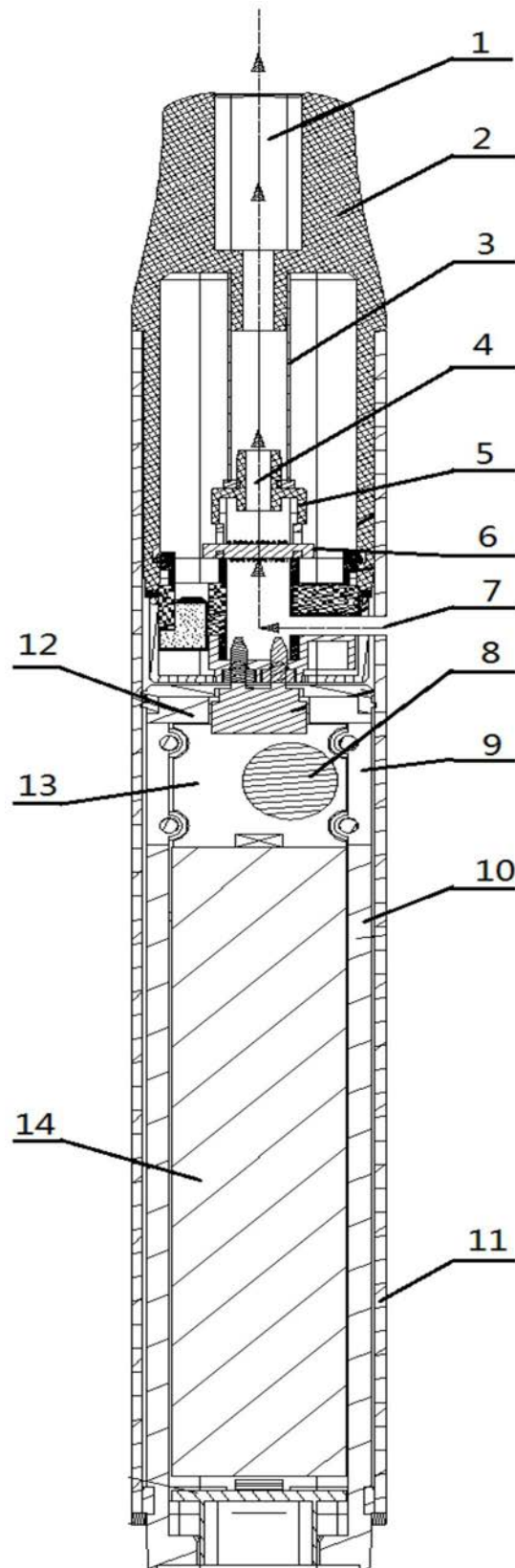


图1

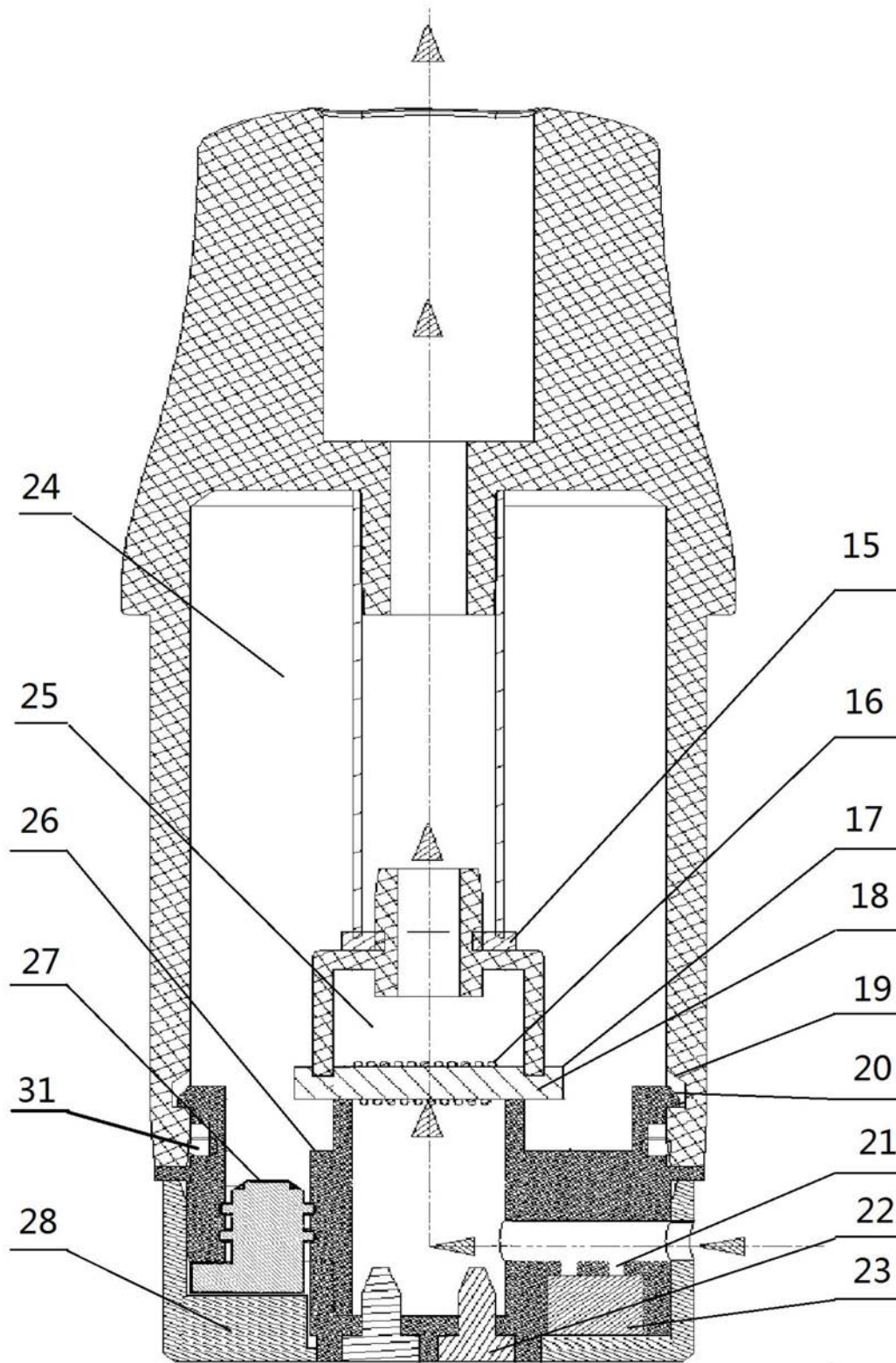


图2



图3

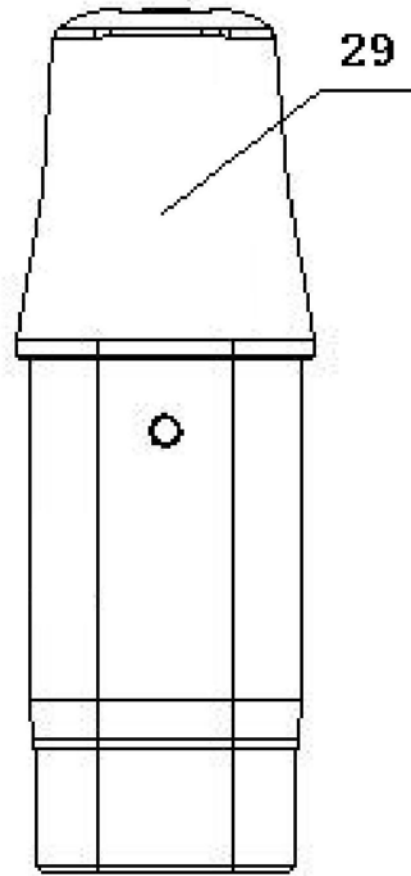


图4