



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103783674 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410034424. X

(22) 申请日 2014. 01. 24

(71) 申请人 深圳市合元科技有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园区 C 栋第一、二、三层

(72) 发明人 李永海 徐中立 章炎生

(51) Int. Cl.

A24F 47/00 (2006. 01)

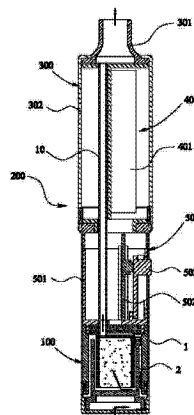
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

烘焙式雾化装置及气雾吸入装置

(57) 摘要

本发明公开了一种烘焙式雾化装置,包括壳体、设置于壳体内的烘焙室、发热体、进气口和出气口,发热体套设于烘焙室外,还包括导气环,导气环设置有适于容置烘焙室的腔体,且导气环的外壁与壳体的内壁之间设置有与进气口连通的第一间隙,发热体与导气环的内壁之间设置有连通第一间隙和烘焙室的第二间隙。本发明的烘焙式雾化装置和气雾吸入装置采用环周式加热并热气流加热的双重加热方式,在对烘焙室进行加热的同时,将第二间隙内的空气进行预加热,使得烘焙室内的温度快速提升,烘焙时间大大缩短,从而实现快速加热,有效节约电能,提高加热效率,本发明还提供一种具有上述雾化装置的气雾吸入装置。



1. 一种烘焙式雾化装置,包括壳体、发热体和设置于壳体内的用于装填固体发烟物质的烘焙室,所述烘焙室的一侧与一出气口连通,另一侧与一进气口连通,所述发热体套设于所述烘焙室外,其特征在于:还包括设置在所述壳体内的导气环,所述导气环设置有适于容置所述烘焙室的腔体,且所述导气环的外壁与所述壳体的内壁之间设置有与所述进气口连通的第一间隙,所述发热体与所述导气环的内壁之间设置有连通所述第一间隙和烘焙室的第二间隙,空气依次经所述进气口、第一间隙和第二间隙进入所述烘焙室。

2. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述发热体的外表面设置有锯齿状凸起。

3. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述导气环与壳体之间填充有第一隔热体。

4. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述烘焙室的一侧通过导管与所述出气口连通。

5. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:还包括端盖,所述端盖与所述壳体形成可拆卸式连接,将所述导气环固定于所述壳体内。

6. 如权利要求 5 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述端盖上设置有所述进气口。

7. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述导气环包括用于容置所述烘焙室的本体部和用于与所述壳体抵接的法兰部,所述本体部与法兰部同轴设置。

8. 如权利要求 1 所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:还包括用于与外部构件连接的连接端,所述连接端与烘焙室之间设置有第二隔热体。

9. 如权利要求 1~8 中任一项所述的烘焙式雾化装置,其特征在于:所述发热体为电加热元件。

10. 一种气雾吸入装置,包括雾化装置、吸入组件和与所述雾化装置连接并提供能量的供能组件,其特征在于:所述雾化装置为权利要求 1~8 中任一项所述的烘焙式雾化装置。

11. 如权利要求 10 所述的气雾吸入装置,其特征在于:所述供能组件包括电池,所述电池与所述发热体电连接。

12. 如权利要求 11 所述的气雾吸入装置,其特征在于:还包括开关组件,所述电池通过所述开关组件与所述发热体电连接,并由所述开关组件控制所述发热体的通电与断电。

13. 如权利要求 12 所述的气雾吸入装置,其特征在于:所述开关组件设置于所述吸入组件与雾化装置之间,包括 PCB 支架、固定于 PCB 支架内的 PCB 板和按键,所述 PCB 支架的两端分别与所述吸入组件和雾化装置固定连接。

14. 如权利要求 10~12 任一项中所述的气雾吸入装置,其特征在于:所述吸入组件包括吸杆和设置于所述吸杆一端的吸嘴,所述吸嘴与所述出气口连通。

15. 如权利要求 14 所述的气雾吸入装置,其特征在于:所述吸杆与所述壳体一体成型。

烘焙式雾化装置及气雾吸入装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟雾化器技术领域,特别涉及一种烘焙式雾化装置及气雾吸入装置。

背景技术

[0002] 香烟已经成为众多男性甚至女性的嗜好品。然而,烟草燃烧的烟雾中存在数十种致癌物质,如焦油等,其对人体健康会产生非常大的危害,而且,烟雾弥漫在空气中,形成二手烟,周围的人群吸入后也会对身体造成伤害,因此,一些厂商开发出了电子烟。这些电子烟多采用电加热方式将烟油加热雾化,以供人体吸食,并能产生模拟吸烟的感觉。

[0003] 目前市场上的烘焙电子烟具对烟丝加热方式主要有:

1. 采用中心棒状加热体、桶形烟块的加热方式,其加热面积较小,热量过于集中。

[0004] 2. 采用杯状(含异形)加热体,内部放烟草的加热方式,四周向中心加热,在隔热方面均没有做好,向四散发热量较多,导致能效低而且烟体烫手。

[0005] 3. 采用底部平面发热片加热,上部加烟草的加热方式,此种单面加热方式,加热速度很慢且不均匀,能效也很低。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的在于,提供一种烘焙式雾化装置及气雾吸入装置,以解决上述现有技术中的问题。

[0007] 为实现上述发明目的,本发明采用以下技术方案。

[0008] 本发明提供一种烘焙式雾化装置,包括壳体、发热体和设置于壳体内的用于装填固体发烟物质的烘焙室,所述烘焙室的一侧与一出气口连通,另一侧与一进气口连通,所述发热体套设于所述烘焙室外,还包括设置在所述壳体内的导气环,所述导气环设置有适于容置所述烘焙室的腔体,且所述导气环的外壁与所述壳体的内壁之间设置有与所述进气口连通的第一间隙,所述发热体与所述导气环的内壁之间设置有连通所述第一间隙和烘焙室的第二间隙,空气依次经所述进气口、第一间隙和第二间隙进入所述烘焙室。

[0009] 优选地,所述发热体的外表面设置有锯齿状凸起。

[0010] 优选地,所述导气环与壳体之间填充有第一隔热体。

[0011] 优选地,所述烘焙室的一侧通过导管与所述出气口连通。

[0012] 优选地,还包括端盖,所述端盖与所述壳体形成可拆卸式连接,将所述导气环固定于所述壳体内。

[0013] 优选地,所述端盖上设置有所述进气口。

[0014] 优选地,所述导气环包括用于容置所述烘焙室的本体部和用于与所述壳体抵接的法兰部,所述本体部与法兰部同轴设置。

[0015] 优选地,还包括用于与外部构件连接的连接端,所述连接端与烘焙室之间设置有第二隔热体。

[0016] 优选地,所述发热体为电加热元件。

[0017] 本发明还提供一种气雾吸入装置,包括雾化装置、吸入组件和与所述雾化装置连接并提供能量的供能组件,其特征在于:所述雾化装置为权利要求 1~8 中任一项所述的烘焙式雾化装置。

[0018] 优选地,所述供能组件包括电池,所述电池与所述发热体电连接。

[0019] 优选地,还包括开关组件,所述电池通过所述开关组件与所述发热体电连接,并由所述开关组件控制所述发热体的通电与断电。

[0020] 优选地,所述开关组件设置于所述吸入组件与雾化装置之间,包括 PCB 支架、固定于 PCB 支架内的 PCB 板和按键,所述 PCB 支架的两端分别与所述吸入组件和雾化装置固定连接。

[0021] 优选地,所述吸入组件包括吸杆和设置于所述吸杆一端的吸嘴,所述吸嘴与所述出气口连通。

[0022] 优选地,所述吸杆与所述壳体一体成型。

[0023] 本发明的烘焙式雾化装置和气雾吸入装置采用环周式加热并热气流加热的烘焙方式,在对烘焙室进行加热的同时,将第二间隙内的空气进行预加热,使得烘焙室内的温度快速提升,烘焙时间大大缩短,从而实现快速加热,有效节约电能,提高加热效率。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明实施例中烘焙式雾化装置的剖视结构示意图;

图 2 是本发明实施例中导气环的剖视结构示意图;

图 3 是本发明实施例中气雾吸入装置的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0025] 以下将结合附图及具体实施例详细说明本发明的技术方案,以便更直观地理解本发明的发明实质。

[0026] 参照图 1 所示,本实施例提供一种烘焙式雾化装置 100,其主要包括壳体 1、设置于壳体 1 内的烘焙室 2 和发热体 3,烘焙室 2 的一侧与一出气口 4 连接,另一侧与一进气口 5 连通,发热体 3 套设于该烘焙室 2 外,其中,烘焙室 2 用于装填烟草、烟膏等固体发烟物质;发热体 3 用于产生热量,将位于烘焙室 2 内的固体发烟物质烘烤产生烟雾,空气可以从上述进气口 5 进入,将烟雾从出气口 4 带出,以供人吸食。还包括导气环 6,该导气环 6 设置有适于容置上述烘焙室 2 的腔体 61,且导气环 6 的外部与壳体 1 的内壁之间设置有与进气口 5 连通的第一间隙 7,发热体 3 与导气环 6 的内壁之间设置有连通上述第一间隙 7 和烘焙室 2 的第二间隙 8。

[0027] 上述发热体 3 和烘焙室 2 可以设置成圆筒状,其与烘焙室 2 同轴设置。发热体 3 的内表面和外表面同时发热,发热体 3 的内表面对烘焙室 2 进行环周式加热,使烘焙室 2 内的固体发烟物质受热产生烟雾,达到烘焙的效果。在使用时,出气口 4 产生负压,空气经由进气口进入,依次经第一间隙 7 和第二间隙 8 到达烘焙室 2,进而将上述烟雾从出气口 4 排出烘焙式雾化装置 100 外。同时,发热体 3 的外表面产生的热量将第二间隙 8 中的空气进行预热,使之在进入烘焙室 2 内之前就能达到较高温度,从而有效地缩短了烘焙时间,节约

了烘焙所需的能量。

[0028] 作为优选方案,本实施例的发热体 3 的外表面设置有锯齿状凸起 31,该凸起 31 一方面可以减缓气流速度,使气流充分受热,另一方面,可以使空气产生涡流,有利于空气的均匀受热。该热空气进入烘焙室 2 后可以对烘焙室 2 内的固体发烟物质直接烘烤,从而可显著提升烘焙效率。

[0029] 当然,上述凸起 31 也增加了发热体 3 的散热面积,因此还有利于加快预热速度,使空气能在更短时间内被加热。

[0030] 为进一步减少热量的散失,本实施例还在壳体 1 与导气环 6 之间填充有第一隔热体 9,该第一隔热体 9 可采用高温棉等材料制成,使壳体 1 不致受热烫手。

[0031] 从烘焙室 2 一侧排出的烟雾具有较高的温度,为了使烟雾集中排出,本实施例还在烘焙室 2 的一侧设置有一导管 10,该导管 10 与出气口 4 连通,作为烟雾的排出通道,防止烟雾在装置内部残留导致元器件老化。

[0032] 本实施例还设置有一端盖 11,端盖 11 上设置有上述进气口 5,该端盖 11 与壳体 1 之间形成可拆卸式连接,并将上述导气环 6 固定于壳体 1 内,这样,当需要装填烟草等固体发烟物质时,只需拆下端盖 11,将导气环 6 取出即可,必要时也可以将烘焙室 2 取出,以方便装填。

[0033] 此外,本实施例还具有连接端 12,该连接端 12 用于与外部构件连接,用于为发热体 3 提供能量使发热体 3 发热。该连接端 12 与烘焙室 2 之间可设置第二隔热体 13,以阻止发热体 3 产生的热量散失。本实施例的发热体 3 可选用例如电阻丝等电加热元件,此时,上述外部构件即为供电的装置,其与连接端 12 之间通过可拆卸式连接结构连接或固定连接,该可拆卸式连接包括但不限于螺纹连接、卡接或磁吸连接等方式。

[0034] 结合图 2 所示,本实施例的导气环 6 整体呈圆筒形,包括用于容置上述烘焙室 2 的本体部 62 和用于与壳体抵接的法兰部 63,本体部具有腔体 61,且本体部 62 与法兰部 63 同轴设置,当法兰部 63 与壳体 1 的一端抵接时,本体部 62 的端部与发热体 3 或烘焙室 2 之间留有空隙,使第一间隙 7 和第二间隙 8 能保持连通,从而保持气流通道的通畅。

[0035] 参照图 3 所示,本实施例还提供一种气雾吸入装置 200,其包括上述烘焙式雾化装置 100,还包括吸入组件 300 和供能组件 400,其中,供能组件 400 与雾化装置 100 连接,为雾化装置 100 提供能量。吸入组件 300 包括吸嘴 301,用于使用者吸入固体发烟物质烘焙产生的烟雾,达到模拟吸烟的体验效果。

[0036] 具体地,上述供能组件 400 为供电装置,包括电池 401,该电池 401 与发热体 3 电连接,为发热体 3 供电。

[0037] 同时,本实施例还包括开关组件 500,电池 401 通过该开关组件 500 与发热体 3 连接,并由开关组件 500 控制发热体 3 的通电与断电。该开关组件 500 设置于上述吸入组件 300 与雾化装置 100 之间,其包括 PCB 支架 501、固定于 PCB 支架 501 内的 PCB 板 502 和按键 503,PCB 支架 501 的两端分别与吸入组件 300 和雾化装置 100 固定连接。

[0038] 当使用者吸烟时,可以按下上述按键 503,电池 401 与发热体 3 之间形成电连接通路,发热体 3 产生热量,将烘焙室 2 内的固体发烟物质烘烤雾化,使用者即可以在吸嘴 301 处吸食到上述烟雾,产生满足感。

[0039] 本实施例的吸入组件 300 具体包括吸杆 302 和设置于吸杆 302 一端的上述吸嘴

301,该吸嘴 301 与上述导管 10 连通,从而可以直接将烘焙室 2 内的烟雾吸入口腔内。

[0040] 本实施例还提供另一种实施方案,即吸杆 302 与壳体 1 为一体成型式结构,也即,吸入组件 300、供能组件 400 和雾化装置 100 均设置于壳体 1 内,使得本实施例的气雾吸入装置 200 为一体式结构,方便携带和使用,且外观也更接近传统香烟,以提升使用者的体验效果。

[0041] 综上所述,本发明的烘焙式雾化装置 100 和气雾吸入装置 200 采用环周式加热并热气流加热的烘焙方式,在对烘焙室 2 进行加热的时候,将第二间隙 8 内的空气进行预加热,使得烘焙室 2 内的温度快速提升,烘焙时间大大缩短,从而实现快速加热,有效节约电能,提高加热效率。而且,由于散发出来的热量被重新带入烘焙室 2 内,使得壳体 1 不致过热导致烫手,非常便于携带和使用。

[0042] 以上仅为本说明书为便于理解发明内容所列举的部分实施方式,并非对本发明的技术方案进行的任何限定,也非所有可实施方案的穷举,故凡是对本发明的形状、结构或构造所做出的任何微小改进或等效替代,均应包含在其保护范围之内。

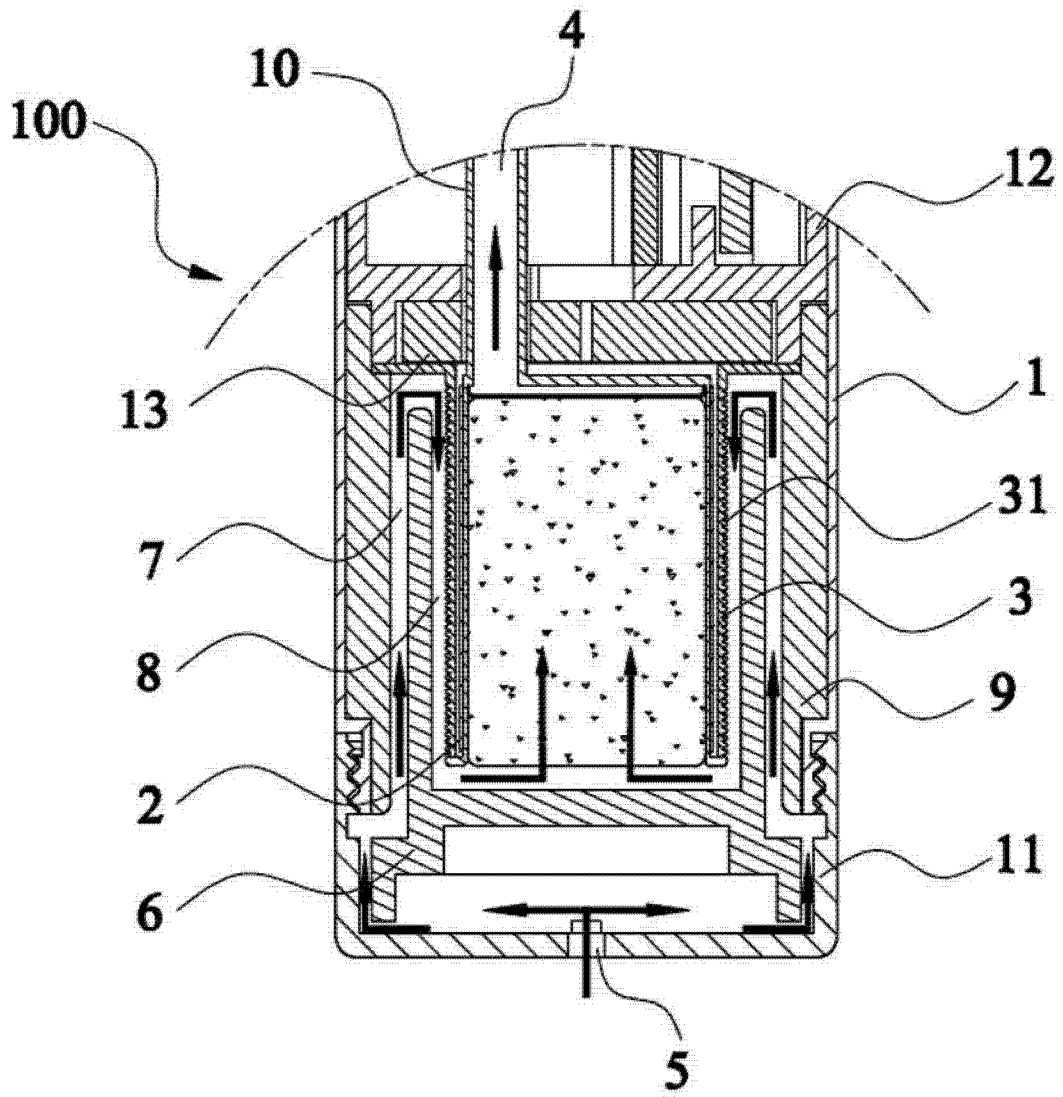


图 1

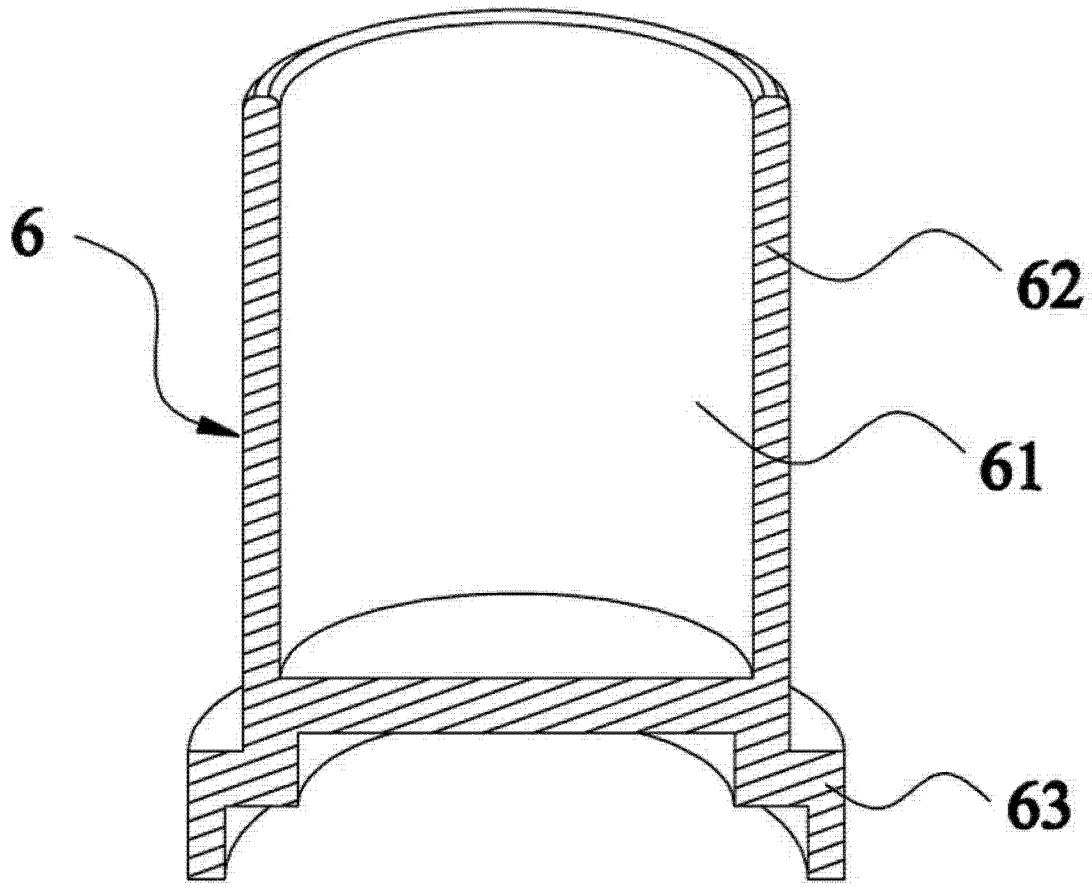


图 2

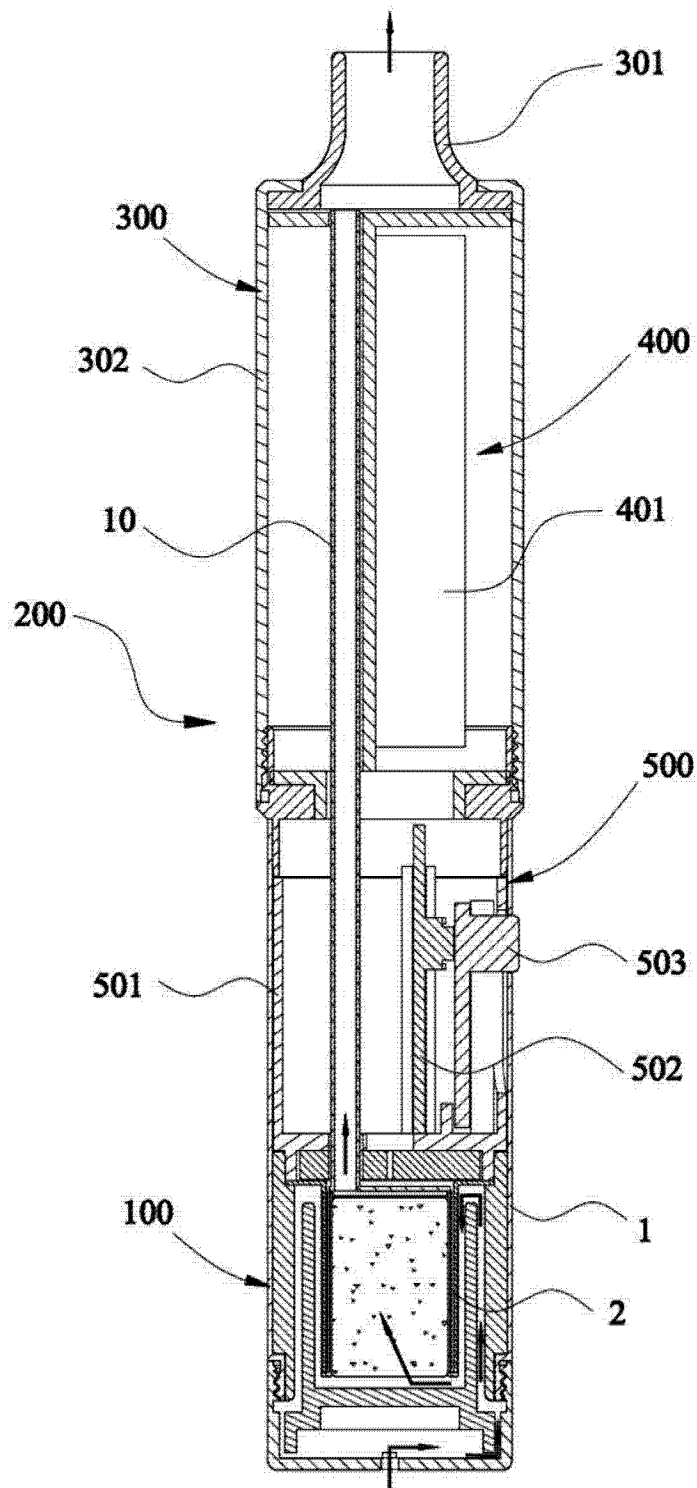


图 3