



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208030265 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201721852570.9

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 惠州市吉瑞科技有限公司深圳分公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街道茶光路波顿科技园A座15F

(72)发明人 刘秋明 向智勇

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

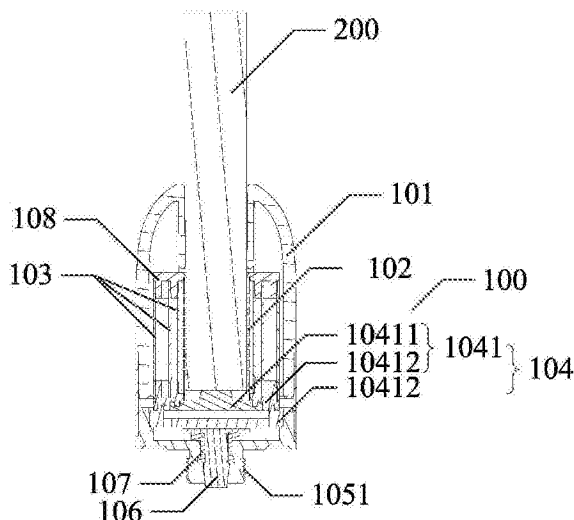
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

## (54)实用新型名称

一种烤烟器以及烤烟型电子烟

## (57)摘要

本申请提供了一种烤烟器以及烤烟型电子烟,用于有效防止烤烟器的表面温度过高。本申请提供的烤烟器包括烤烟器外壳以及烟支容纳腔,烟支容纳腔设有加热部组件,烤烟器外壳的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件。烤烟器通过在烤烟器外壳的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件,在加热部组件对烤烟烟支进行加热时,隔热组件可吸收向周围传递的多余热量,有效防止烤烟器的表面温度过高,更便于用户的使用安全,特别是用户握持烤烟器时进行烟雾的吸食时,不被烫伤。



1. 一种烤烟器,其特征在于,所述烤烟器包括烤烟器外壳以及烟支容纳腔,所述烟支容纳腔设有加热部组件,所述烤烟器外壳的侧壁与所述烟支容纳腔之间设有隔热组件;

所述隔热组件为隔热管,所述烟支容纳腔设于所述隔热管的腔体中,所述隔热管的一端固定于顶座组件,另一端固定于所述烟支容纳腔底部的基座组件。

2. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述隔热管与所述烤烟器外壳之间设有间隙。

3. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述隔热管为多个,多个的所述隔热管之间为密封空气、真空或者隔热材料。

4. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述隔热管的表面设有隔热层。

5. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述基座组件包括第一基座组件以及设于所述第一基座组件底部的第二基座组件,所述第一基座组件与所述第二基座组件之间设有空隙。

6. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述烟支容纳腔由所述加热部组件构成,所述加热部组件为加热筒。

7. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述加热部组件为加热片,所述加热片的端部形成一锐角。

8. 根据权利要求1所述的烤烟器,其特征在于,所述基座组件底部设有外电极组件以及内电极组件,所述外电极组件与所述内电极组件分别与所述加热部组件的正负极电连接,所述内电极组件设于所述外电极组件中,所述外电极组件与所述内电极组件之间设有绝缘环,所述外电极组件可拆卸地固定所述烤烟器的下半部分组件,所述下半部分组件包括电池组件以及控制电路,所述电池组件为所述加热部组件以及所述控制电路提供工作电源,所述控制电路控制所述加热部组件的通电加热工作。

9. 一种烤烟型电子烟,其特征在于,所述烤烟型电子烟包括烤烟烟支以及如权利要求1至8中任一项所述的烤烟器,当所述烤烟烟支安装于所述烤烟器的所述烟支容纳腔,且所述加热部组件进行通电加热时,所述加热部组件加热所述烤烟烟支,所述烤烟烟支受热形成烟雾并输出。

## 一种烤烟器以及烤烟型电子烟

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电子烟领域,尤其涉及一种烤烟器以及烤烟型电子烟。

### 背景技术

[0002] 烤烟型电子烟可以理解为,是一种通过烤烟器对烤烟烟支里的烟草成分进行加热以形成烟雾供用户吸食电子烟产品。

[0003] 在传统的烤烟型电子烟中,烤烟烟支通常插入烤烟器上设有加热部组件的烟支容纳腔以完成烤烟烟支的安装,安装好后,烤烟器即可进行加热部组件的通电加热工作,对烤烟烟支进行加热,以形成烟雾,供用户吸食。

[0004] 然而,在实际应用中发现,加热部组件通电加热时产生的热量容易在烤烟器上传递开,由此烤烟器的表面温度较高,对于用户存在一定的安全隐患,特别是用户握持烤烟器时进行烟雾的吸食时,易被烫伤。

### 实用新型内容

[0005] 本申请提供了一种烤烟器以及烤烟型电子烟,用于有效防止烤烟器的表面温度过高。

[0006] 本申请在第一方面,提供了一种烤烟器,烤烟器包括烤烟器外壳以及烟支容纳腔,烟支容纳腔设有加热部组件,烤烟器外壳的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件。

[0007] 进一步的,隔热组件为隔热管,烟支容纳腔设于隔热管的腔体中,隔热管的一端固定于顶座组件,另一端固定于烟支容纳腔底部的基座组件。

[0008] 进一步的,隔热管与烤烟器外壳之间设有间隙。

[0009] 进一步的,隔热管为多个,多个的隔热管之间为密封空气、真空或者隔热材料。

[0010] 进一步的,隔热管的表面设有隔热层。

[0011] 进一步的,基座组件包括第一基座组件以及设于第一基座组件底部的第二基座组件,第一基座组件与第二基座组件之间设有空隙。

[0012] 进一步的,烟支容纳腔由加热部组件构成,加热部组件为加热筒。

[0013] 进一步的,加热部组件为加热片。

[0014] 进一步的,基座组件底部设有外电极组件以及内电极组件,外电极组件与内电极组件分别与加热部组件的正负极电连接,内电极组件设于外电极组件中,外电极组件与内电极组件之间设有绝缘环,外电极组件可拆卸地固定烤烟器的下半部分组件,下半部分组件包括电池组件以及控制电路,电池组件为加热部组件以及控制电路提供工作电源,控制电路控制加热部组件的通电加热工作。

[0015] 本申请在第二方面,提供了一种烤烟型电子烟,烤烟型电子烟包括烤烟烟支以及本申请第一方面提供的烤烟器,当烤烟烟支安装于烤烟器的烟支容纳腔,且加热部组件进行通电加热时,加热部组件加热烤烟烟支,烤烟烟支受热形成烟雾并输出。

[0016] 从以上技术方案可以看出,本申请具有以下优点:

[0017] 烤烟器通过在烤烟器外壳的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件,在加热部组件对烤烟烟支进行加热时,隔热组件可吸收向周围传递的多余热量,有效防止烤烟器的表面温度过高,更便于用户的使用安全,特别是用户握持烤烟器时进行烟雾的吸食时,不被烫伤。

### 附图说明

- [0018] 图1为本申请实施例中烤烟器的一种实施例示意图;  
[0019] 图2为本申请实施例中烤烟器的又一种实施例示意图;  
[0020] 图3为本申请实施例中加热部组件的一种实施例示意图;  
[0021] 图4为本申请实施例中加热部组件的又一种实施例示意图;  
[0022] 图5为本申请实施例中烤烟器的一种爆炸示意图;  
[0023] 图6为本申请实施例中烤烟器的又一种爆炸示意图。

### 具体实施方式

[0024] 本申请提供了一种烤烟器以及烤烟型电子烟,用于有效防止烤烟器的表面温度过高。

[0025] 下面,开始介绍本申请。

[0026] 首先,请参阅图1及图2,图1及图2分别示出了本申请提供的烤烟器的一种实施例示意图,在本申请中,烤烟器100如图1及图2所示,包括烤烟器外壳101以及烟支容纳腔,烤烟烟支200可从烤烟器外壳101上对应的开口插入烟支容纳腔的腔体中,并进行固定,烟支容纳腔的形状与烤烟烟支200的形状对应,一般为圆筒形。烟支容纳腔设有加热部组件102,加热部组件102设有加热电路,当进行加热通电时,即可对烟支容纳腔体中的烤烟烟支200进行加热,烤烟烟支200受热形成烟雾,供用户吸食。

[0027] 烤烟器外壳101可采用塑料、陶瓷或者不锈钢等材料制成,具体在此不做限定。

[0028] 烤烟器外壳101的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件103,隔热组件103可采用隔热材料组成,或者也可为隔热结构,或者还可采用隔热材料组成的隔热结构。

[0029] 可以理解,用户一般在烤烟器外壳101的侧壁进行烤烟器100的握持,而加热部组件102加热烤烟烟支200时,加热部组件102产生的热量无法完全作用在烤烟烟支上,会向周围的烤烟器外壳101的侧壁方向传递多余的热量。多余热量传递到烤烟器外壳101的侧壁前,会先传递到隔热组件103上,从而隔热组件103可吸收多余热量,不让多余热量继续向烤烟器外壳101的侧壁方向传递。因此,烤烟器外壳101的侧壁未能因为多余热量的传递上升温度,有效防止烤烟器100的表面温度过高。

[0030] 此时,用户的肢体即可放心地接触烤烟器外壳101的侧壁,不易被烫伤,特别是,当用户握持烤烟器100,进行烟雾的吸食时,具有更佳的使用安全。

[0031] 图1还示出了设于加热部组件102底部的基座组件104,基座组件104可供加热部组件102的固定安装。基座组件104底部还设有外电极组件105以及内电极组件106,外电极组件105以及内电极组件106可由铜或者石墨等导电介质制成,外电极组件105与内电极组件106分别与加热部组件102的正、负极形成电连接,以便与加热部组件102上的加热电路形成完整的闭合回路,为加热电路供电,进行通电加热,内电极组件106设于外电极组件105中,

外电极组件105与内电极组件106之间设有绝缘环组件107,绝缘环组件107可由硅胶等绝缘材料制成,绝缘环组件107用于隔离外电极组件105与内电极组件106,避免短路。

[0032] 应当理解的是,图1仅示出烤烟器100与本申请有关的部分,未示出的还有烤烟器100的下半部分组件。外电极组件105可拆卸地固定烤烟器100的下半部分组件。

[0033] 其中,此处所提及的可拆卸的固定方式可以为卡扣连接、卡持连接、螺纹连接等固定方式,具体在此不做限定。优选地,采用螺纹连接的固定方式,如图1示出的,外电极组件105的下端部侧壁上设有外螺纹1051,下半部分组件也可设有与该螺纹对应的内螺纹,外电极组件105通过外螺纹1051与下半部分组件107上的内螺纹之间的螺纹连接,固定下半部分组件。

[0034] 当然,外电极组件105的下端部侧壁上也可设有内螺纹,对应的,下半部分组件也可设有与该螺纹对应的外螺纹,具体在此不做限定。

[0035] 通过该设置,外电极组件105可牢牢固定在下半部分组件上,不容易松脱、掉落,且螺纹连接仅需用户进行旋钮操作,相比于卡扣连接、卡持连接等方式,用户可更为省力和方便。

[0036] 进一步的,下半部分组件还可包括电池组件以及控制电路。

[0037] 其中,电池组件一般包括二次电池,即可充电电池。二次电池具体可以为镍氢电池、镍镉电池、铅酸电池(铅蓄电池)或者锂离子电池(包括锂电池和锂离子聚合物电池)等类型的电池。当然,电池组件也可包括一次电池,具体在此不做限定。电池组件还包括输电电路,以便电池组件通过输电电路对控制电路、加热部组件102等用电组件提供工作电源。

[0038] 控制电路除了包括与电池组件以及加热部组件102等部件之间的控制线路,还可包括电路板、集成电路或者芯片等等元器件,以便控制烤烟器100各组件的工作。

[0039] 进一步的,电路板具体除了可以为工艺简单、性价比优异且较为稳固的印刷电路板(printed circuit board,PCB),或者也可以为配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性较佳且易于安装的柔性电路板(flexible printed circuit,FPC),或者还可以为结合PCB以及FPC结构及特性的软硬结合板,在实际应用中,具体在此不做限定。

[0040] 与上述提及的电极组件的外电极组件105、内电极组件106以及绝缘环组件107类似的,下半部分组件的端部也可设有外电极组件、内电极组件以及绝缘环组件,以便配合,具体在此不再赘述。

[0041] 当下半部分组件的端部安装于外电极组件105的下方时,下半部分组件的外电极组件、内电极组件分别与上方的外电极组件105、内电极组件106形成电连接关系,以便电池组件向加热部组件102提供工作电源。

[0042] 当然,下半部分组件具体还可包括其他组件,例如,可在电池组件的任意一端或者两端设置保护垫片,保护垫片可以采用乙烯-醋酸乙烯共聚物(ethylene-vinyl acetate copolymer,EVA)或者硅胶等材料构成,以对电池组件起到隔离、缓冲、绝缘等保护作用,保证电池组件的工作稳定性。

[0043] 又例如,下半部分组件设有容纳腔体,以供内部电池组件、控制电路的组装及固定,对应的,容纳腔体的一端由上方的外电极组件105、内电极组件106的安装而封闭,另一端可设置一封盖封闭,以此保证下半部分组件内各组件的组装、固定。

[0044] 进一步的,若电池组件包括二次电池,则封盖还可设有充电接口,充电接口与电池

组件之间还设有充电组件,当二次电池进行充电时,烤烟器100外部的充电接头可与充电接口完成安装固定,充电接头可将外部的电源通过充电组件向电池组件提供电源,以进行电池组件的充电工作。

[0045] 此外,下半部分组件还可设有工作指示灯,例如设在封盖,或者设于下半部分组件的任意外壳处,在控制电路的控制下,可在加热部组件进行通电加热工作或者电池组件进行充电工作时,可向用户输出相关的灯光效果,以指示烤烟器100的不同工作状态。例如,绿色灯光效果表示待机状态、红色灯光效果表示正加热状态,黄色灯光效果表示充电状态等等,具体灯光效果视实际情况而定,具体在此不做限定。

[0046] 或者,下半部分组件还可设有电源按钮,电源按钮与控制电路连接,用户可通过电源按钮的按压操作,向控制电路输入对应的控制信号,以实现用户手动控制烤烟器100的通电加热工作。

[0047] 当然,下半部分组件针对不同需求还可设有其他的组件,具体在此不做限定。

[0048] 在实际应用中,为进一步提高用户的使用体验,烤烟器100还具有多种的优化,具体详见下述。

[0049] 在一种可能的实现方式中,隔热组件103具体为隔热管,烟支容纳腔设于隔热管的腔体中,隔热管的一端固定于顶座组件108,另一端固定于烟支容纳腔底部的基座组件104。

[0050] 隔热管一般设置为圆筒形,以便均匀地吸收加热部组件102加热时传递出的多余热量,同时还更便于工艺上的装配。

[0051] 隔热管具体可采用不锈钢、玻璃或者陶瓷等材料制成,其中,优选的采用不锈钢材料,不锈钢材不仅便于加工、成本低廉,且相比于玻璃以及陶瓷,在外力的作用下还具有一定的变形能力,因此在工艺上和使用上,具有更佳的安全性。

[0052] 当然,隔热管也可采用其他隔热材料制成,具体在此不做限定。

[0053] 顶座组件108以及基座组件104可采用塑料、陶瓷或者不锈钢等材料制成,具体在此不做限定。

[0054] 如图1示出的,顶座组件108设有隔热管的容纳槽,以便从上端部固定隔热管,顶座组件108一般设置于烟支容纳腔上端部的周围,以使得隔热管的上端部不低于烟支容纳腔。类似的,基座组件104在烟支容纳腔下端部的周围也设有隔热管的容纳槽,以便从下端部固定隔热管。

[0055] 在又一种可能的实现方式中,隔热管与烤烟器外壳101之间设有间隙。

[0056] 从图1可容易看出,隔热管与烤烟器外壳101之间,尤其是与烤烟器外壳101的侧壁之间留有空隙,可以理解,以热导率较低的空气作为中间介质,可进一步防止多余热量通过隔热管继续向烤烟器外壳101传递,进一步有效防止烤烟器外壳101的表面温度过高。

[0057] 在又一种可能的实现方式中,隔热管可设置为多个,如图1示出的,隔热管优选的设置3个,3个的隔热管在隔热效果和占用空间上可取得较佳的平衡。

[0058] 应当理解的是,多个的隔热管之间可通过顶座组件108以及基座组件104形成密封空间。

[0059] 密封空间内可密封住空气,即限制空气的流动,可以理解,参与热传递的气体分子流动越低,热导率就越低,结合以热导率较低的空气作为中间介质,从而进一步有效降低热量的传递,并且,密封空气的设置工艺上的实现较为简单,可有助于烤烟器100在成本上

的控制。

[0060] 进一步的,密封空间还可抽真空。

[0061] 密封空间内的真空度越高,气压就越低,气体分子就越少(气体浓度就越小),从而可参与热传递的气体分子就越少,热导率就越低。通过调整密闭空间里的真空度,即可进一步有效降低热量的传递。

[0062] 或者,多个的隔热管之间还可填充隔热材料,例如棉、玻璃纤维等,通过隔热材料对多余热量的吸收,进一步有效降低热量的传递。

[0063] 在又一种可能的实现方式中,隔热管的表面还可设有隔热层,以进一步有效降低热量的传递。

[0064] 隔热层通常采用的是反射热光型层,隔热层可对红外线和热性可见光进行有效的反射,从而可将多余热量在多个的隔热管之间进行反射,不让多余热量向烤烟器外壳101传递,或者还可将多余热量反射回烟支容纳腔,进行多余热量的有效利用。

[0065] 在实际应用中,隔热层通过镀银、镍或者铝等镀层实现,具体在此不做限定。

[0066] 在又一种可能的实现方式中,如图1所示,为便于进一步有效降低多余热量的传递,基座组件104在实际应用中,具体还包括第一基座组件1041以及设于第一基座组件1041底部的第二基座组件1042,第一基座组件1041与第二基座组件1042之间设有空隙。

[0067] 可以理解,与上述中隔热管与烤烟器外壳101之间设有间隙类似的,通过第一基座组件1041与第二基座组件1042之间设有设置一空隙,以热导率较低的空气作为中间介质,可进一步有效降低热量的传递。

[0068] 此外,值得一提的是,在上述中提及了,基座组件104在烟支容纳腔下端部的周围也设有隔热管的容纳槽,在实际应用中,该容纳槽设于第一基座组件1041上,为便于装配,如图1所示,第一基座组件1041还可细分为第三基座组件10411和第四基座组件10412,第三基座组件10411可嵌套在第四基座组件10412中,第四基座组件10412设有隔热管的容纳槽。

[0069] 在又一种可能的实现方式中,结合图1,以及图3示出的加热部组件102的一种实施例示意图,在实际应用中,烟支容纳腔可直接由加热部组件102构成,加热部组件102为加热筒。

[0070] 加热筒可由导电金属构成,或者,在其内部设有加热电路,加热筒在底部可引出正、负极,分别与上述提及的外电极组件105以及内电极组件106电连接,以便实现通电加热。

[0071] 加热筒上可如图3示出的,设置有多个的镂空槽,加热筒的内径与烤烟烟支200相对应,以便烤烟烟支200的容纳和固定。

[0072] 可以理解,当烤烟烟支200固定于加热筒时,加热筒环绕烤烟烟支200,当加热筒进行通电加热时,加热筒即可在烤烟烟支200的侧壁进行大面积的发热,由此大大提升对烤烟烟支200的加热效率,烤烟烟支200即可快速受热形成大量的烟雾供用户吸食。

[0073] 可以理解,加热筒配合本申请中提供的隔热组件103,烤烟器100即可一方面实现对烤烟烟支100的加热效率,另一方面还可有效防止烤烟器100的表面温度过高,因此,对于用户来说,可大大提高使用体验。

[0074] 还需指出的是,加热筒的筒状结构还可带来更加的稳定性,其结构更为稳定,不易变形,从而可带来更长久的使用寿命。

[0075] 在又一种可能的实现方式中,加热部组件102具体还可以为加热片。

[0076] 加热片可由导电金属构成,或者,在其内部设有加热电路,加热片在底部可引出正、负极,分别与上述提及的外电极组件105以及内电极组件106电连接,以便实现通电加热。

[0077] 如图4示出的加热部组件102的一种实施例示意图,加热部组件102为加热片,采用片状结构,加热片的端部形成一锐角。

[0078] 可以理解,一方面片状的结构可使得加热部组件102插入烤烟烟支时,可大大减小其所受到的阻力,从而可更省力地插入烤烟烟支200中;另一方面锐角的设计也可使得加热部组件102插入烤烟烟支200中时,其倾斜的接触面,可大大减小加热部组件102所受到的阻力,而且还可对烤烟烟支200施加更为集中、更大的作用力,以此可更省力地插入烤烟烟支200中。

[0079] 最后,为更便于理解,还可参照图5及图6分别示出的烤烟器100的一种爆炸示意图,以便对上述提及的烤烟器100各组件再做进一步的了解。

[0080] 以上是本申请提供的烤烟器的说明,本申请还提供一种烤烟型电子烟,烤烟型电子烟不仅包括了烤烟器100,还包括了与烤烟器100对应的烤烟烟支200,当烤烟烟支200安装于烤烟器100,且加热部组件102进行通电加热工作时,加热部组件102加热烤烟烟支200,烤烟烟支200受热形成烟雾并输出,供用户吸食。

[0081] 可以理解,烤烟型电子烟的具体内容可参照上述实施例内容,具体在此不再重复赘述。

[0082] 综上所述,本申请提供的烤烟器100或者烤烟型电子烟,通过在烤烟器外壳101的侧壁与烟支容纳腔之间设有隔热组件103,在加热部组件102对烤烟烟支200进行加热时,隔热组件103可吸收向周围传递的多余热量,有效防止烤烟器100的表面温度过高,更便于用户的使用安全,特别是用户握持烤烟器100时进行烟雾的吸食时,不被烫伤。

[0083] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的实施例能够以除了在这里图示或描述的内容以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0084] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。



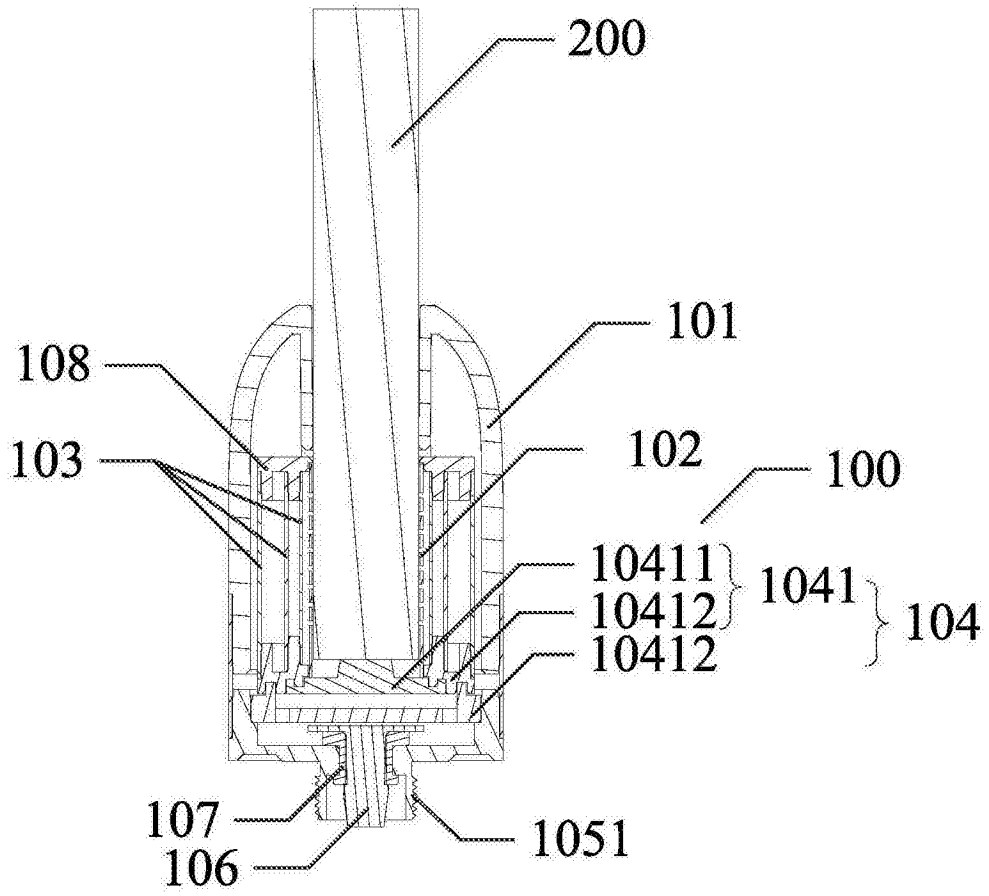


图1

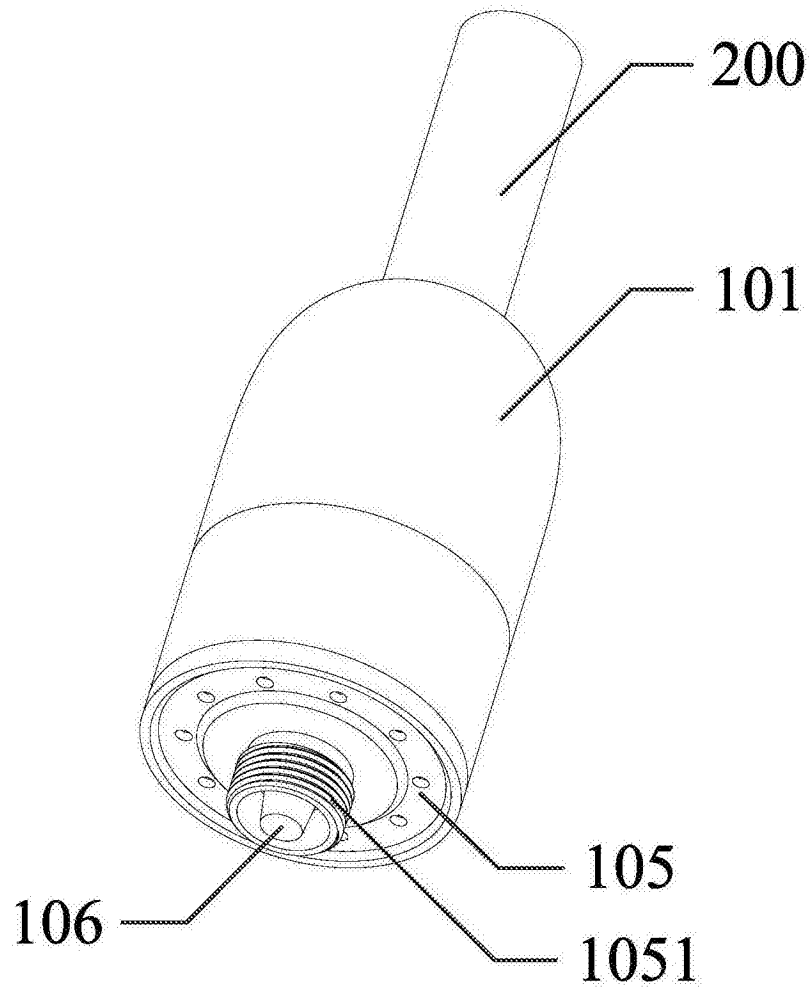


图2

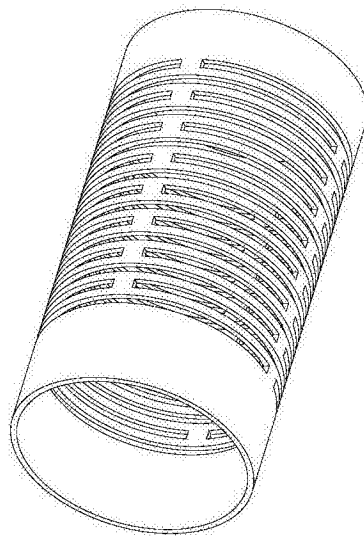


图3

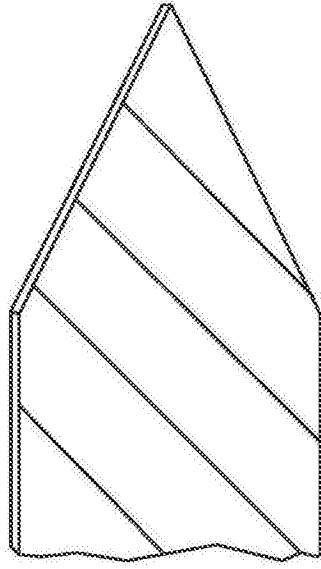


图4

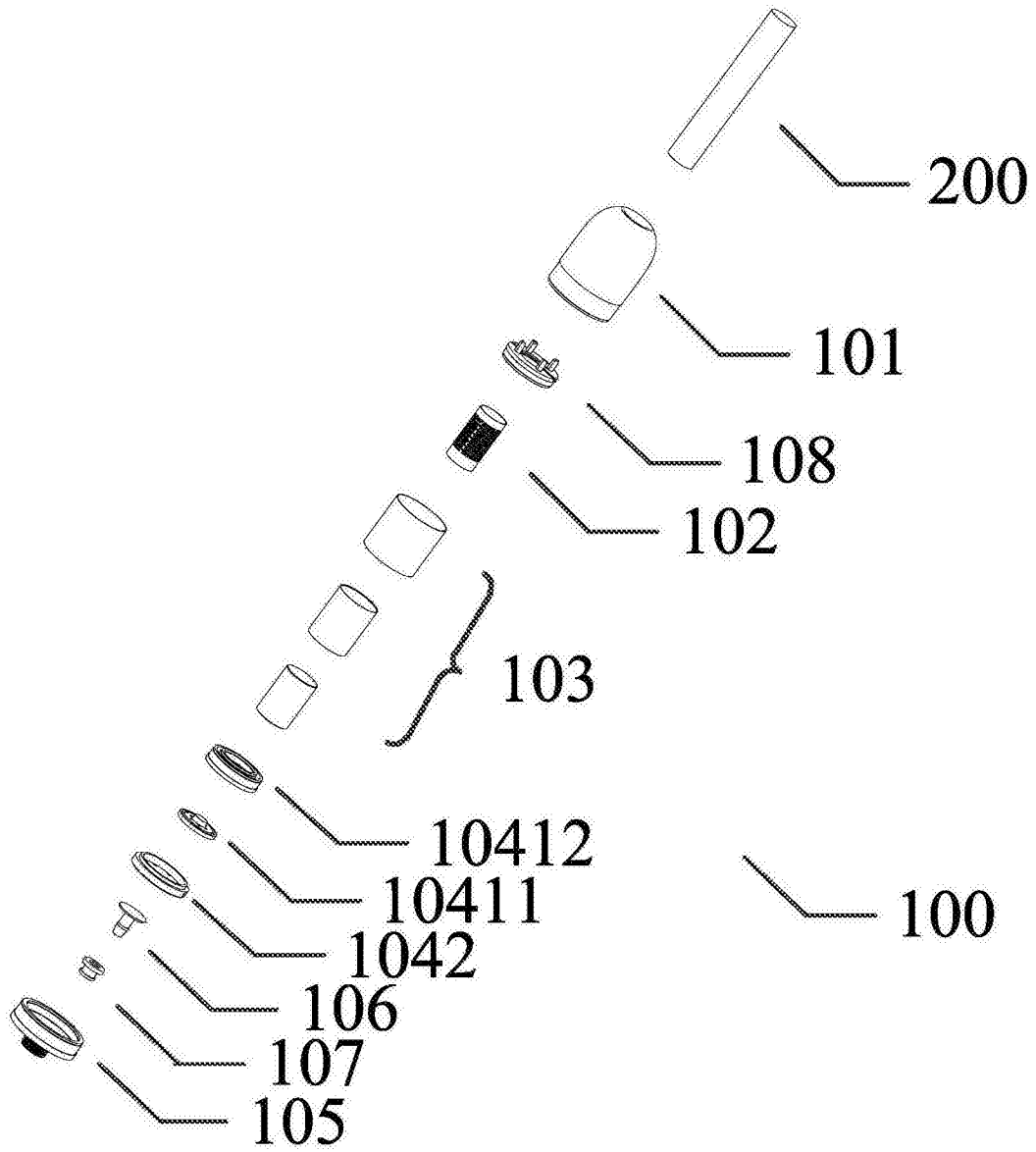


图5

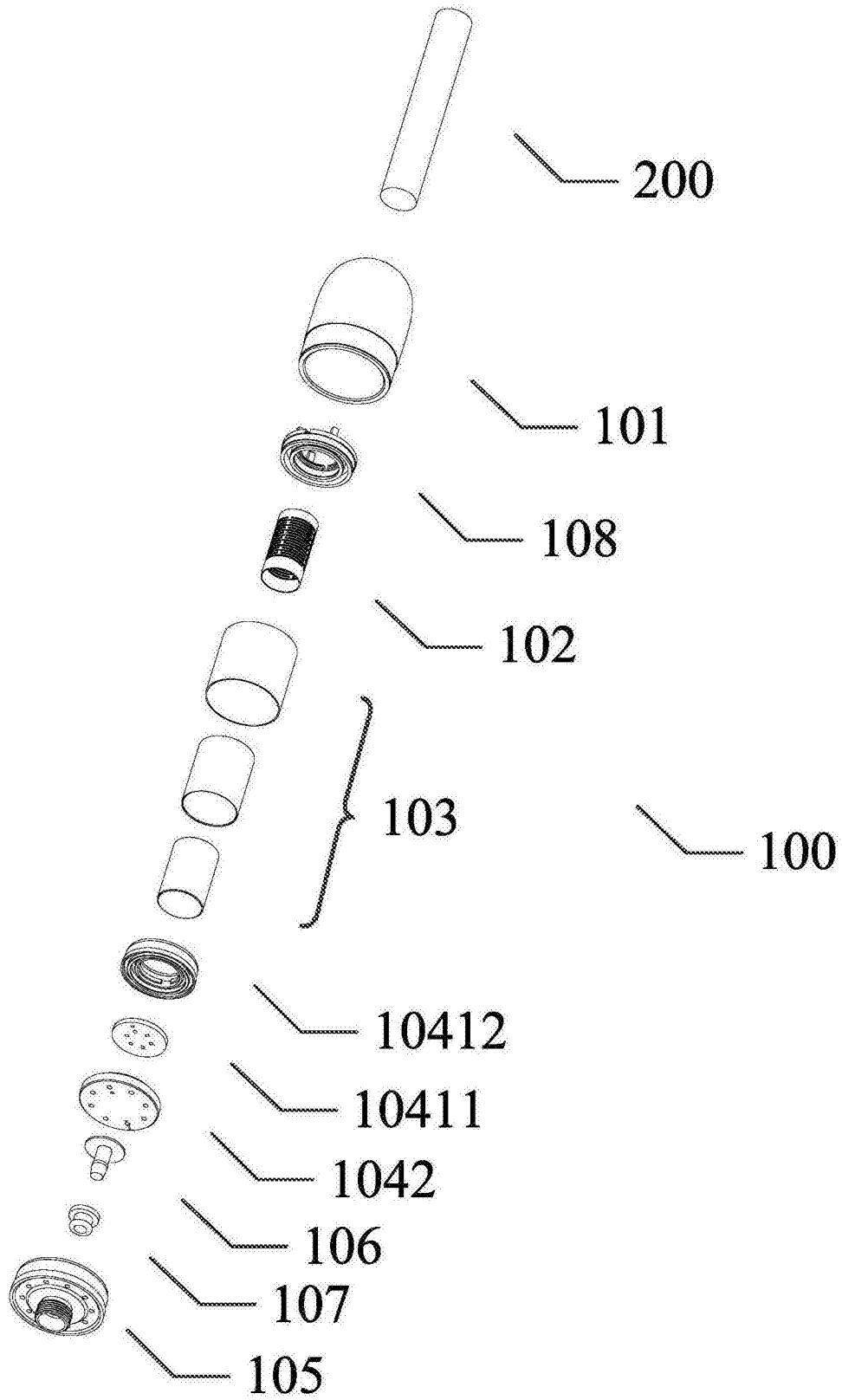


图6