

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2023 年 1 月 26 日 (26.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/000855 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/465 (2020.01) *A24F 40/57* (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/097540
- (22) 国际申请日: 2022 年 6 月 8 日 (08.06.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202121680057.2 2021 年 7 月 22 日 (22.07.2021) CN
- (71) 申请人: 深圳麦克韦尔科技有限公司(SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区 16 号, Guangdong 518102 (CN)。
- (72) 发明人: 李欢喜(LI, Huanxi); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区 16 号, Guangdong 518102 (CN)。 李日红(LI, Rihong); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区 16 号, Guangdong 518102 (CN)。 杜贤武(DU, Xianwu); 中国广东省深圳市宝安区

西乡街道固戍社区东财工业区 16 号, Guangdong 518102 (CN)。 周宏明(ZHOU, Hongming); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区 16 号, Guangdong 518102 (CN)。

(74) 代理人: 华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

(54) Title: HEATING DEVICE AND ELECTRONIC ATOMIZING APPARATUS

(54) 发明名称: 加热器件及电子雾化装置

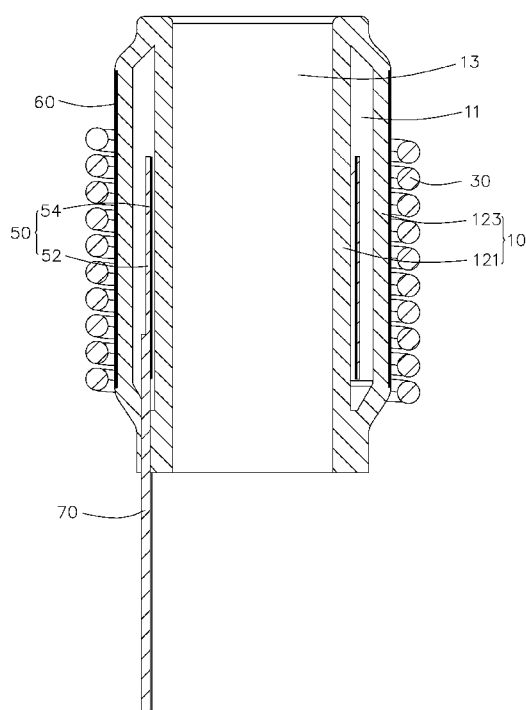


图 2

(57) Abstract: A heating device (100) and an electronic atomizing apparatus. The heating device (100) comprises: a base (10), a heat insulation cavity (11) and an accommodating cavity (13) adjacent to the heat insulation cavity (11) being formed on the base (10); electromagnetic coils (30), which are provided on the base (10); and an infrared radiation member (50), which is provided within the heat insulation cavity (11) and which is arranged spaced apart from a cavity wall of the heat insulation cavity (11). The infrared radiation member (50) comprises an induction body (52) and an infrared radiation layer (54); the induction body (52) is made to generate heat under an electromagnetic induction effect of the electromagnetic coils (30); and the infrared radiation layer (54) is coated on a surface of the induction body (52) facing towards the accommodating cavity (13) and is made to absorb the heat of the induction body (52) and then to radiate infrared rays to the accommodating cavity (13). When the induction body (52) generates heat under the action of the electromagnetic coils (30), the infrared radiation member (50) as a whole generates heat; however, the induction body (52) and an inner wall of the heat insulation cavity (11) are disposed spaced apart from one another, so heat will not be directly transferred to the base (10), thereby preventing the burning of an aerosol generation matrix in the accommodating cavity (13) due to heat of the base (10) being excessively high.

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种加热器件(100)及电子雾化装置, 加热器件(100)包括: 基座(10), 基座(10)上形成有隔热腔(11)及与隔热腔(11)相邻的容置腔(13); 电磁线圈(30), 设于基座(10)上; 红外辐射件(50), 设于隔热腔(11)内, 且与隔热腔(11)的腔壁间隔设置; 其中, 红外辐射件(50)包括感应体(52)和红外辐射层(54), 感应体(52)被构造为在电磁线圈(30)的电磁感应作用下发热; 红外辐射层(54)涂覆于感应体(52)朝向容置腔(13)的表面, 且被构造为吸收感应体(52)的热量后向容置腔(13)辐射红外线。当感应体(52)在电磁线圈(30)的作用下发热时, 红外辐射件(50)整体发热, 但是感应体(52)与隔热腔(11)的内壁间隔设置, 不会将热量直接传递给基座(10), 防止基座(10)本身热量过高而烤焦容置腔(13)内的气溶胶生成基质。

加热器件及电子雾化装置

技术领域

本申请涉及电子雾化技术领域，特别是涉及加热器件及电子雾化装置。

背景技术

气溶胶是一种由固体或液体小质点分散并悬浮在气体介质中形成的胶体分散体系，由于气溶胶可通过呼吸系统被人体吸收，为用户提供一种新型的替代吸收方式，例如可对草本类或膏类的气溶胶生成基质烘烤加热而产生气溶胶的雾化装置，应用于不同领域中，为用户递送可供吸入的气溶胶，替代常规的产品形态及吸收方式。

现有的烘烤型电子雾化装置还可通过电磁感应原理使发热件产生热量来烘烤加热雾化气溶胶生成基质。但是，通过发热件加热时，若发热件发出的局部高温容易烤焦气溶胶生成基质，影响用户吸入口感。

发明内容

有鉴于此，针对传统的发热件容易烤焦气溶胶生成基质的问题，提供一种加热器件及电子雾化装置。

一种加热器件，所述加热器件包括：

基座，所述基座上形成有相互独立且相邻的隔热腔和容置腔；

电磁线圈，所述电磁线圈设于所述基座上；以及

红外辐射件，所述红外辐射件包括感应体和红外辐射层；所述感应体设置于所述隔热腔内，且与所述隔热腔的腔壁间隔设置，所述红外辐射层涂覆于所述感应体朝向所述容置腔的表面；

其中，所述感应体被构造为在所述电磁线圈的电磁感应作用下发热，所述红外辐射层

被构造为吸收所述感应体的热量，并向所述容置腔内的待加热体辐射红外线。

上述加热器件中当电磁线圈通入交变电流形成磁场后，感应体在电磁感应作用下发热，进而使涂覆在感应体上的红外辐射层受热后向容置腔辐射红外线，以利用红外线加热容置腔内的气溶胶生成基质，来进行气溶胶生成基质雾化。另外，红外辐射件设于隔热腔内，且与隔热腔的腔壁间隔设置，以将红外辐射件隔热装配。当感应体在电磁线圈的作用下发热时，红外辐射件整体发热，但是红外发热体与隔热腔的内壁间隔设置，不会将热量直接传递给基座，防止基座本身热量过高而烤焦容置腔内的气溶胶生成基质。而且，隔热腔内部隔热设置，红外辐射件产生的热量无法通过隔热腔内部的传递至基座，进一步防止基座温度升高而烤焦气溶胶生成基质。如此，只利用红外辐射层辐射的红外线来加热容置腔内的气溶胶生成基质，可以最大化的利用红外加热方式来在抽吸初始阶段提供高温烘烤，同时不会使基座发热而烤焦气溶胶生成基质，降低气溶胶生成基质预热时间，同时保证抽吸口感。

在其中一个实施例中，所述隔热腔为真空腔，或者所述隔热腔内填充的气体的导热率小于空气的导热率。

在其中一个实施例中，所述基座上沿第一方向延伸形成所述容置腔，所述隔热腔绕所述第一方向所在的轴线包围于所述容置腔外，所述电磁线圈围绕所述隔热腔缠绕于所述基座外周。

在其中一个实施例中，所述基座包括第一公用腔壁及外周壁，所述第一公用腔壁围合形成所述容置腔，所述外周壁与所述第一公用腔壁连接，且所述外周壁与所述第一公用腔壁之间围合形成所述隔热腔，所述基座上至少所述第一公用腔壁透明设置。

在其中一个实施例中，所述外周壁和所述第一公用腔壁均透明设置，所述外周壁面向所述隔热腔的内壁或所述外周壁背向所述隔热腔的外壁涂覆有反射层。

在其中一个实施例中，所述红外辐射件上开设有若干通孔，所述通孔允许由所述反射

层反射的红外线通过。

在其中一个实施例中，所述感应体背向所述红外辐射层的一面的粗糙度小于，所述感应体涂覆所述红外辐射层一面的粗糙度。

在其中一个实施例中，所述基座包括套筒和内胆，所述内胆为透明件，所述内胆内形成有所述隔热腔；

所述内胆至少部分套设于所述套筒内，所述内胆与所述套筒之间形成有所述容置腔，所述电磁线圈围绕所述隔热腔绕设于所述套筒外周。

在其中一个实施例中，所述内胆伸入所述容置腔的端部呈尖端状设置。

在其中一个实施例中，所述基座包括座体和盖体，所述座体的一侧形成所述容置腔，所述盖体密封盖设于所述座体的另一侧，所述座体与所述盖体之间密封形成所述隔热腔，所述电磁线圈盘设于所述盖体背向所述座体的表面。

在其中一个实施例中，所述座体具有分隔所述隔热腔与所述容置腔的第二公用腔壁，所述座体上至少所述第二公用侧壁透明设置。

在其中一个实施例中，所述盖体面向所述隔热腔的表面涂覆有反射层。

一种电子雾化装置，包括上述加热器件。

附图说明

为了更清楚地说明本申请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申请的实施例，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，还可以根据公开的附图获得其他的附图。

图 1 为本实用新型一实施例中加热器件的结构示意图；

图 2 为图 1 所示加热器件的截面示意图；

图 3 为图 1 所示加热器件中红外辐射件的结构示意图；

图 4 为本实用新型另一实施例中加热器件的结构示意图；

图 5 为图 4 所示加热器件的截面示意图；

图 6 为本实用新型又一实施例中加热器件的结构示意图；

图 7 为图 6 所示加热器件的截面示意图。

附图标号说明：

100、加热器件；10、基座；11、隔热腔；121、第一公用腔壁 121；123、外周壁 123；13、容置腔；141、套筒；143、内胆；161、座体；162、第二公用腔壁 162；163、盖体；30、电磁线圈；50、红外辐射件；51、通孔；52、感应体；54、红外辐射层；60、反射层；70、测温引线。

具体实施方式

为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

在本申请的描述中，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”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，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申请的限制。

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至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

在本申请中，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，可以是固定连接，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，除非另有明确的限定。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申请中的具体含义。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

参阅图 1-图 2，本实用新型一实施例中，提供一种加热器件 100，加热器件 100 应用于电子雾化装置中，可用于加热雾化花叶类、草本类或膏类的气溶胶生成基质。

加热器件 100 包括基座 10、电磁线圈 30 及红外辐射件 50，基座 10 上形成有相互独立且相邻的隔热腔 11 和容置腔 13，电磁线圈 30 设于基座 10 上，红外辐射件 50 设于隔热

腔 11 内。红外辐射件 50 包括感应体 52 和红外辐射层 54，感应体 52 被构造为在电磁线圈 30 的电磁感应作用下发热；红外辐射层 54 涂覆于感应体 52 朝向容置腔 13 的表面，且被构造为吸收感应体 52 的热量，并向容置腔 13 内的待加热体辐射红外线。当电磁线圈 30 通入交变电流形成磁场后，感应体 52 在电磁感应作用下发热，进而使涂覆在感应体 52 上的红外辐射层 54 受热后向容置腔 13 辐射红外线，以利用红外线加热容置腔 13 内的气溶胶生成基质，来进行气溶胶生成基质雾化。

红外辐射件 50 的感应体 52 设于隔热腔 11 内，且与隔热腔 11 的腔壁间隔设置，以将红外辐射件 50 隔热装配。当感应体 52 在电磁线圈 30 的作用下发热时，红外辐射件 50 整体发热，但是红外发热体与隔热腔 11 的内壁间隔设置，不会将热量直接传递给基座 10，防止基座 10 本身热量过高而烤焦容置腔 13 内的气溶胶生成基质。而且，隔热腔 11 内部隔热设置，红外辐射件 50 产生的热量无法通过隔热腔 11 内部的传递至基座 10，进一步防止基座 10 温度升高而烤焦气溶胶生成基质。如此，只利用红外辐射层 54 辐射的红外线来加热容置腔 13 内的气溶胶生成基质，可以最大化的利用红外加热方式来在抽吸初始阶段提供高温烘烤，同时不会使基座 10 发热而烤焦气溶胶生成基质，降低气溶胶生成基质预热时间，同时保证抽吸口感。

另外，充分发挥红外加热优势，可短时高温加热气溶胶生成基质，可雾化更多短波段类型的介质，丰富雾化口感。并且，电磁加热方式只需在座体 161 上设置电磁线圈 30，无需在雾化芯上制作发热膜层，简化雾化芯的制作。

一些实施例中，隔热腔 11 为真空腔，隔热腔 11 内抽真空没有空气介质，隔热腔 11 内没有导热介质引导红外辐射件 50 发出的热量向基座 10 传递，将红外辐射件 50 隔热装配，防止基座 10 接收到红外防辐射体发出的热辐射而升温。另一些实施例中，隔热腔 11 内填充的气体的导热率小于空气的导热率，即隔热腔 11 内气体的导热率较低，例如隔热腔 11 内填充卤化物气体，红外辐射件 50 发出的热辐射较少的通过隔热腔 11 内的气体传递至

基座 10, 防止基座 10 本身的温度过高而烤焦气溶胶生成基质。

一些实施例中, 基座 10 上沿第一方向延伸形成容置腔 13, 隔热腔 11 绕第一方向所在的轴线包围于容置腔 13 外, 电磁线圈 30 围绕隔热腔 11 缠绕于基座 10 外周。电磁线圈 30 可通过电磁感应原理使隔热腔 11 内的感应体 52 发热, 感应体 52 发热后使红外辐射层 54 发热红外线, 而隔热腔 11 包围于容置腔 13 外, 红外辐射层 54 辐射的红外线可传递至容置腔 13 内加热雾化气溶胶生成基质。

具体地, 红外辐射件 50 设有红外辐射层 54 的一侧与隔热腔 11 的腔壁之间间隔设置, 且红外辐射件 50 背向红外辐射层 54 的一侧与隔热腔 11 的腔壁之间间隔设置。也就是说, 红外辐射件 50 的正反两面均与隔热腔 11 的腔壁之间间隔设置, 防止红外辐射件 50 与基座 10 接触而传递热量。

进一步地, 基座 10 包括第一公用腔壁 121 及外周壁 123, 第一公用腔壁 121 围合形成容置腔 13, 外周壁 123 与第一公用腔壁 121 连接, 且外周壁 123 与第一公用腔壁 121 之间围合形成隔热腔 11, 基座 10 上至少第一公用腔壁 121 透明设置。如此, 可允许隔热腔 11 内的红外辐射件 50 发出红外线后透过基座 10 传递至容置腔 13 内。

具体地, 外周壁 123 和第一公用腔壁 121 均透明设置, 相当于将基座 10 整体透明设置, 方便生产制造基座 10。并且, 外周壁 123 面向隔热腔 11 的内壁或外周壁 123 背向隔热腔 11 的外壁涂覆有反射层, 相当于反射层 60 围设于隔热腔 11 背离容置腔 13 的一侧。当隔热腔 11 内的红外辐射层 54 朝向容置腔 13 辐射红外线时, 会有部分红外线向背向容置腔 13 的一侧的外周壁 123 传递, 此时可通过涂覆于外周壁 123 内外侧中至少一侧的反射层 60 将这部分红外线反射回容置腔 13 内, 提高红外线的利用率。

可选地, 基座 10 由石英石制成, 石英石为透明件且耐高温, 不会因为气溶胶生成基质温度较高而受损, 同时透明的石英石基座 10 可以使红外辐射件 50 向容置腔 13 辐射红外线。

参阅图 3，具体地，红外辐射件 50 上开设有若干通孔 51，每个通孔 51 允许由反射层 60 反射的红外线通过。如此，利用通孔 51 允许反射层 60 反射回的红外线可直接穿过红外辐射件 50 传递至容置腔 13 内，方便通过反射层 60 反射回收红外线，进一步提高对容置腔 13 内气溶胶生成基质的红外线加热效率。例如，通孔 51 开设有多个，每个通孔 51 沿第一方向延伸开设。

可选地，感应体 52 背向红外辐射层 54 的一面的粗糙度小于，感应体 52 涂覆红外辐射层 54 一面的粗糙度，即感应体 52 背向红外辐射层 54 的一面较为光亮，以降低该面的热辐射系数，进而使更多的热辐射传递至红外辐射层 54，进而提高红外辐射层 54 的辐射率，提高红外加热效率。

参阅图 4-图 5，另一些实施例中，基座 10 包括套筒 141 和内胆 143，内胆 143 为透明件，内胆 143 内形成有隔热腔 11；内胆 143 至少部分套设于套筒 141 内，内胆 143 与套筒 141 之间形成有容置腔 13。这样，可以将气溶胶生成基质插装于内胆 143 上并伸入容置腔 13 内，内胆 143 的隔热腔 11 内设置红外辐射件 50，电磁线圈 30 绕隔热腔 11 绕设于套筒 141 外周，红外辐射件 50 在电磁线圈 30 的作用下辐射的红外线，红外线可以穿过透明的内胆 143 传递至容置腔 13 内，进而加热雾化容置腔 13 内的气溶胶生成基质。

可选地，内胆 143 由石英石制成，石英石为透明件且耐高温，不会因为气溶胶生成基质温度较高而受损，同时透明的石英石内胆 143 可以使红外辐射件 50 向容置腔 13 辐射红外线。

进一步地，内胆 143 伸入容置腔 13 的端部呈尖端状设置，以方便气溶胶生成基质插装于内胆 143 上。

参阅图 6-图 7，又一些实施例中，基座 10 包括座体 161 和盖体 163，座体 161 一侧形成有容置腔 13，盖体 163 密封盖设于座体 161 的另一侧，座体 161 与盖体 163 之间密封形成隔热腔 11，电磁线圈 30 盘设于盖体 163 背向座体 161 的表面。这样，可以将红外辐射

件 50 设于盖体 163 与座体 161 之间密封形成的隔热腔 11 内, 盖体 163 背面的电磁线圈 30 可以通过电磁感应, 将红外辐射件 50 加热并辐射红外线, 隔热腔 11 内的红外线可传递至基座 10 另一侧的容置腔 13 内, 以加热雾化容置腔 13 内的气溶胶生成基质。

进一步地, 座体 161 具有分隔隔热腔 11 与容置腔 13 的第二公用腔壁 162, 座体 10 上至少第二公用腔壁 162 透明设置, 以允许隔热腔 11 内红外辐射件 50 发出的红外线, 可穿过透明的第二公用腔壁 162 传递至容置腔 13 内。并且, 盖体 163 面向隔热腔 11 的表面涂覆有反射层 60, 红外辐射件 50 发出的部分红外线朝向盖体 163 传递, 这部分红外线被盖体 163 上的反射层 60 反射至容置腔 13 内, 提高红外线的利用率。

具体地, 座体 161 整体为透明件, 座体 161 一侧隔热腔 11 内红外辐射件 50 发出的红外线, 可穿过透明的座体 161 传递至容置腔 13 内。可选地, 座体 161 由石英石制成, 石英石为透明件且耐高温, 不会因为气溶胶生成基质温度较高而受损。

上述任一实施例中, 加热器件 100 还包括测温引线 70, 测温引线 70 一端伸入隔热腔 11 与感应体 52 电连接, 测温引线 70 另一端伸出隔热腔 11 与控制电路电连接, 以通过测温引线 70 方便地检测感应体 52 的温度, 以精准地控制感应体 52 的温度。

本实用新型一实施例中, 还提供一种电子雾化装置, 包括上述加热器件 100, 可以充分发挥红外加热的优势, 使气溶胶生成基质在初始阶段快速升温, 缩短预热时间。并且, 红外辐射件 50 隔热装配, 基座 10 不会接收到红外辐射件 50 的高温而使气溶胶生成基质烤焦, 保证雾化口感。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合, 为使描述简洁, 未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述, 然而, 只要这些技术特征的组合不存在矛盾, 都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权 利 要 求

1、一种加热器件，其特征在于，所述加热器件包括：

基座，所述基座上形成有相互独立且相邻的隔热腔和容置腔；

电磁线圈，所述电磁线圈设于所述基座上；以及

红外辐射件，所述红外辐射件包括感应体和红外辐射层；所述感应体设置于所述隔热腔内，且与所述隔热腔的腔壁间隔设置，所述红外辐射层涂覆于所述感应体朝向所述容置腔的表面；

其中，所述感应体被构造为在所述电磁线圈的电磁感应作用下发热，所述红外辐射层被构造为吸收所述感应体的热量，并向所述容置腔内的待加热体辐射红外线。

2、根据权利要求1所述的加热器件，其特征在于，所述隔热腔为真空腔，或者所述隔热腔内填充的气体的导热率小于空气的导热率。

3、根据权利要求1所述的加热器件，其特征在于，所述基座上沿第一方向延伸形成所述容置腔，所述隔热腔绕所述第一方向所在的轴线包围于所述容置腔外，所述电磁线圈围绕所述隔热腔缠绕于所述基座外周。

4、根据权利要求3所述的加热器件，其特征在于，所述基座包括第一公用腔壁及外周壁，所述第一公用腔壁围合形成所述容置腔，所述外周壁与所述第一公用腔壁连接，且所述外周壁与所述第一公用腔壁之间围合形成所述隔热腔，所述基座上至少所述第一公用腔壁透明设置。

5、根据权利要求4所述的加热器件，其特征在于，所述外周壁和所述第一公用腔壁均透明设置，所述外周壁面向所述隔热腔的内壁或所述外周壁背向所述隔热腔的外壁涂覆有反射层。

6、根据权利要求5所述的加热器件，其特征在于，所述红外辐射件上开设有若干通孔，所述通孔允许由所述反射层反射的红外线通过。

7、根据权利要求4所述的加热器件，其特征在于，所述感应体背向所述红外辐射层的一面的粗糙度小于，所述感应体涂覆所述红外辐射层一面的粗糙度。

8、根据权利要求1-3任意一项所述的加热器件，其特征在于，所述基座包括套筒和内胆，所述内胆为透明件，所述内胆内形成有所述隔热腔；

所述内胆至少部分套设于所述套筒内，所述内胆与所述套筒之间形成有所述容置腔，所述电磁线圈围绕所述隔热腔绕设于所述套筒外周。

9、根据权利要求8所述的加热器件，其特征在于，所述内胆伸入所述容置腔的端部呈尖端状设置。

10、根据权利要求1所述的加热器件，其特征在于，所述基座包括座体和盖体，所述座体的一侧形成所述容置腔，所述盖体密封盖设于所述座体的另一侧，所述座体与所述盖体之间密封形成所述隔热腔，所述电磁线圈盘设于所述盖体背向所述座体的表面。

11、根据权利要求9所述的加热器件，其特征在于，所述座体具有分隔所述隔热腔与所述容置腔的第二公用腔壁，所述座体上至少所述第二公用侧壁透明设置。

12、根据权利要求11所述的加热器件，其特征在于，所述盖体面向所述隔热腔的表面涂覆有反射层。

13、一种电子雾化装置，其特征在于，包括上述权利要求1-11任意一项所述的加热器件。

100

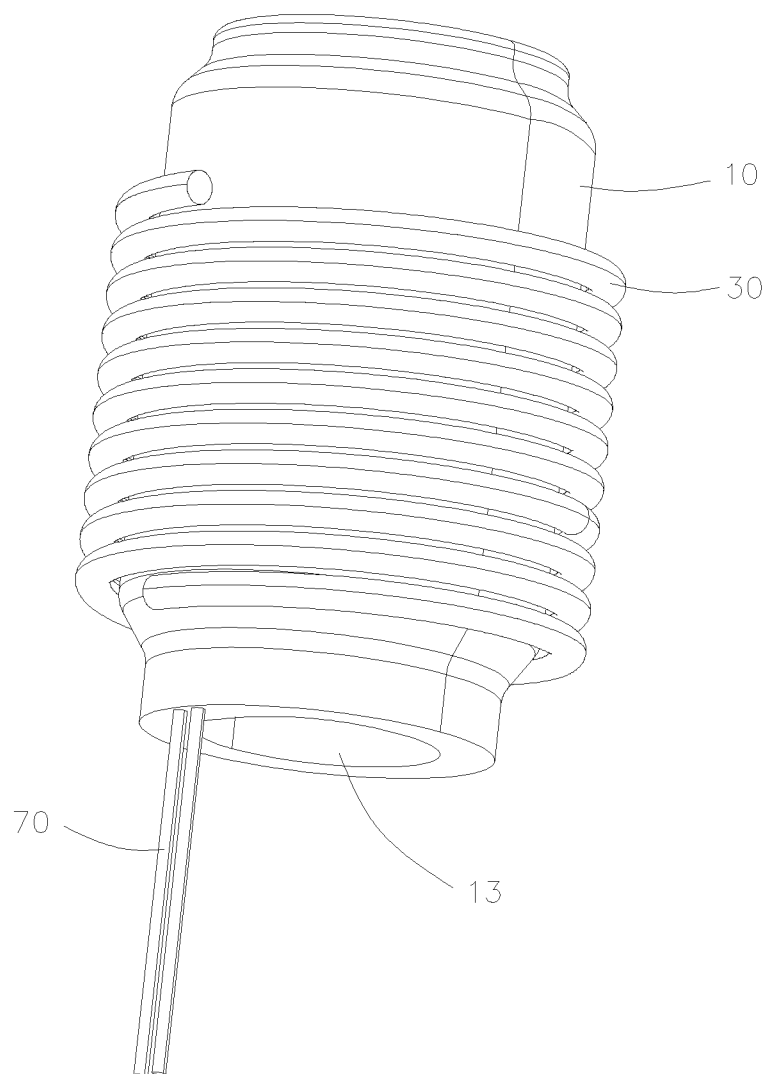


图 1

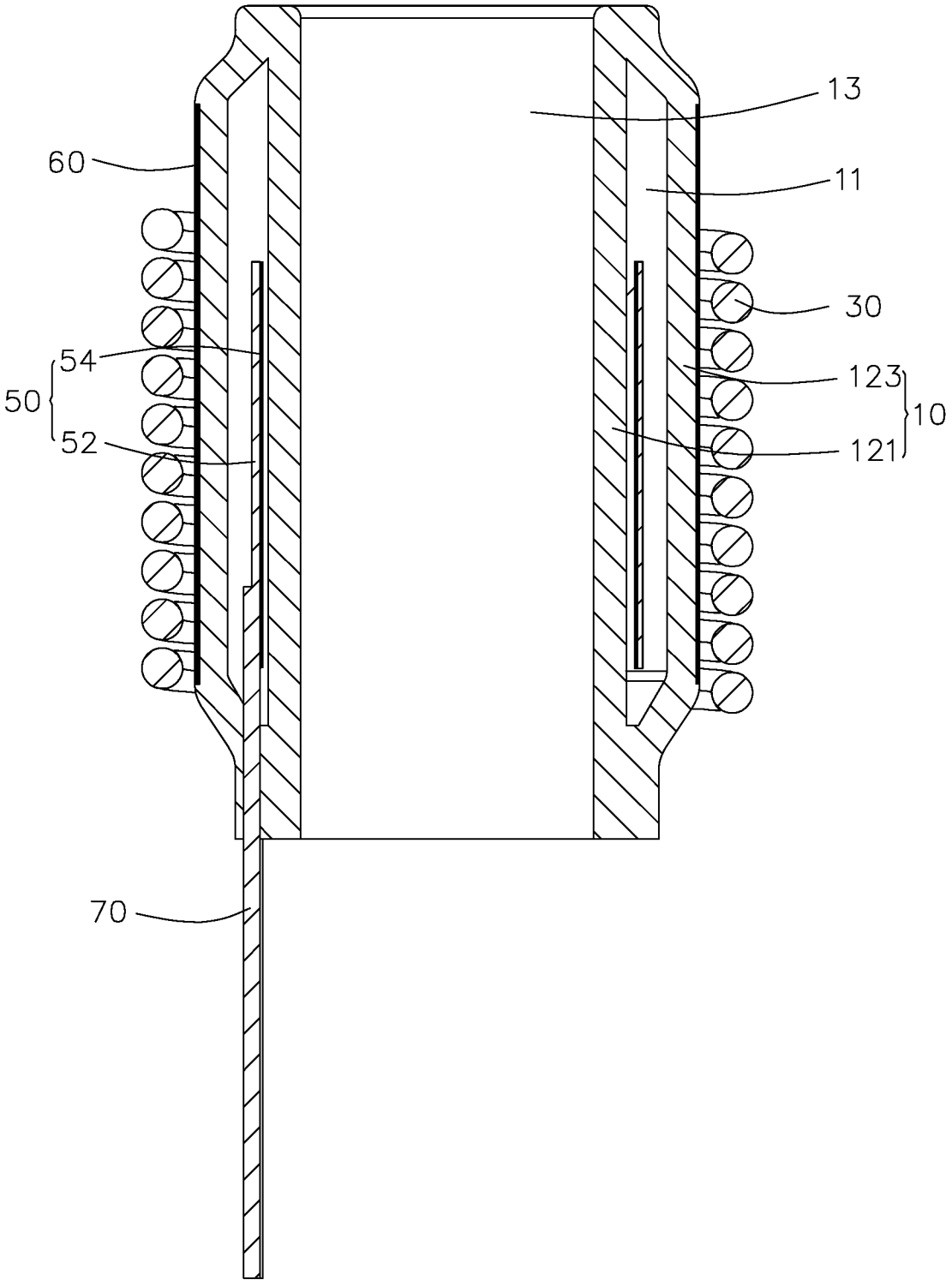


图 2

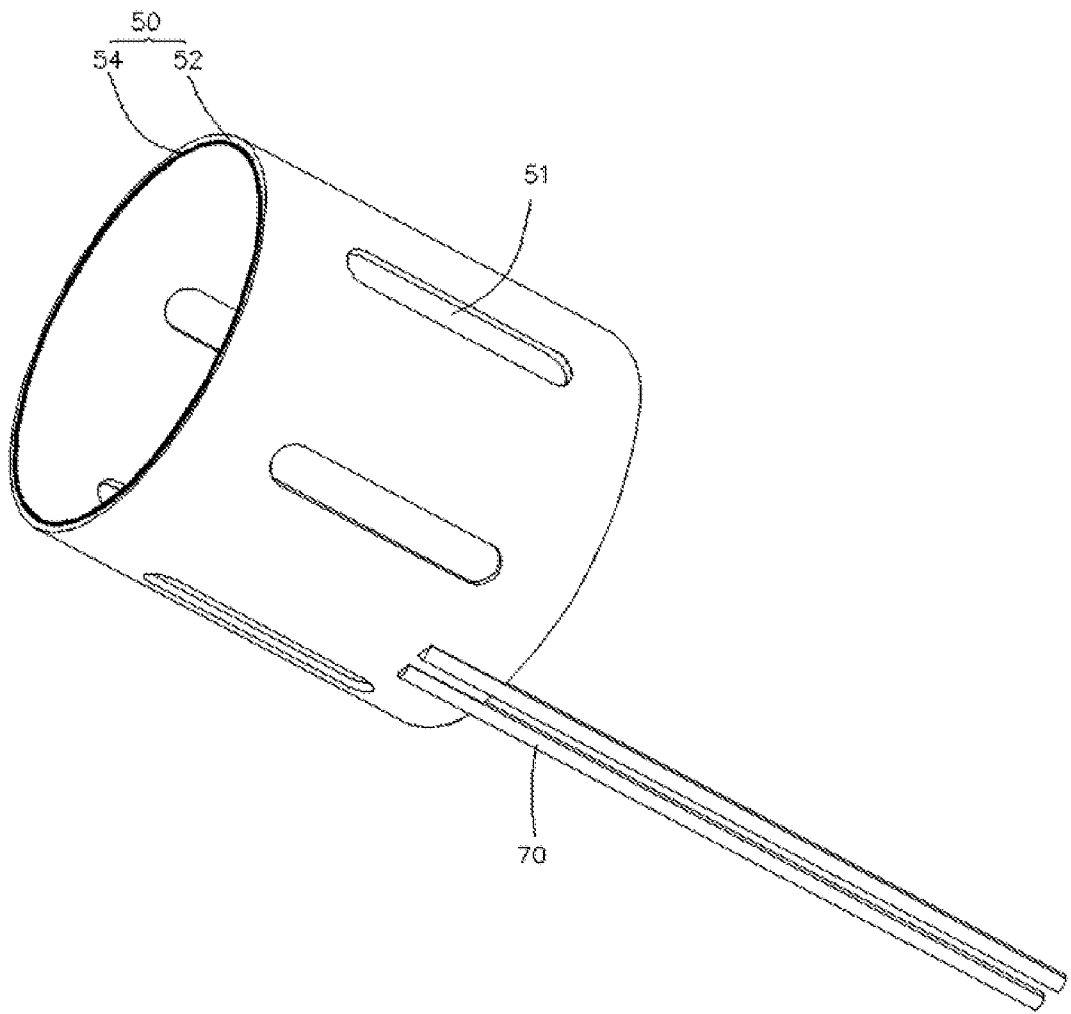


图 3

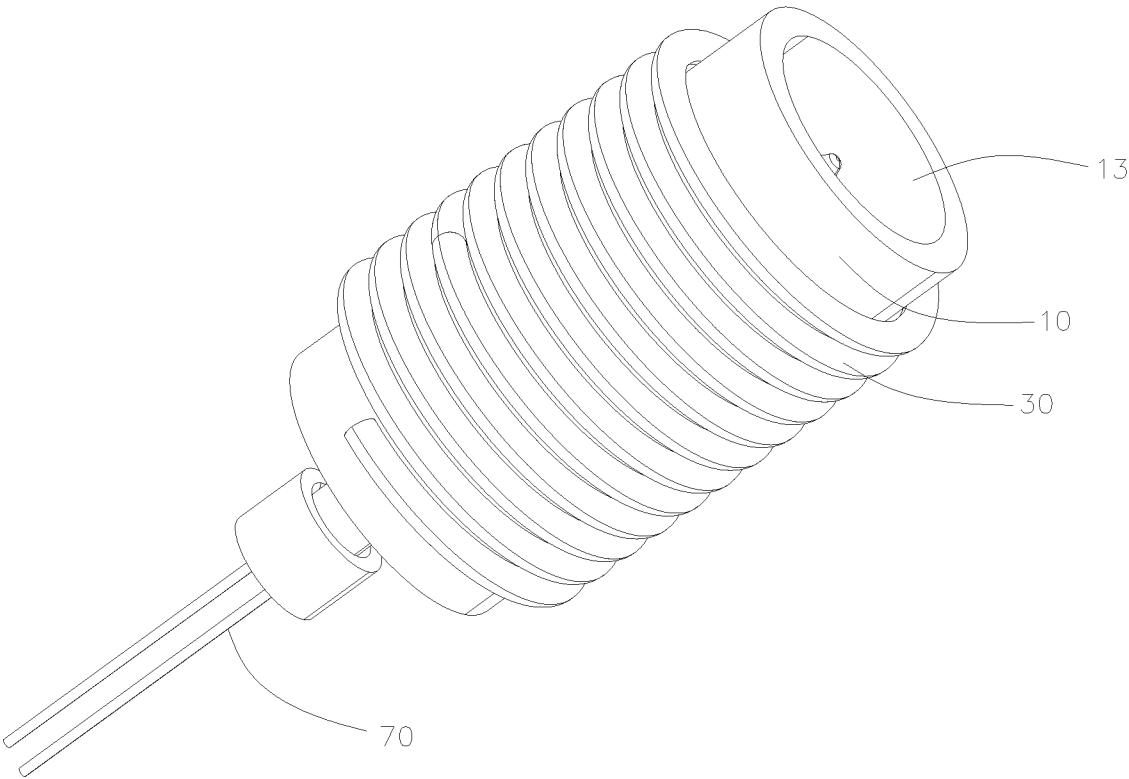


图 4

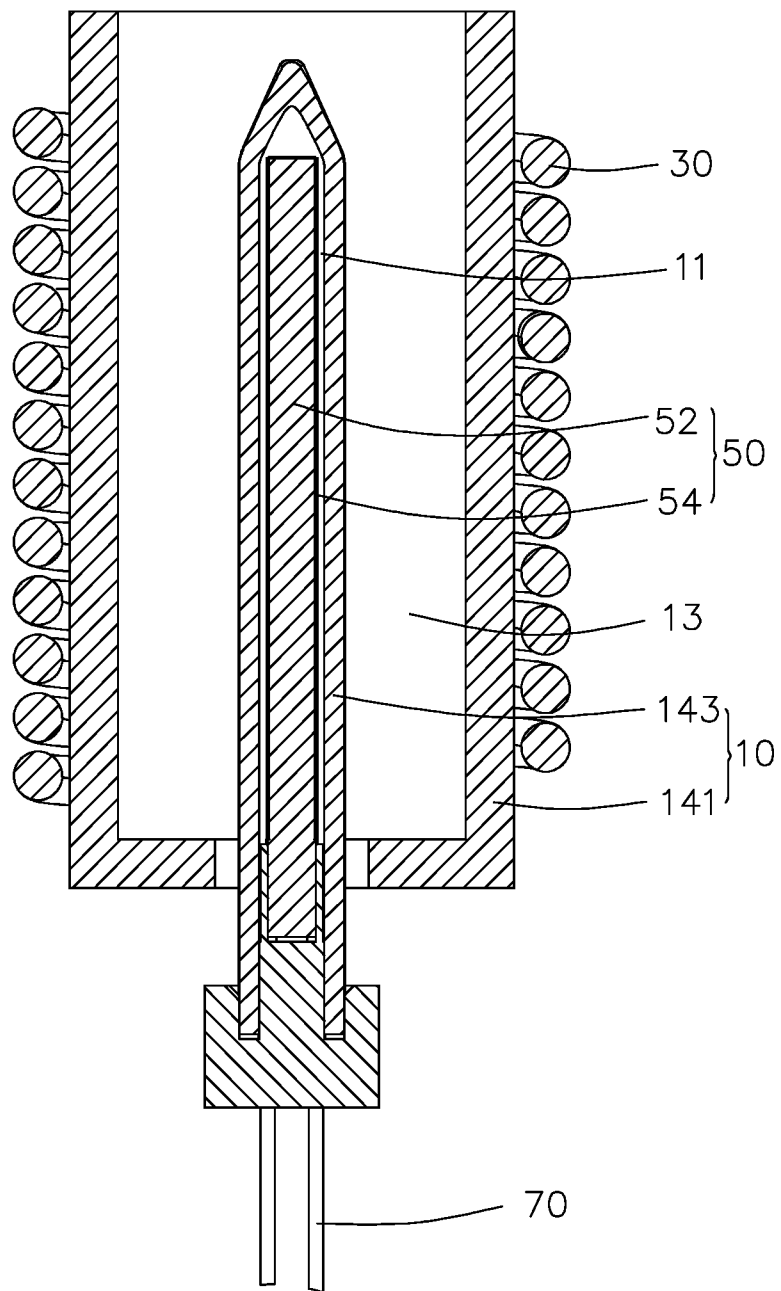


图 5

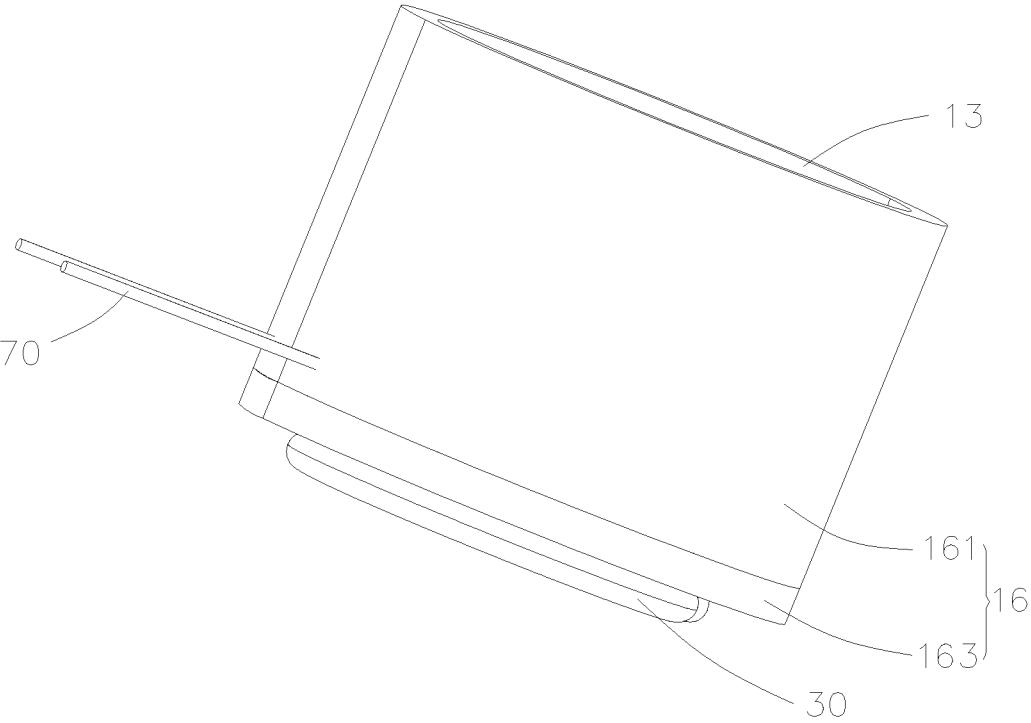


图 6

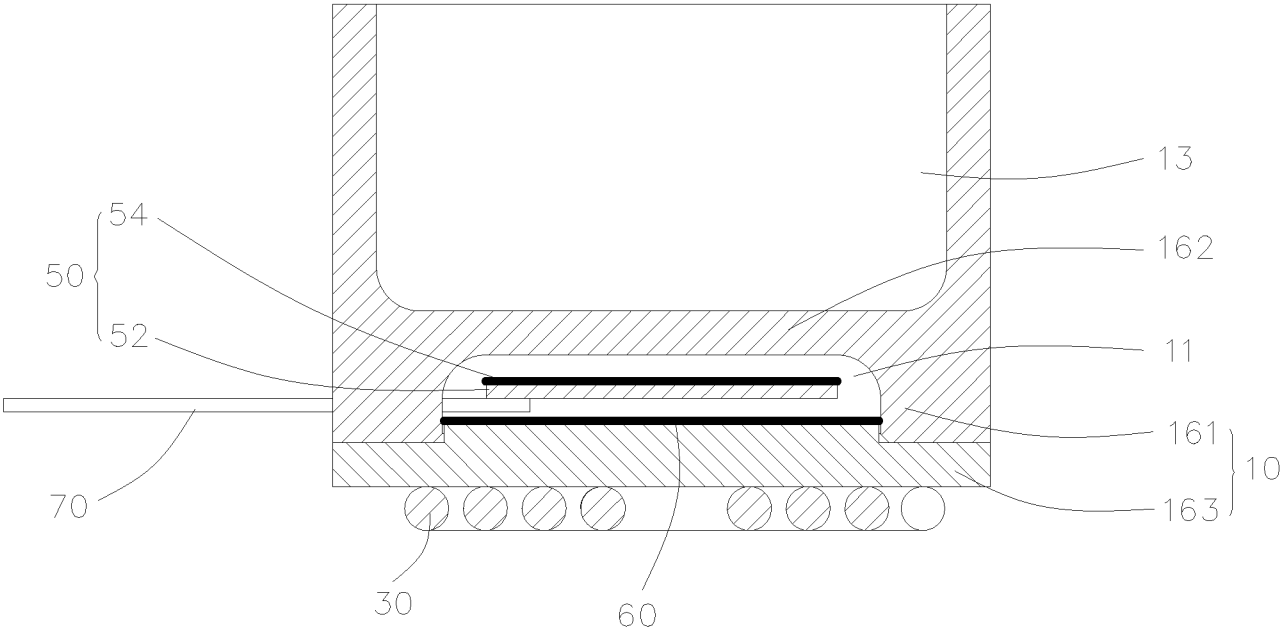


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/097540

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/465(2020.01)i; A24F 40/57(2020.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F 40/; A24F 47/

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT, ENTXTC, VEN: 电子烟, 雾化, 电磁, 感应, 涡流, 红外, 隔热, electronic, cigarette, cigar, atomiz+, electromagnetic, induct+, eddy current, infrared, insulat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216147266 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 01 April 2022 (2022-04-01) claims 1-13	1-13
X	CN 211910548 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 November 2020 (2020-11-13) description, paragraphs 0069-0071 and 0078-0090, and figures 6 and 8-10	1, 3, 8-9, 13
Y	CN 211910548 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 November 2020 (2020-11-13) description, paragraphs 0069-0071 and 0078-0090, and figures 6 and 8-10	2, 4-7, 10-12
X	CN 113115995 A (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 July 2021 (2021-07-16) description, paragraphs 0069-0071 and 0078-0090, and figures 6 and 8-10	1, 3, 8-9, 13
Y	CN 113115995 A (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 July 2021 (2021-07-16) description, paragraphs 0069-0071 and 0078-0090, and figures 6 and 8-10	2, 4-7, 10-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 July 2022

Date of mailing of the international search report

26 August 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/097540**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 211091888 U (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2020 (2020-07-28) description, paragraphs 0026-0033, and figures 1-2	2, 4-7, 10-12
X	CN 212678377 U (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRY CO., LTD.) 12 March 2021 (2021-03-12) description, paragraphs 0033-0084, and figures 1-8	1-2, 8-9, 13
X	CN 112369715 A (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRY CO., LTD.) 19 February 2021 (2021-02-19) description, paragraphs 0033-0084, and figures 1-8	1-2, 8-9, 13
A	CN 112822951 A (JT INTERNATIONAL SA) 18 May 2021 (2021-05-18) entire document	1-13
A	CN 109770433 A (CHINA TOBACCO ANHUI INDUSTRIAL CO., LTD.) 21 May 2019 (2019-05-21) entire document	1-13
A	CN 105342014 A (WEI RUFENG) 24 February 2016 (2016-02-24) entire document	1-13
A	WO 2019232666 A1 (CIG-GREEN INDUSTRIAL (SHENZHEN) CO., LTD.) 12 December 2019 (2019-12-12) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/097540

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	216147266	U	01 April 2022	None			
CN	211910548	U	13 November 2020	None			
CN	113115995	A	16 July 2021	None			
CN	211091888	U	28 July 2020	None			
CN	212678377	U	12 March 2021	None			
CN	112369715	A	19 February 2021	None			
CN	112822951	A	18 May 2021	TW	202019300	A	01 June 2020
				EA	202190996	A1	31 August 2021
				JP	2022504395	A	13 January 2022
				US	2021352966	A1	18 November 2021
				CA	3113490	A1	16 April 2020
				PH	12021550724	A1	06 December 2021
				SG	11202102945 R	A	29 April 2021
				EP	3863445	A1	18 August 2021
				KR	20210075109	A	22 June 2021
				WO	2020074601	A1	16 April 2020
CN	109770433	A	21 May 2019	None			
CN	105342014	A	24 February 2016	None			
WO	2019232666	A1	12 December 2019	JP	2021526028	A	30 September 2021
				EP	3804545	A1	14 April 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/097540

A. 主题的分类

A24F 40/465(2020.01)i; A24F 40/57(2020.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A24F 40/; A24F 47/

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTXT, ENTXTC, VEN: 电子烟, 雾化, 电磁, 感应, 涡流, 红外, 隔热, electronic, cigarette, cigar, atomiz+, electromagnetic, induct+, eddy current, infrared, insulat+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 216147266 U (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2022年4月1日 (2022 - 04 - 01) 权利要求1-13	1-13
X	CN 211910548 U (深圳市合元科技有限公司) 2020年11月13日 (2020 - 11 - 13) 说明书0069-0071、0078-0090段, 图6、8-10	1, 3, 8-9, 13
Y	CN 211910548 U (深圳市合元科技有限公司) 2020年11月13日 (2020 - 11 - 13) 说明书0069-0071、0078-0090段, 图6、8-10	2, 4-7, 10-12
X	CN 113115995 A (深圳市合元科技有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 说明书0069-0071、0078-0090段, 图6、8-10	1, 3, 8-9, 13
Y	CN 113115995 A (深圳市合元科技有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 说明书0069-0071、0078-0090段, 图6、8-10	2, 4-7, 10-12
Y	CN 211091888 U (深圳市新宜康科技股份有限公司) 2020年7月28日 (2020 - 07 - 28) 说明书0026-0033段, 图1-2	2, 4-7, 10-12
X	CN 212678377 U (湖北中烟工业有限责任公司) 2021年3月12日 (2021 - 03 - 12) 说明书0033-0084段, 图1-8	1-2, 8-9, 13
X	CN 112369715 A (湖北中烟工业有限责任公司) 2021年2月19日 (2021 - 02 - 19) 说明书0033-0084段, 图1-8	1-2, 8-9, 13

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2022年7月18日

国际检索报告邮寄日期

2022年8月26日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

周宏卉

电话号码 (86-10)62089913

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 112822951 A (JT国际股份公司) 2021年5月18日 (2021 - 05 - 18) 全文	1-13
A	CN 109770433 A (安徽中烟工业有限责任公司) 2019年5月21日 (2019 - 05 - 21) 全文	1-13
A	CN 105342014 A (危茹锋) 2016年2月24日 (2016 - 02 - 24) 全文	1-13
A	W0 2019232666 A1 (CIG GREEN IND SHENZHEN CO LTD) 2019年12月12日 (2019 - 12 - 12) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/097540

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	216147266	U	2022年4月1日	无	
CN	211910548	U	2020年11月13日	无	
CN	113115995	A	2021年7月16日	无	
CN	211091888	U	2020年7月28日	无	
CN	212678377	U	2021年3月12日	无	
CN	112369715	A	2021年2月19日	无	
CN	112822951	A	2021年5月18日	TW 202019300 A	2020年6月1日
				EA 202190996 A1	2021年8月31日
				JP 2022504395 A	2022年1月13日
				US 2021352966 A1	2021年11月18日
				CA 3113490 A1	2020年4月16日
				PH 12021550724 A1	2021年12月6日
				SG 11202102945R A	2021年4月29日
				EP 3863445 A1	2021年8月18日
				KR 20210075109 A	2021年6月22日
				WO 2020074601 A1	2020年4月16日
CN	109770433	A	2019年5月21日	无	
CN	105342014	A	2016年2月24日	无	
WO	2019232666	A1	2019年12月12日	JP 2021526028 A	2021年9月30日
				EP 3804545 A1	2021年4月14日