(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
2021 年 9 月 30 日 (30.09.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/190011 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/46 (2020.01) *A24F 40/40* (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/139049

(22) 国际申请日: 2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010217681.2 2020年3月25日 (25.03.2020) CN

(71) 申请人: 深圳麦时科技有限公司 (**SHENZHEN MERIT TECHNOLOGY CO.,LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。

(72) 发明人: 廖焱程 (**LIAO, Yancheng**); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。 袁永宝 (**YUAN, Yongbao**); 中国广东省深圳市宝安区松岗街道东方社区东方大道29号29-6-7, Guangdong 518105 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所（普通合伙） (**CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.**); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (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, IR, IS, IT, 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, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** HEATING DEVICE AND AEROSOL FORMING DEVICE

(54) 发明名称: 加热装置及气溶胶形成装置

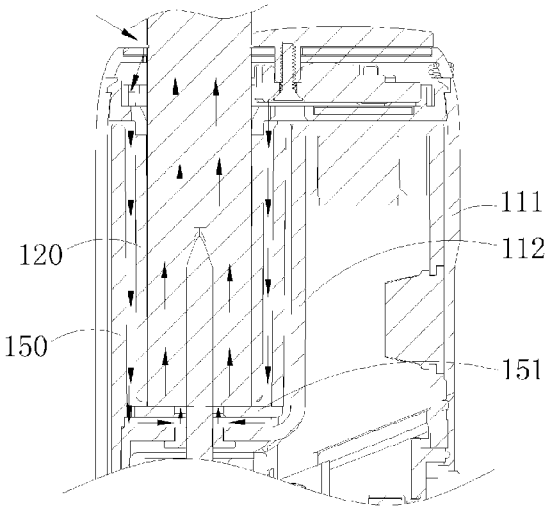


图 5

(57) **Abstract:** A heating device (100) and an aerosol forming device (200). The heating device (100) comprises: a cover (110) comprising a proximal end (11) provided with an air inlet (1110) and a distal end (12) distant from the proximal end (11); a storage cavity (121), the proximal end (11) being provided with a feed port (1111), the storage cavity (121) being disposed in the cover (110) and communicated with the feed port (1111), and the storage cavity (121) being used for placing an aerosol generation product (300); a heating element disposed in the cover (110) and extending into the storage cavity (121) from the distal end (12); an air inlet passage (130) located in the cover (110) and extending from the air inlet (1110) to the distal end (12); and air outlet passage (131) that is located in the cover (110), merges with the end of the air inlet passage (130) close to the distal end (12), and extends to the proximal end (11) through the storage cavity (121), the air inlet passage (130) being disposed around the outside of the storage cavity (121) to absorb heat in the storage cavity (121). By providing the air inlet passage (130), external gas can absorb heat of a storage pipe (120) through the air inlet passage (130), so as to reduce the temperature of the cover (110) and improve the use comfort of the user; in addition, the external gas is preheated when passing through the air inlet passage (130), and the preheated external gas can improve the heating efficiency and save energy when entering the aerosol generation product (300).

WO 2021/190011 A1

[见续页]

(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：一种加热装置（100）及气溶胶形成装置（200）。加热装置（100）包括：盖体（110），包括开设有进气口（1110）的近侧端（11）和远离近侧端（11）的远侧端（12）；储料腔（121），近侧端（11）开设有进料口（1111），储料腔（121）设置于盖体（110）内且与进料口（1111）连通，储料腔（121）用于放置气雾生成制品（300）；发热件，设置于盖体（110）内，并由远侧端（12）伸入储料腔（121）；进气通道（130），位于盖体（110）内，由进气口（1110）向远侧端（12）延伸；出气通道（131），位于盖体（110）内，与进气通道（130）靠近远侧端（12）的端部汇合，并经过储料腔（121）向近侧端（11）延伸，进气通道（130）环绕设置于储料腔（121）外，吸收储料腔（121）内的热量。通过设置进气通道（130），外部气体经过进气通道（130）可吸收储料管（120）热量，以降低盖体（110）温度，提升用户使用舒适度；同时，外部气体在经过进气通道（130）时预热，经过预热的外部气体进入气雾生成制品（300）时可提高加热效率，节省能源。

加热装置及气溶胶形成装置

【技术领域】

本申请属于电子雾化技术领域，具体涉及加热装置及气溶胶形成装置。

【背景技术】

气溶胶形成装置可收容诸如烟支的气雾生成制品，气雾生成制品经加热雾化可产生供使用者吸食的气雾。

气溶胶形成装置通常包括加热装置以及与加热装置可拆卸连接的电池组件。在气雾生成制品被加热且用户对气溶胶形成装置进行抽吸时，外部空气从气溶胶形成装置的进气口进入加热装置的气道再经过气雾产生基质将所产生的气雾输送到用户口中。然而，该结构中，加热元件加热气雾产生基质的热量会传到用户手持部位，该部位温度较高时使得用户不舒适。

【发明内容】

本申请提供加热装置及气溶胶形成装置，以解决现有加热装置在气雾产生基质加热过程中，热量过多传导至用户手持部位的技术问题。

为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：一种加热装置，包括：盖体，包括开设有进气口的近侧端和远离所述近侧端的远侧端；储料腔，所述近侧端开设有进料口，所述储料腔设置于所述盖体内且与所述进料口连通，所述储料腔用于放置气雾生成制品；发热件，设置于所述盖体内，并由所述远侧端伸入所述储料腔；进气通道，位于所述盖体内，由所述进气口向所述远侧端延伸；出气通道，位于所述盖体内，与所述进气通道靠近所述远侧端的端部汇合，并经过所述储料腔向所述近侧端延伸，所述进气通道环绕设置于所述储料腔外，以吸收所述储料腔内的热量。

根据本申请一实施方式，包括储料管，所述储料管设置于所述盖体内，所述储料腔形成于所述储料管内；所述盖体包括：上盖，顶部开设有所述进气口和所述进料口；下盖，设置于所述上盖内，所述储料管位于所述上盖和所述下盖之间，外部气体由所述进气口进入所述进气通道，并经所述下盖导向所述出气通道。

根据本申请一实施方式，包括：保护罩，与下盖滑动卡接且环绕设置于所

述储料管外，并位于所述盖体内，所述保护罩和储料管之间的间隙形成所述进气通道。

根据本申请一实施方式，所述保护罩为中空状且包括靠近远侧端的形成的底壁，所述储料管为中空圆柱状且两端开口，所述上盖与所述保护罩及下盖滑动卡接，并且储料管靠近远端的一端抵靠于所述底壁上，所述下盖及所述底壁开设有供发热件穿过的通孔，所述下盖的通孔内设置有密封件，外部气体由所述进气口进入所述进气通道，进入所述底壁与所述下盖之间的间隙再由所述下盖及所述密封件导向所述底壁的通孔，进入到出气通道。

根据本申请一实施方式，所述盖体和所述保护罩之间的间隙形成隔热空腔，所述隔热空腔至少部分环绕设置于进气通道外部；所述底壁开设有连通底壁与下盖之间的间隙的气孔。

根据本申请一实施方式，所述发热件包括：固定座，设置于所述盖体内；发热体，所述发热体的一端可拆卸安装于所述固定座，且所述发热体的另一端插设于所述储料腔内。

根据本申请一实施方式，所述发热体包括向外凸出的卡接部，所述固定座包括：第一固定座，设置有朝向所述储料腔的第一台阶面；第二固定座，可拆卸设置于所述第一固定座内，且所述第二固定座设置有朝向所述第一台阶面的第二台阶面，所述第一台阶面和所述第二台阶面之间形成与所述卡接部匹配的容置腔。

根据本申请一实施方式，所述发热体插设于所述储料腔内的部分为圆柱形，且末端具有尖锐部。

根据本申请一实施方式，包括滑盖组件，所述滑盖组件包括：滑盖，滑动设置于所述上盖顶部，所述滑盖滑动以遮挡或露出所述进料口；固定件，设置于所述上盖内，且与所述滑盖相互固定，所述上盖顶部开设有滑移槽，相互固定的所述滑盖和所述固定件可沿所述滑移槽滑动。

根据本申请一实施方式，所述滑盖组件包括：安装片，设置于所述滑盖与所述上盖顶部之间；安装部，设置于所述储料管顶部，所述安装部开设有进气孔，供由所述进气口进入上盖内的外部气体进入所述进气通道。

根据本申请一实施方式，包括：控制装置，设置于所述盖体内，控制所述加热装置的启动；发光件，设置于所述盖体，并与所述控制装置电连接，所述发光件的发光状态与所述控制装置的工作状态一一对应。

根据本申请一实施方式，包括：控制件，设置于所述盖体外表面，并与所述控制装置电连接，以获取用户的操作；震动件，设置于所述盖体内，并与所述控制装置电连接，以反馈所述控制件对所述控制装置的控制。

为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：一种气溶胶形成装置，包括电池管和如上任一所述的加热装置，所述电池管用于为所述加热装置进行供电，以使得所述加热装置能够将所述气雾生成制品雾化成烟雾。

本申请的有益效果是：通过设置环绕设置于储料管外部的进气通道，外部气体经过进气通道可以吸收储料管热量，以降低盖体温度，提升用户使用舒适度；同时，外部气体在经过进气通道时预热，经过预热的外部气体进入气雾生成制品时可提高加热效率，节省能源。

【附图说明】

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图，其中：

图 1 是本申请的加热装置一实施例的立体结构示意图；

图 2 是本申请的加热装置一实施例的剖面结构示意图；

图 3 是图 2 中 A 部分的放大图；

图 4 是图 2 中 B 部分的放大图；

图 5 是本申请的加热装置一实施例的局部放大结构示意图，用于展示气体流动方向；

图 6 是本申请的加热装置一实施例的局部爆炸结构示意图；

图 7 是本申请的气溶胶形成装置一实施例的立体结构示意图。

【具体实施方式】

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

请参阅图 1 至图 6，图 1 是本申请的加热装置一实施例的立体结构示意图；

图 2 是本申请的加热装置一实施例的剖面结构示意图；图 3 是图 2 中 A 部分的放大图；图 4 是图 2 中 B 部分的放大图；图 5 是本申请的加热装置一实施例的局部放大结构示意图，用于展示气体流动方向；图 6 是本申请的加热装置一实施例的局部爆炸结构示意图。

本申请一实施例提供了一种加热装置 100，如图 1 至图 5 所示，加热装置 100 包括盖体 110、储料腔 121、发热体、进气通道 130、出气通道 131。其中，盖体 110 包括开设有进气口 1110 的近侧端 11 和远离近侧端 11 的远侧端 12，且近侧端 11 开设有进料口 1111，进气口 1110 供外部气体进入。储料腔 121 设置于盖体 110 内且与进料口 1111 连通，进料口 1111 供气雾生成制品 300 放入，储料腔 121 用于放置气雾生成制品 300，气雾生成制品 300 包括气雾生成基质和供使用者抽吸的嘴件部分。发热件设置于盖体 110 内，并由远侧端 12 伸入储料腔 121。进气通道 130 位于盖体 110 内，并由进气口 1110 向远侧端 12 延伸，出气通道 131 位于盖体 110 内，并与进气通道 130 靠近远侧端 12 的端部汇合，经过储料腔 121 向近侧端 11 延伸，进气通道 130 环绕设置于储料腔 121 外，以吸收储料腔 121 内发热体加热产生的热量。

从而当用户抽吸时，气雾生成制品 300 被加热后，同时低温的外部气体从进气通道 130 进入，吸收储料腔 120 的热量后进入气雾生成制品 300。一方面，外部气体可以吸收储料腔 120 热量，以降低盖体 110 温度，提升用户使用舒适度；另一方面，外部气体在经过进气通道 130 时预热，经过预热的外部气体进入气雾生成制品 300 时可提高加热效率，节省能源。气雾产生制品 300 例如可为烟支。

在一实施例中，加热装置 100 还包括隔热空腔 140，隔热空腔 140 至少部分环绕设置于进气通道 130 外部，进一步起到了隔热作用，减少进气通道 130 的热量传递至盖体 110，进一步提升用户使用舒适度。

在一实施例中，如图 2、图 3 和图 6 所示，加热装置 100 包括储料管 120，储料管 120 设置于盖体 110 内，储料腔 121 形成于储料管 120 内。盖体 110 包括上盖 111 和下盖 112，上盖 111 顶部开设有进气口 1110 和进料口 1111，下盖 112 设置于上盖 111 内，下盖 112 与上盖 111 配合可形成收容储料管 120 的空间，外部气体由进气口 1110 进入进气通道 130，并经下盖 112 导向出气通道 130。其中，进气口 1110 可以环绕设置于进料口 1111 外侧，或者，在其他实施例中，进气口 1110 可以独立于进料口 1111 单独设置，此处不作限定。

在一实施例中，如图 3 所示，加热装置 100 还包括保护罩 150，保护罩 150 与下盖 112 卡接且环绕设置于储料管 120 外且位于盖体 110 内，保护罩 150 和储料管 120 之间的间隙形成进气通道 130，盖体 110 和保护罩 150 之间的间隙形成隔热空腔 140。通过在盖体 110 和储料管 120 之间设置保护罩 150，即可形成进气通道 130 和隔热空腔 140，进而使得加热装置 100 整体结构紧凑、布局合理。

具体地，如图 2 和图 5 所示，保护罩 150 为中空状且包括靠近远侧端 12 的形成的底壁 151，储料管 120 为中空圆柱状且两端开口，上盖 111 和保护罩 150 及下盖 112 滑动卡接，并且储料管 120 靠近远端的一端抵靠在底壁 151 上，下盖 112 及保护罩 150 的底壁 151 开设有供发热件穿过的气孔 1511，下盖 112 的通孔 1121 内设置有密封件 1122，外部气体由进气口 1110 进入进气通道 130，随后进入保护罩 150 的底壁 151 与和下盖 112 之间的间隙，再由下盖 112 及密封件 1122 之间导向底壁 151 的气孔 1511，进入出气通道 131。

进一步地，盖体 110 和保护罩 150 之间的间隙形成隔热空腔 140，隔热空腔 140 至少部分环绕设置于进气通道 131 外部，底壁 151 开设有连通底壁 151 与下盖 112 之间的间隙的气孔 1511。

在一实施例中，如图 2 和图 4 所示，发热件包括固定座 160 和发热体 170，固定座 160 设置于盖体 110 内，发热体 170 的一端可拆卸安装于固定座 160、且发热体 170 的另一端插设于储料管 120 内，从而将发热体 170 的一端安装于固定座 160 内，发热体 170 的另一端可以插设于储料管 120 内的气雾生成制品 300 中，并加热气雾生成制品 300。由于发热体 170 的可拆卸安装，从而方便更换发热体 170。

进一步地，如图 4 所示，发热体 170 的一端包括向外凸出的卡接部 171，固定座 160 包括第一固定座 161 和第二固定座 162。第一固定座 161 设置有朝向储料管 120 的第一台阶面 1611，第二固定座 162 可拆卸设置于第一固定座 161 内，且第二固定座 162 设置有朝向第一台阶面 1611 的第二台阶面 1621，第一台阶面 1611 和第二台阶面 1621 之间形成与卡接部 171 匹配的容置腔。安装发热体 170 时，将发热体 170 的卡接部 171 放置于第一固定座 161 的第一台阶面 1611 上，随后将第二固定座 162 卡设于第一固定座 161 内，发热体 170 即可安装完成；拆卸发热体 170 时，将第二固定座 162 从第一固定座 161 中取出，发热体 170 即可从固定座 160 中取出。发热体 170 的组装方式方便快捷，便于发热体 170 的更换。

进一步地，发热体 170 插设于所述储料腔 121 内的部分为圆柱形。由于气雾生成制品 300 也为圆柱形，需要取下使用后的气雾生成制品 300 时，仅需转动气雾生成制品 300，使其与发热体 170 粘连的部分旋转分离，随后拔出气雾生成制品 300 即可，无需取下其他零件，操作方便。气雾生成制品 300 加热后会有碎屑掉落，使用一段时间后需要清理储料管 120 内部时，将上盖 111 取下，并带动储料管 120 拔出，方便对保护罩 150 和底壁 151 进行清理，碎屑不易堆积影响气雾生成制品 300 的放入。

进一步地，发热体 170 的末端具有尖锐部，尖锐部可便于发热体 170 插入气雾生成制品 300 内。

进一步地，如图 2 和图 4 所示，下盖 112 开设有对应发热体 170 的通孔 1121，发热体 170 的固定座 160 设置于下盖 112 的下方，发热体 170 穿过通孔 1121 插设于储料管 120 内，通孔 1121 内设置密封件 1122，密封件 1122 起到密封作用，避免外部气体从通孔 1121 处泄露。密封件 1122 可以为密封硅胶。

在一实施例中，如图 6 所示，加热装置 100 还包括滑盖组件 190，滑盖组件 190 包括滑盖 192 和固定件 194。滑盖 192 滑动设置于上盖 111 顶部，滑盖 192 滑动以遮挡或露出进料口 1111。固定件 194 设置于上盖 111 内，且与滑盖 192 相互固定，从而滑盖 192 与固定件 194 夹设于上盖 111 顶部。上盖 111 顶部开设有滑移槽 1112，相互固定的固定件 194 和滑盖 192 可沿滑移槽 1112 滑动；更具体而言，固定件 194 和滑盖 192 之间的连接部在滑移槽 1112 内滑动，从而使固定件 194 和滑盖 192 整体沿滑移槽 1112 滑动。具体地，固定件 194 和滑盖 192 开设有对应的螺纹孔，固定件 194 和滑盖 192 可通过螺钉相对固定。

进一步地，如图 6 所示，滑盖组件 190 还包括安装片 191，安装片 191 设置于滑盖 192 与上盖 111 顶部之间，减缓滑盖 192 对上盖 111 顶部的磨损。

进一步地，滑盖组件 190 还包括胶体 195，胶体 195 位于安装片 191 和上盖 192 顶部之间，胶体 195 用于将安装片 191 固定于上盖 192 顶部。

进一步地，如图 6 所示，滑盖组件 190 还包括安装部 193，安装部 193 可一体成型于储料管 120 顶部，且安装部 193 开设有进气孔 1931，从上盖 111 的进气口 1110 进入上盖 111 内的外部气体可由进气孔 1931 进入进气通道 130。

进一步地，安装部 193 可通过卡扣结构固定在上盖 111 内。安装部 193 可包括一平板部分，进气孔 1931 和储料管 120 的顶部开口均穿过该平板部分，该平板部分在远离该储料管 120 的顶部开口的一侧设有凹陷部 1933，该凹陷部

1933 可收容铁片 1932，下盖 112 的顶部内壁设置有磁铁 1121，通过磁体 1121 与铁片 1932 的相互吸引力，可以将上盖 111 盖设于下盖 112 外。

在一实施例中，盖体 110 还包括下壳体 113，下壳体 113 盖设于上盖 111 底部，下壳体 113 可通过卡扣结构与下盖 112 固定，进而盖设于上盖 111 底部。

在一实施例中，如图 2 所示，加热装置 100 还包括控制装置（图中未示出）和发光件 182，控制装置设置于盖体 110 内，并控制加热装置 100 的启动。发光件 182 设置于盖体 110，并与控制装置电连接，发光件 182 的发光状态与控制装置的工作状态一一对应，例如发光件 182 发光时，可以代表控制装置控制加热装置 100 为启动状态，发光件 182 不发光时，控制装置控制加热装置 100 为关机状态，以此方便用户感知加热装置 100 的工作状态。具体地，发光件 182 可以嵌设于盖体 110，其部分位于加热装置 100 外；或者，发光件 182 可以位于盖体 110 内，盖体 110 对应发光件 182 的位置为透光结构。发光件 182 可以为 LED 灯。

进一步地，如图 2 所示，加热装置 100 还包括控制件 183 和震动件 184。控制件 183 设置于盖体 110 外表面，并与控制装置电连接，以获取用户的操作，具体地，控制件 183 可以是控制按键，通过按动控制按键，即可控制控制装置。震动件 184 设置于盖体 110 内，并与控制装置电连接，以反馈控制件 183 对控制装置的控制。当控制装置由控制件 183 控制启动后，震动件 184 震动，以提示用户控制装置开始工作，除此之外，在控制装置完成工作后，震动件 184 可再次震动提示用户。具体地，震动件 184 可以为震动马达。

具体地，发光件 182 安装于下盖 112 内，上盖 111 开设有与发光件 182 对应的透光结构，以指示控制装置的控制状态。控制件 183 设置于下壳体 113 外，供用户按压操作。

请参阅图 7，图 7 是本申请的气溶胶形成装置一实施例的立体结构示意图。

本申请又一实施例提供了一种气溶胶形成装置 200，如图 7 所示，该气溶胶形成装置 200 包括电池管 210 和加热装置 100，加热装置 100 为上述任一实施例中的加热装置 100，电池管 210 用于为加热装置 100 进行供电，以使得加热装置 100 能够将气雾生成制品 300 雾化成烟雾。电池管 210 包括上述的下壳体 113。本申请的气溶胶形成装置 200 中，外部气体经过进气通道 130 可以吸收储料管 120 热量，以降低盖体 110 温度，提升用户使用舒适度；同时，外部气体在经过进气通道 130 时预热，经过预热的外部气体进入气雾生成制品 300 时可提高加

热效率，节省能源。

以上所述仅为本申请的实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种加热装置，其特征在于，包括:

盖体，包括开设有进气口的近侧端和远离所述近侧端的远侧端;

储料腔，所述近侧端开设有进料口，所述储料腔设置于所述盖体内且与所述进料口连通，所述储料腔用于放置气雾生成制品;

发热件，设置于所述盖体内，并由所述远侧端伸入所述储料腔;

进气通道，位于所述盖体内，由所述进气口向所述远侧端延伸;

出气通道，位于所述盖体内，与所述进气通道靠近所述远侧端的端部汇合，并经过所述储料腔向所述近侧端延伸，所述进气通道环绕设置于所述储料腔外，以吸收所述储料腔内的热量。

2、根据权利要求 1 所述的加热装置，其特征在于，包括储料管，所述储料管设置于所述盖体内，所述储料腔形成于所述储料管内；所述盖体包括:

上盖，顶部开设有所述进气口和所述进料口;

下盖，设置于所述上盖内，所述储料管位于所述上盖和所述下盖之间，外部气体由所述进气口进入所述进气通道，并经所述下盖导向所述出气通道。

3、根据权利要求 2 所述的加热装置，其特征在于，包括:

保护罩，与所述下盖滑动卡接且环绕设置于所述储料管外，并位于所述盖体内，所述保护罩和储料管之间的间隙形成所述进气通道。

4、根据权利要求 3 所述的加热装置，其特征在于，包括：所述保护罩为中空状且包括靠近远侧端的形成的底壁，所述储料管为中空圆柱状且两端开口，所述上盖与所述保护罩及下盖滑动卡接，并且储料管靠近远端的一端抵靠于所述底壁上，所述下盖及所述底壁开设有供发热件穿过的通孔，所述下盖的通孔内设置有密封件，外部气体由所述进气口进入所述进气通道，进入所述底壁与所述下盖之间的间隙再由所述下盖及所述密封件导向所述底壁的通孔，进入到出气通道。

5、根据权利要求 4 所述的加热装置，其特征在于，所述盖体和所述保护罩之间的间隙形成隔热空腔，所述隔热空腔至少部分环绕设置于进气通道外部;所述底壁开设有连通底壁与下盖之间的间隙的气孔。

6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的加热装置，其特征在于，所述发热件包括:

固定座，设置于所述盖体内;

发热体，所述发热体的一端可拆卸安装于所述固定座，且所述发热体的另一端插设于所述储料腔内。

7、根据权利要求 6 所述的加热装置，其特征在于，所述发热体包括向外凸出的卡接部，所述固定座包括:

第一固定座，设置有朝向所述储料腔的第一台阶面;

第二固定座，可拆卸设置于所述第一固定座内，且所述第二固定座设置有朝向所述第一台阶面的第二台阶面，所述第一台阶面和所述第二台阶面之间形成与所述卡接部匹配的容置腔。

8、根据权利要求 7 所述的加热装置，其特征在于，所述发热体插设于所述储料腔内的部分为圆柱形，且末端具有尖锐部。

9、根据权利要求 2 所述的加热装置，其特征在于，包括滑盖组件，所述滑盖组件包括:

滑盖，滑动设置于所述上盖顶部，所述滑盖滑动以遮挡或露出所述进料口;

固定件，设置于所述上盖内，且与所述滑盖相互固定，所述上盖顶部开设有滑移槽，相互固定的所述滑盖和所述固定件可沿所述滑移槽滑动。

10、根据权利要求 9 所述的加热装置，其特征在于，所述滑盖组件包括:

安装片，设置于所述滑盖与所述上盖顶部之间;

安装部，设置于所述储料管顶部，所述安装部开设有进气孔，供由所述进气口进入上盖内的外部气体进入所述进气通道。

11、根据权利要求 1 所述的加热装置，其特征在于，包括:

控制装置，设置于所述盖体内，控制所述加热装置的启动;

发光件，设置于所述盖体，并与所述控制装置电连接，所述发光件的发光状态与所述控制装置的工作状态一一对应。

12、根据权利要求 11 所述的加热装置，其特征在于，包括:

控制件，设置于所述盖体外表面，并与所述控制装置电连接，以获取用户的操作;

震动件，设置于所述盖体内，并与所述控制装置电连接，以反馈所述控制件对所述控制装置的控制。

13、一种气溶胶形成装置，其特征在于，包括电池管和如权利要求 1-12 中任一项所述的加热装置，所述电池管用于为所述加热装置进行供电，以使得所述加热装置能够将所述气雾生成制品雾化成烟雾。

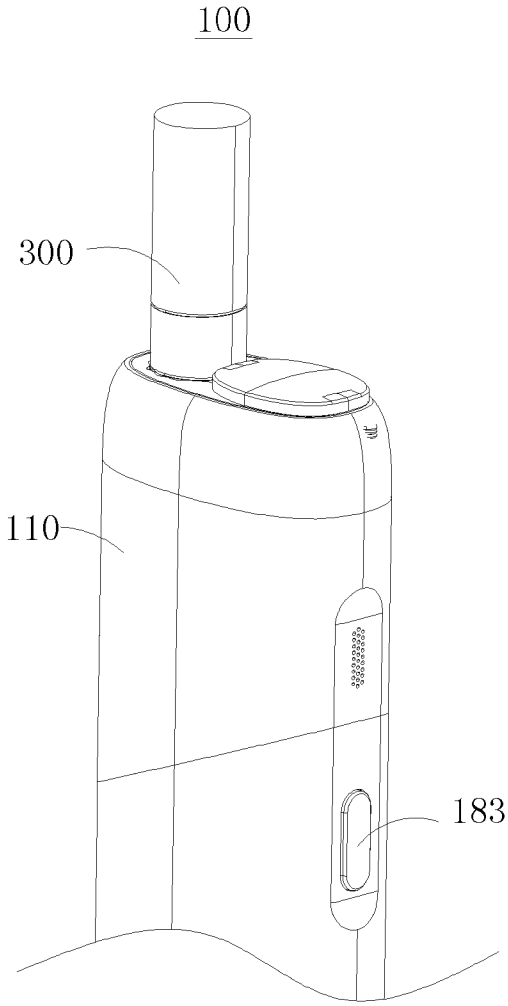


图 1

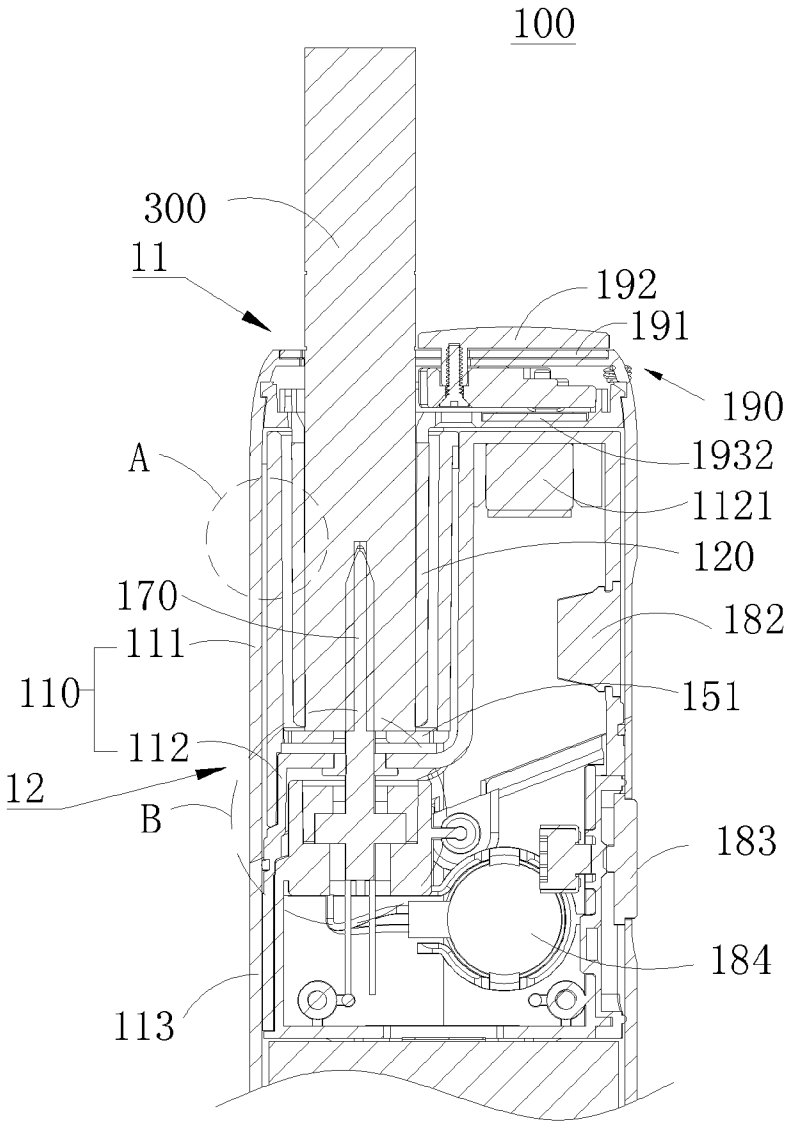

100
300
11
192
191
190
A
1932
1121
120
170
182
111
110
151
112
12
B
183
184
113

图 2

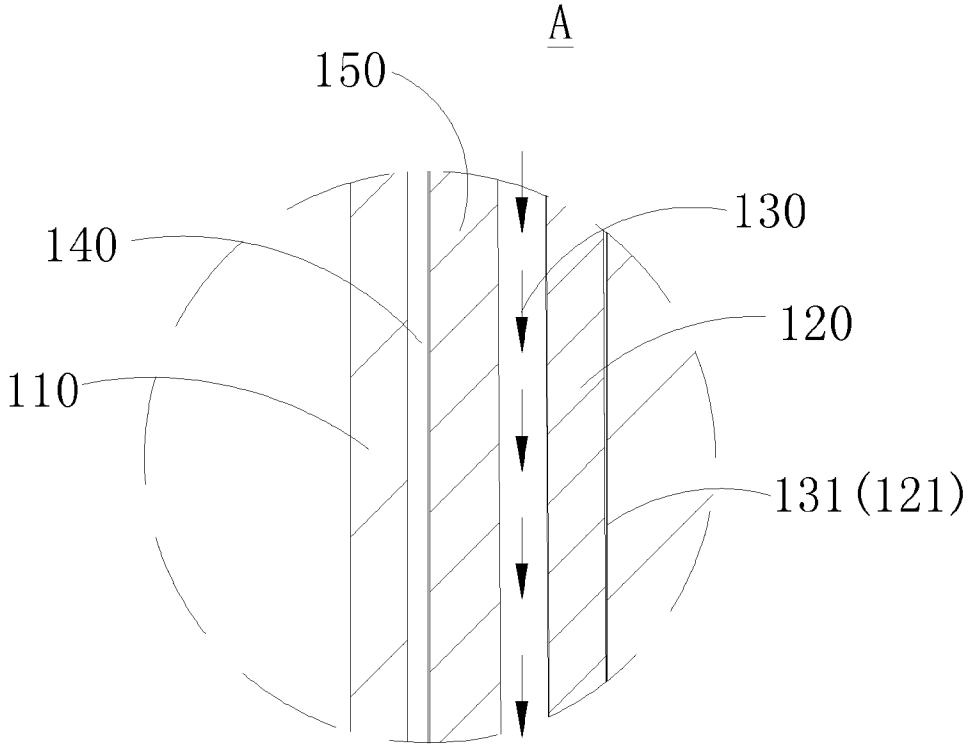

A
150
140
130
120
110
131(121)

图 3

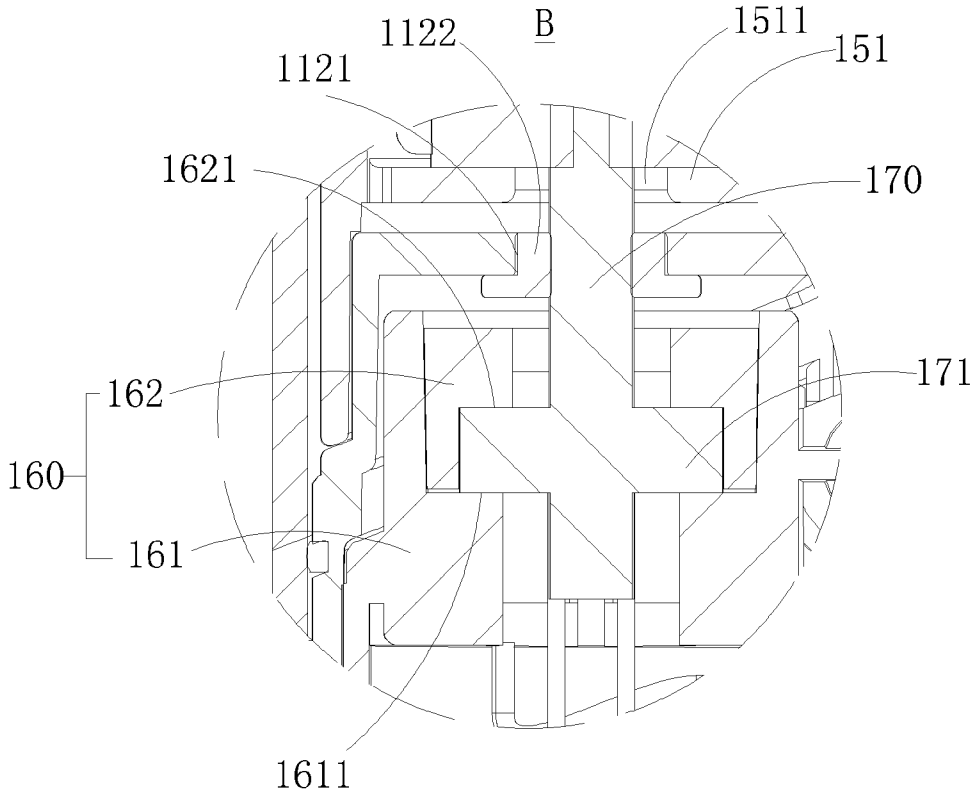

B
1122
1511
1121
151
1621
170
171
162
160
161
1611

图 4

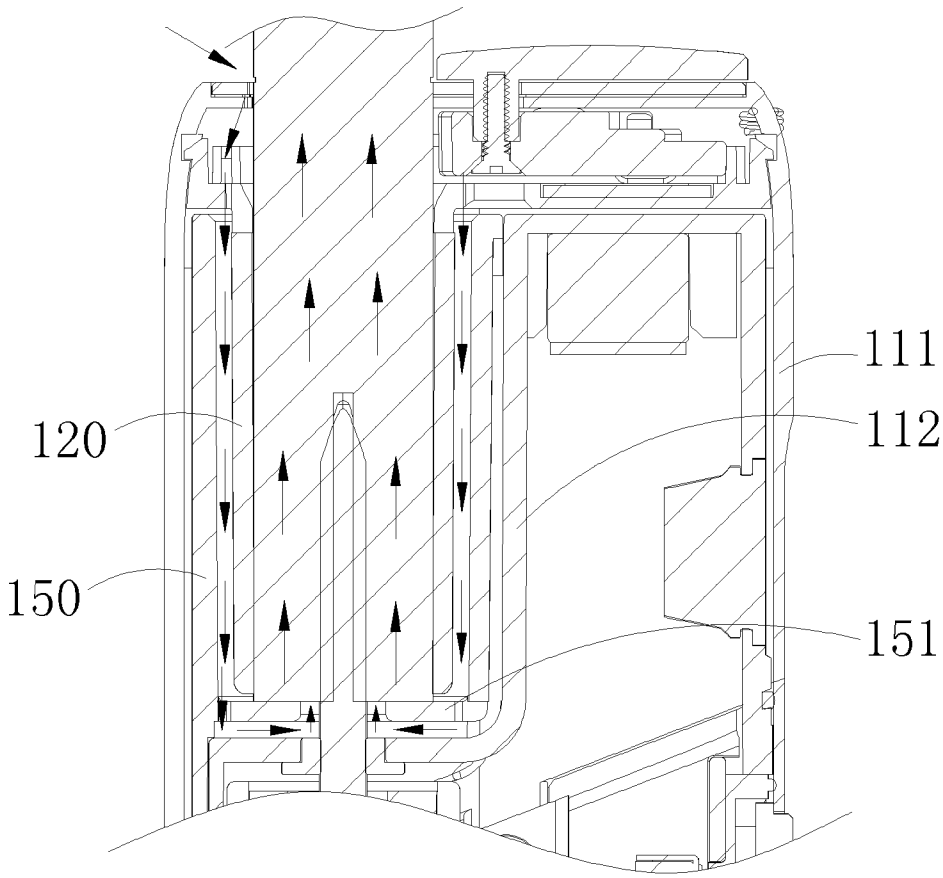

111
120
112
150
151

图 5

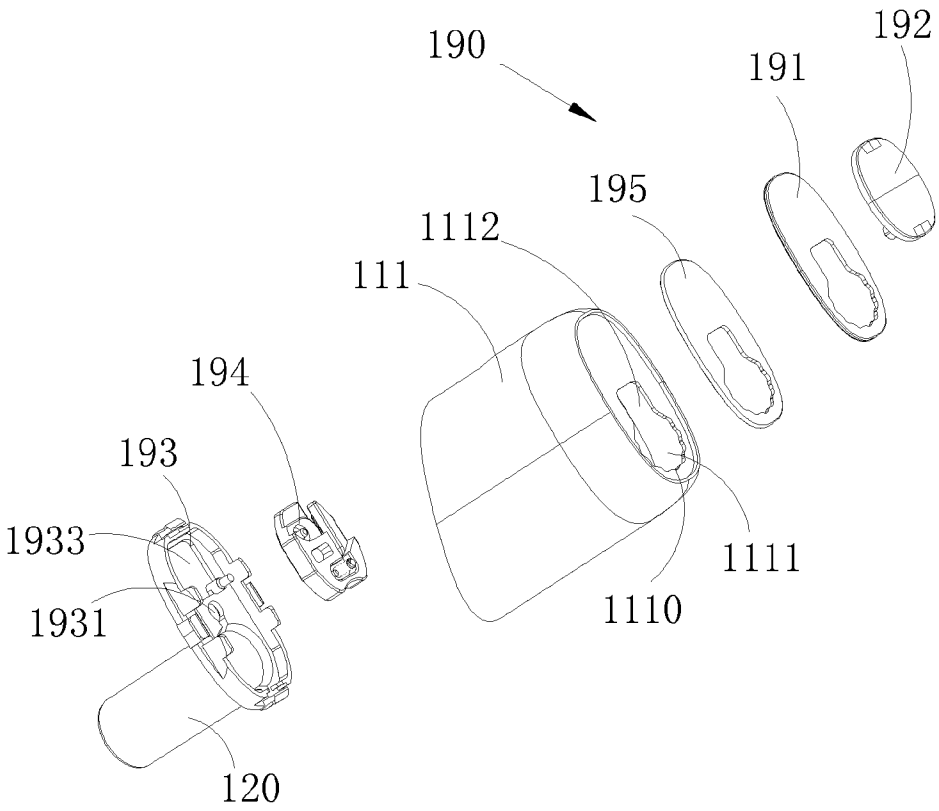

190
192
191
195
1112
111
194
193
1933
1931
1111
1110
120

图 6

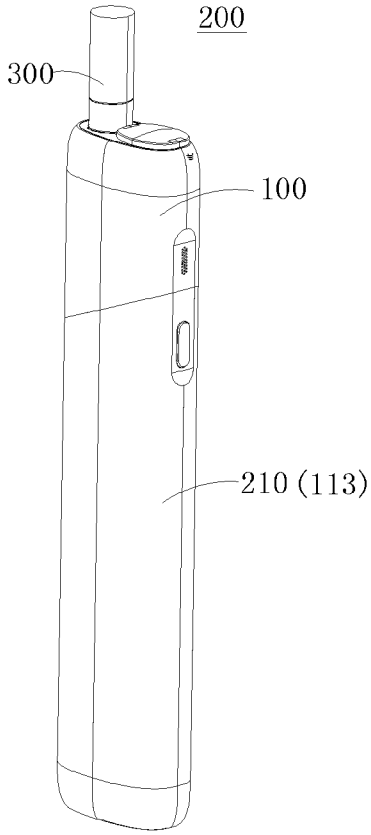


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/139049

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/46(2020.01)i; A24F 40/40(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

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 麦时科技, 廖焱程, 袁永宝, 电子烟, 低温, 不燃烧, 加热, 进气通道, 中空, 温度, 防, 烫, electrical, cigarette, tobacco, low, temperature, heat, burn, gas, air, inlet, channel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111387566 A (SHENZHEN MAISHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 July 2020 (2020-07-10) claims 1-13, description, paragraphs [0028]-[0051], figures 1-7	1-13
Y	CN 110574966 A (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 17 December 2019 (2019-12-17) description, paragraphs [0039]-[0045], and figures 3-4	1-13
Y	CN 110141002 A (YUNNAN TOBACCO BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 20 August 2019 (2019-08-20) description, paragraph [0054], figures 1-2	1-13
A	CN 108813737 A (VAPETALK ELECTRONIC TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED.) 16 November 2018 (2018-11-16) entire document	1-13
A	CN 209898300 U (POWERTHINK TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 January 2020 (2020-01-07) entire document	1-13

☑ 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	Date of mailing of the international search report
24 February 2021	**22 March 2021**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 209995374 U (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 31 January 2020 (2020-01-31) entire document	1-13
A	WO 2019101946 A1 (BRITISH AMERICAN TOBACCO INVESTMENTS LIMITED) 31 May 2019 (2019-05-31) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/139049

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111387566 A	10 July 2020	None	
CN 110574966 A	17 December 2019	CN 208446614 U	01 February 2019
CN 110141002 A	20 August 2019	None	
CN 108813737 A	16 November 2018	CN 208676375 U	02 April 2019
CN 209898300 U	07 January 2020	None	
CN 209995374 U	31 January 2020	CN 111820460 A	27 October 2020
WO 2019101946 A1	31 May 2019	EP 3713433 A1	30 September 2020
		KR 20200072530 A	22 June 2020
		CA 3083326 A1	31 May 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/139049

A. 主题的分类

A24F 40/46(2020.01)i; A24F 40/40(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

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））

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC：麦时科技，廖焱程，袁永宝，电子烟，低温，不燃烧，加热，进气通道，中空，温度，防，烫，electrical，cigarette，tobacco，low，temperature，heat，burn，gas，air，inlet，channel

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 111387566 A (深圳麦时科技有限公司) 2020年 7月 10日 (2020-07-10) 权利要求1-13、说明书第[0028]-[0051]段、附图1-7	1-13
Y	CN 110574966 A (湖南中烟工业有限责任公司) 2019年 12月 17日 (2019-12-17) 说明书第[0039]-[0045]段、附图3-4	1-13
Y	CN 110141002 A (云南巴菰生物科技有限公司 等) 2019年 8月 20日 (2019-08-20) 说明书第[0054]段、附图1-2	1-13
A	CN 108813737 A (威滔电子科技深圳有限公司) 2018年 11月 16日 (2018-11-16) 全文	1-13
A	CN 209898300 U (普维思信北京科技有限公司) 2020年 1月 7日 (2020-01-07) 全文	1-13
A	CN 209995374 U (湖南中烟工业有限责任公司) 2020年 1月 31日 (2020-01-31) 全文	1-13
A	WO 2019101946 A1 (BRITISH AMERICAN TOBACCO INVESTMENTS LIMITED) 2019年 5月 31日 (2019-05-31) 全文	1-13

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2021年 2月 24日	2021年 3月 22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	受权官员 周晓晴 电话号码 86-(10)-53962566

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/139049

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	111387566	A	2020年 7月 10日		无		
CN	110574966	A	2019年 12月 17日	CN	208446614	U	2019年 2月 1日
CN	110141002	A	2019年 8月 20日		无		
CN	108813737	A	2018年 11月 16日	CN	208676375	U	2019年 4月 2日
CN	209898300	U	2020年 1月 7日		无		
CN	209995374	U	2020年 1月 31日	CN	111820460	A	2020年 10月 27日
WO	2019101946	A1	2019年 5月 31日	EP	3713433	A1	2020年 9月 30日
				KR	20200072530	A	2020年 6月 22日
				CA	3083326	A1	2019年 5月 31日