



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105831812 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610310575.2

(22)申请日 2016.05.12

(71)申请人 湖北中烟工业有限责任公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区金山  
大道1355号

(72)发明人 刘华臣 陈义坤 董爱君 柯炜昌  
刘冰

(74)专利代理机构 武汉楚天专利事务所 42113

代理人 孔敏

(51)Int.Cl.

A24F 47/00(2006.01)

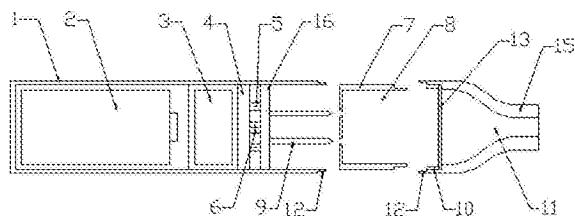
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种具有便携插入装置的电加热卷烟

(57)摘要

本发明提供一种具有便携插入装置的电加热卷烟，包括电源杆、辅助插入器和烟嘴，电源杆包括一端开口的外壳及设于外壳中的电源装置、加热元件，所述加热元件包括加热器底座及安装在加热器底座上的针式加热器，电源装置用于给加热器底座供电，辅助插入器为一端开口可插入外壳的腔体结构，其底部设有可供针式加热器插入的穿孔，辅助插入器内壁围成用于装入烟草制品的加热腔，针式加热器从穿孔插入后可伸入加热腔进而刺入烟草制品中，所述辅助插入器的开口端与烟嘴可拆卸连接，外壳的开口端与烟嘴可拆卸连接。本发明可对烟草制品进行充分加热，而且烟草制品插入加热腔更为方便，可方便进行烟草制品的更换，使用起来更为方便。



1. 一种具有便携插入装置的电加热卷烟，包括电源杆、辅助插入器(7)和烟嘴(15)，电源杆包括一端开口的外壳(1)及设于外壳(1)中的电源装置、加热元件，其特征在于：所述加热元件包括加热器底座(16)及安装在加热器底座(16)上的针式加热器(9)，电源装置用于给加热器底座(16)供电，辅助插入器(7)为一端开口可插入外壳(1)的腔体结构，其底部设有可供针式加热器(9)插入的穿孔，辅助插入器(7)内壁围成用于装入烟草制品的加热腔(8)，针式加热器(9)从穿孔插入后可伸入加热腔(8)进而刺入烟草制品中，所述辅助插入器(7)的开口端与烟嘴(15)可拆卸连接，外壳(1)的开口端与烟嘴(15)可拆卸连接。

2. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：所述电源装置包括电池(2)、控制器(3)、电极，外壳(1)中还设有电极基座(4)，电极安装在电极基座(4)上，电池(2)通过控制器(3)连接电极，电极与加热器底座(6)连接。

3. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)为具有尖端的针状或杆状结构，加热器底座(16)与外壳(1)固定连接，针式加热器(9)沿外壳(1)的轴向固定在加热器底座(16)上，且针式加热器(9)的尖端靠近外壳(1)的开口端。

4. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：烟嘴(15)内部形成烟嘴腔(11)，烟嘴腔(11)靠近外壳(1)的一端设有多孔隔板(13)。

5. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)长度为8mm-35mm，直径为0.6mm-1.8mm。

6. 如权利要求5所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)长度为10mm-25mm，直径为0.8mm-1.4mm。

7. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)为两个或三个呈直线排列的加热针。

8. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)为三个呈等边三角形排列的加热针。

9. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：针式加热器(9)为四个呈正方形排列的加热针。

10. 如权利要求1所述的具有便携插入装置的电加热卷烟，其特征在于：所述烟草制品制备成圆柱性、正方体或长方体，并用包裹材料包裹。

## 一种具有便携插入装置的电加热卷烟

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新型卷烟技术领域,具体是一种具有便携插入装置的电加热卷烟。

### 背景技术

[0002] 通过外部加热方式对烟支进行加热而非通过烟草本身燃烧的新型卷烟,能够显著的降低卷烟燃烧产生的大量有害物质,降低二手烟对非吸烟人群的危害。外部热源加热烟草制品的新型卷烟中,通过将烟草制品加热到雾化温度,达到产生烟雾的效果。

[0003] 但是,现有技术中加热器加热烟草制品(例如烟弹)只能加热其一端或是外壁,无法对烟草制品整体尤其是内部的烟草进行有效加热,而且由于加热不充分,还会造成加热强有部分烟草残留,清理起来较困难;另外,烟草制品插入加热腔时不太容易,在有烟草残留时清理起来也不甚方便。

### 发明内容

[0004] 本发明为解决现有技术的不足,提供一种具有便携插入装置的电加热卷烟,其可对烟草制品进行充分加热,而且烟草制品插入加热腔更为方便,可方便进行烟草制品的更换,使用起来更为方便。

[0005] 本发明采用的技术方案为:

[0006] 一种具有便携插入装置的电加热卷烟,包括电源杆、辅助插入器和烟嘴,电源杆包括一端开口的外壳及设于外壳中的电源装置、加热元件,所述加热元件包括加热器底座及安装在加热器底座上的针式加热器,电源装置用于给加热器底座供电,辅助插入器为一端开口可插入外壳的腔体结构,其底部设有可供针式加热器插入的穿孔,辅助插入器内壁围成用于装入烟草制品的加热腔,针式加热器从穿孔插入后可伸入加热腔进而刺入烟草制品中,所述辅助插入器的开口端与烟嘴可拆卸连接,外壳的开口端与烟嘴可拆卸连接。

[0007] 进一步的,所述电源装置包括电池、控制器、电极,外壳中还设有电极基座,电极安装在电极基座上,电池通过控制器连接电极,电极与加热器底座连接。

[0008] 进一步的,针式加热器为具有尖端的针状或杆状结构,加热器底座与外壳固定连接,针式加热器沿外壳的轴向固定在加热器底座上,且针式加热器的尖端靠近外壳的开口端。

[0009] 进一步的,烟嘴内部形成烟嘴腔,烟嘴腔靠近外壳的一端设有多孔隔板。

[0010] 进一步的,针式加热器长度为8mm-35mm,直径为0.6mm-1.8mm。

[0011] 进一步的,针式加热器长度为10mm-25mm,直径为0.8mm-1.4mm。

[0012] 进一步的,针式加热器为两个或三个呈直线排列的加热针。

[0013] 进一步的,针式加热器为三个呈等边三角形排列的加热针。

[0014] 进一步的,针式加热器为四个呈正方形排列的加热针。

[0015] 进一步的,所述烟草制品制备成圆柱性、正方体或长方体,并用包裹材料包裹。

[0016] 采用本发明的有益效果:通过在电源杆中设计加热器底座和针式加热器,可以同

时费对烟草制品的端部和内部加热,相比现有技术加热更为充分,而且辅助插入器的加入可方便的将烟草制品插入与针式加热器接触,方便看了用户的使用。

## 附图说明

- [0017] 图1为本发明具有便携插入装置的电加热卷烟实施例一的分解结构示意图;
- [0018] 图2(a)为本发明具有便携插入装置的电加热卷烟实施例一组装后的侧面剖视图,图2(b)为图2(a)的截面图;
- [0019] 图3(a)为本发明具有便携插入装置的电加热卷烟实施例二组装后的侧面剖视图,图3(b)为图3(a)的截面图;
- [0020] 图4(a)为本发明具有便携插入装置的电加热卷烟实施例三组装后的侧面剖视图,图4(b)为图4(a)的截面图;
- [0021] 图5(a)为本发明具有便携插入装置的电加热卷烟实施例二组装后的侧面剖视图,图5(b)为图5(a)的截面图。
- [0022] 图中:1—外壳,2—电池,3—控制器,4—电极基座,5—负电极,6—正电极,7—辅助插入器,8—加热腔,9—针式加热器,10—烟嘴接口,11—烟嘴腔,12—外壳接口,13—多孔隔板,14一定位孔,15—烟嘴,16—加热器底座。

## 具体实施方式

- [0023] 下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0024] 实施例一
- [0025] 图1和图2所示为本发明提供的两针结构形式的具有便携插入装置的电加热卷烟,图1为分拆的三部分结构形式,依次为电源杆、辅助插入器7和烟嘴15三部分。
- [0026] 其中电源杆包括外壳1及设于外壳1中的电源装置及加热元件,所述电源装置包括电池2、控制器3、电极(负电极5、正电极6),外壳1中还设有电极基座4和加热器底座16,负电极5、正电极6安装在电极基座4上,针式加热器9安装于加热器底座16上组成所述加热元件,电池2通过控制器3连接电极(负电极5、正电极6),电极(负电极5、正电极6)与加热器底座16连接,所述加热器底座16接收电池2的供电加热后传导至针式加热器9。
- [0027] 所述电池2可为会或充电电池,所述控制器3是控制电源装置对加热元件进行供电的部件,对加热元件按照预先设定好的温度进行控制,当温度高于预设温度时,控制器3停止对加热元件供电,当温度低于预设温度时,控制器3对加热元件进行供电,一个工作周期通过控制器3进行控制,一般不超过7min,通常预设3min-6min。加热元件加热温度为150℃-360℃,优选180℃-340℃,更优选250℃-320℃。
- [0028] 针式加热器9为针状或杆状结构,加热器底座16与外壳1固定连接,针式加热器9沿外壳1的轴向固定在加热器底座16上,且针式加热器9的尖端靠近外壳的开口端。针式加热器9长度为8mm-35mm,优选10mm-25mm;直径为0.6mm-1.8mm,优选0.8mm-1.4mm。辅助插入器7为一端开口可插入外壳1内腔的腔体结构,其底部设有与针式加热器9对应的穿孔,以便针式加热器9插入。辅助插入器7内壁围成用于装入烟草制品的加热腔8,针式加热器9从穿孔插入后伸入加热腔8,可以理解的是,针式加热器9的长度小于或等于加热腔8的深度。所述辅助插入器7的开口端与烟嘴15通过螺纹、磨口、橡胶圈或者卡扣等方式进行紧密连接。

[0029] 外壳1的一端开口,电池2设于外壳1底部,开口端与烟嘴15可拆卸连接,例如外壳1的端外壁设有外壳接口12,烟嘴15一端也对应设有外壳接口12,两者可通过插接或螺旋连接的方式实现可拆卸固定连接。烟嘴15内部形成烟嘴腔11,烟嘴腔11靠近外壳1的一端设有多孔隔板13,多孔隔板13的设置可以防止烟草制品进入到烟嘴腔,影响抽吸感觉。

[0030] 本实施例中针式加热器9为2个,对应的辅助插入器7底部设有2个穿孔,如图2(b)所示,其对称设于辅助插入器7底部中心位置。

[0031] 在使用电加热卷烟的过程中,首先将辅助插入器7和烟嘴15取下后,将待加热的烟草制品加入到辅助插入器7的加热腔8中,然后将辅助插入器7和烟嘴15通过烟嘴接口10组成一个整体,然后将定位孔14对准后,一起插入到针式加热器9上,针式加热器9的尖端通过辅助插入器7底部的穿孔伸入加热腔8,进而刺入加热腔8装入的烟草制品中。通过控制控制器3,控制电池2输入针式加热器9电流的大小,实现对烟草制品进行加热和控温,保持在雾化温度250℃-320℃。

[0032] 在本实例中,根据插入加热腔8中的加热针的结构形式,在本实例中,针式加热器9只有两根,由于针式加热器在插入到烟草制品的过程中,会改变烟草制品的致密度,所制备的烟草制品总质量保持在600mg-700mg。

[0033] 本实施例中烟草制品的制备过程如下:将烟叶干燥并进行粉碎处理后,筛选小于100目的烟粉1000g,称取海藻胶100g,溶于500g的水中并与烟粉进行搅拌混匀,制备成烟草薄片后干燥,切丝后添加甘油:丙二醇=4:1的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。同时,称取烟丝1000g,喷洒甘油:丙二醇=1:3的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。将制备的好烟草薄片和烟丝按照重量比烟草薄片:烟丝=1:2的比例混匀后,添加4%烟草制品总重量的烟草提取物和1%烟草制品总重量的烟用香精香料,混匀后用铝箔纸进行包裹,制备成烟弹形式。

[0034] 本实例制备的铝箔包裹形式的烟弹结构,放入到加热腔8后,随烟嘴一起顺利的插入到加热器9中,加热过程中迅速产生烟雾,较好的满足抽吸烟碱需求。

## [0035] 实施例二

[0036] 图3所示的为本发明提供的三针结构形式的具有便携插入装置的电加热卷烟,其他结构部分与图2中的结构基本相同。

[0037] 在本实例中,针式加热器9有三根,其排列成直线,由于针式加热器在插入到烟草制品的过程中,会改变烟草制品的致密度,所制备的烟草制品总质量保持在500mg-600mg,以方便烟草制品的插入。

[0038] 本实施例中烟草制品的制备过程如下:将烟叶干燥并进行粉碎处理后,筛选小于100目的烟粉1000g,称取卡拉胶50g,琼脂50g,溶于500g的水中并与烟粉进行搅拌混匀,制备成烟草薄片后干燥,切丝后添加甘油:丙二醇=3:1的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。同时,称取烟丝1000g,喷洒甘油:丙二醇=2:1的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。将制备的好烟草薄片和烟丝按照重量比烟草薄片:烟丝=3:5的比例混匀后,添加5%烟草制品总重量的烟草提取物和1%烟草制品总重量的烟用香精香料,混匀后用铝箔纸进行包裹,制备成烟弹形式。

[0039] 本实例制备的铝箔包裹形式的烟弹结构,放入到加热腔8后,随烟嘴一起顺利的插入到加热器9中,加热过程中迅速产生烟雾,较好的满足抽吸烟碱需求。

[0040] 实施例三

[0041] 图4所示的为本发明提供的三针结构形式的具有便携插入装置的电加热卷烟,与实施例3中结构不同之处在于三针结构采取等边三角形排列,其他结构部分与图2中的结构基本相同。

[0042] 在本实例中,针式加热器9有三根,由于针式加热器在插入到烟草制品的过程中,会改变烟草制品的致密度,所制备的烟草制品总质量保持在500mg-600mg,以方便烟草制品的插入。

[0043] 本实施例中烟草制品的制备过程如下:将烟叶干燥并进行粉碎处理后,筛选小于100目的烟粉1000g,称取羧甲基纤维素80g,海藻酸钠25g,溶于500g的水中并与烟粉进行搅拌混匀,制备成烟草薄片后干燥,切丝后添加甘油:丙二醇=3:1的雾化剂140g,然后在60℃的烘烤30min后备用。同时,称取烟丝1000g,喷洒甘油:丙二醇=3:2的雾化剂120g,然后在60℃的烘烤30min后备用。将制备的好烟草薄片和烟丝按照重量比烟草薄片:烟丝=2:3的比例混匀后,添加5%烟草制品总重量的烟草提取物和1%烟草制品总重量的烟用香精香料,且在本实例中所用的烟用香精香料中添加烟草薄荷类的潜香物质,例如薄荷醇酯,混匀后用铝箔纸进行包裹,制备成烟弹形式。

[0044] 本实例制备的铝箔包裹形式的烟弹结构,放入到加热腔8后,随烟嘴一起顺利的插入到加热器9中,加热过程中迅速产生烟雾,薄荷酯类潜香物质的加入,烟弹没有明显的薄荷外香,使用过程中,可以有明显的薄荷的清凉感,本加热新型卷烟可以达到薄荷酯分解的温度,提高烟味的凉感。

[0045] 实施例四

[0046] 图5所示的为本发明提供的四针结构形式的具有便携插入装置的电加热卷烟,在本实例中,四针结构采用正方形排列形式,其他结构部分与图2中的结构基本相同。

[0047] 在本实例中,针式加热器9有四根,由于针式加热器在插入到烟草制品的过程中,会改变烟草制品的致密度,所制备的烟草制品总质量保持在400mg-500mg,以方便烟草制品的插入。

[0048] 本实施例中烟草制品的制备过程如下:将烟叶干燥并进行粉碎处理后,筛选小于100目的烟粉1000g,称取羧甲基纤维素80g,琼脂30g,溶于500g的水中并与烟粉进行搅拌混匀,制备成烟草薄片后干燥,切丝后添加甘油:丙二醇=3:1的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。同时,称取烟丝1000g,喷洒甘油:丙二醇=2:1的雾化剂150g,然后在60℃的烘烤30min后备用。将制备的好烟草薄片和烟丝按照重量比烟草薄片:烟丝=1:1的比例混匀后,添加4%烟草制品总重量的烟草提取物和1.5%烟草制品总重量的烟用香精香料,且在本实例中所用的烟用香精香料中添加烟草香兰素糖苷类潜香物质,例如香兰素葡萄糖苷,混匀后用阻燃卷烟纸进行包裹,制备成烟弹形式。

[0049] 本实例制备的阻燃卷烟纸包裹形式的烟弹结构,放入到加热腔8后,随烟嘴一起顺利的插入到加热器9中,加热过程中迅速产生烟雾,香兰素葡萄糖苷的加入,烟弹没有明显的奶香味,使用过程中,可以有明显的奶香味,本加热新型卷烟可以达香兰素葡萄糖苷的分解温度,提高抽吸口感。

[0050] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何属于本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应

涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

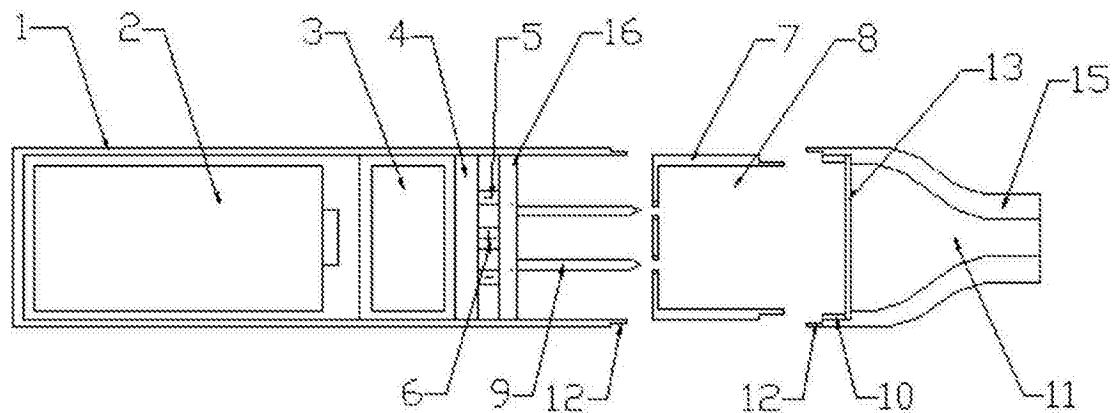


图1

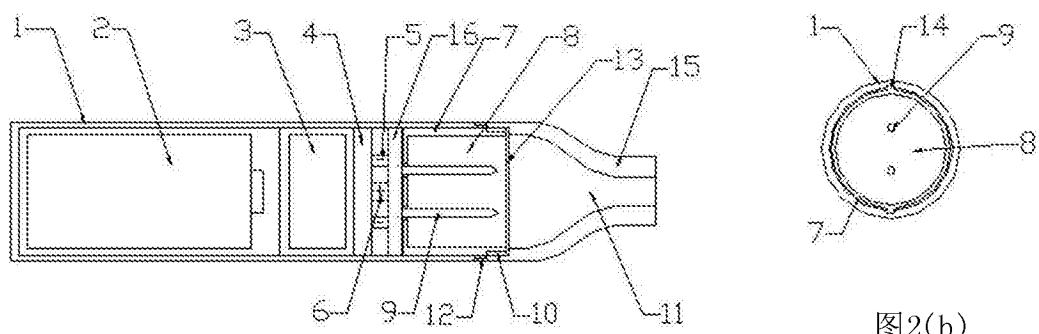


图2(b)

图2(a)

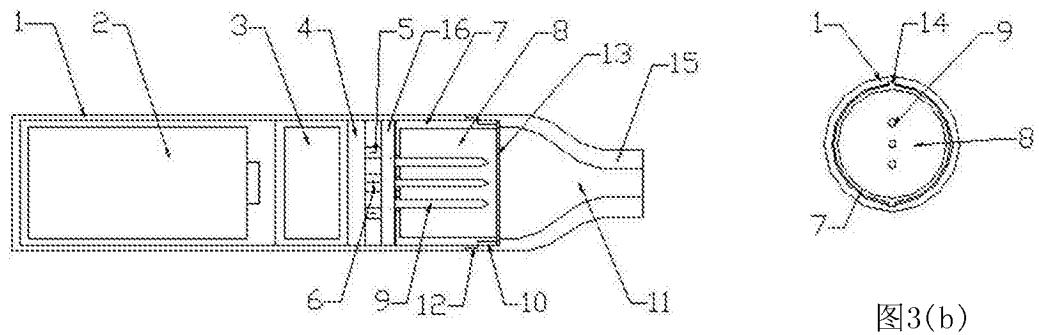


图3(b)

图3(a)

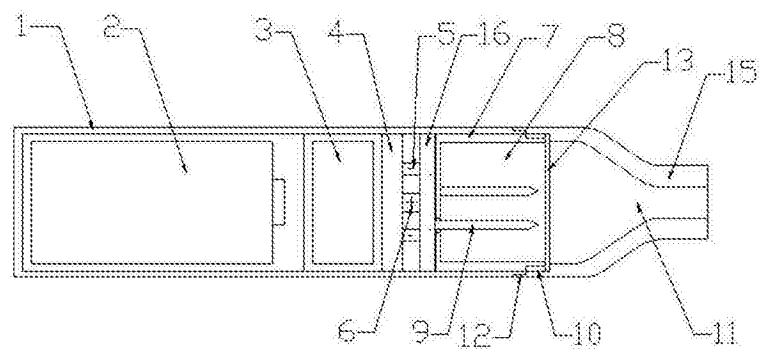


图4(a)

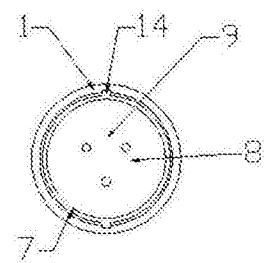


图4(b)

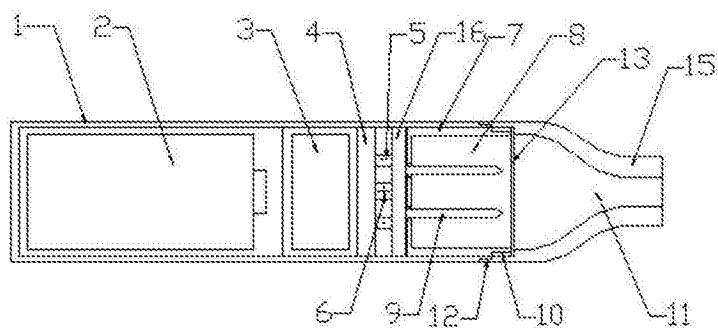


图5(a)

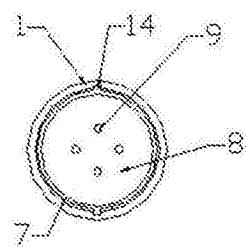


图5(b)