



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203943069 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420269525. 0

(22) 申请日 2014. 05. 23

(73) 专利权人 上海烟草集团有限责任公司  
地址 200082 上海市杨浦区长阳路 717 号

(72) 发明人 陈超 陈利冰 邱立欢 张慧

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219  
代理人 梁海莲

(51) Int. Cl.  
A24F 1/28(2006. 01)

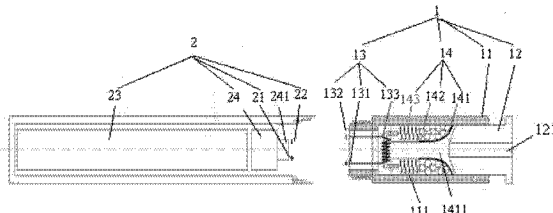
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种不燃烧香烟

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不燃烧香烟,所述不燃烧香烟为圆柱形,所述不燃烧香烟包括滤嘴组件和组接于所述滤嘴组件一端的电子烟杆,所述滤嘴组件包括有滤嘴外壳、安装于所述滤嘴外壳一端的挤压滤嘴盖、镶嵌在所述滤嘴外壳另一端内部的加热组件和固定于所述滤嘴外壳内部且与所述加热组件接触的发烟组件;所述加热组件包括加热组件正极、加热组件负极和与所述加热组件正极及所述加热组件负极电连接的发热部件,等等。这种不燃烧香烟对人体的损害和对环境的污染小;解决了目前卷烟替代产品存在的液体泄漏、保质期较短与温度不可控等关键问题,进一步提高了产品的使用安全性。



1. 一种不燃烧香烟,所述不燃烧香烟为圆柱形,所述不燃烧香烟包括滤嘴组件(1)和组接于所述滤嘴组件(1)一端的电子烟杆(2),其特征在于,所述滤嘴组件(1)包括有滤嘴外壳(11)、安装于所述滤嘴外壳(11)一端的挤压滤嘴盖(12)、镶嵌在所述滤嘴外壳(11)另一端内部的加热组件(13)和固定于所述滤嘴外壳(11)内部且与所述加热组件(13)接触的发烟组件(14);所述加热组件(13)包括加热组件正极(131)、加热组件负极(132)和与所述加热组件正极(131)及所述加热组件负极(132)电连接的发热部件(133);所述发烟组件(14)包括可挤压变形的发烟容器(141)、盛装于所述发烟容器(141)内部的风味颗粒(142)和发烟液体储存纤维(143);所述发烟容器(141)轴心部位设有贯通的通孔(1411),所述发热部件(133)与所述发烟液体储存纤维(143)相接触;所述挤压滤嘴盖(12)与所述滤嘴外壳(11)滑动连接,所述挤压滤嘴盖(12)的轴心部位开有与通孔(1411)相配合且贯通的抽吸孔(121)。

2. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述电子烟杆(2)包括烟杆正极(21)、烟杆负极(22)和电池模块(23);所述烟杆正极(21)与加热组件正极(131)电连接,烟杆负极(22)与加热组件负极(132)对应接触。

3. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述电子烟杆(2)还包括用于控制所述加热组件(13)发热的电子控制单元(24)。

4. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述电子控制单元(24)连接有开关元器件(241)。

5. 如权利要求4所述不燃烧香烟,其特征在于,所述开关元器件(241)为机械开关或微型气动开关。

6. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述发热部件(133)为包裹有玻璃纤维编织绳(1331)的电热丝。

7. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述通孔(1411)为喇叭状。

8. 如权利要求1所述不燃烧香烟,其特征在于,所述滤嘴外壳(11)内层设有隔热层(111)。

9. 如权利要求1-8任一所述不燃烧香烟,其特征在于,所述圆柱形不燃烧香烟的底面直径为0.5-3cm。

10. 如权利要求1-8任一所述不燃烧香烟,其特征在于,所述圆柱形不燃烧香烟的总长度为5cm-20cm。

## 一种不燃烧香烟

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟草领域，具体涉及一种不燃烧香烟。

### 背景技术

[0002] 卷烟是目前最常见的烟草消费品，卷烟点燃烟丝时，产生带有尼古丁、烟草裂解物质、外加香料等的气溶胶，其中尼古丁是主要给吸食者带来愉悦感和成瘾性的成分。普通卷烟在释放尼古丁的同时，其气溶胶含有多种燃烧和裂解时产生的有害物质，包括一氧化碳、巴豆醛、烟草特有亚硝胺（TSNAs）和苯并芘等，对人体有一定的健康危害。

[0003] 目前已经有一些以不燃烧烟草为特点的香烟被推出，包括使用加热液体香精产生类似与蒸汽的气溶胶的香烟。如中国专利 CN101390659A 公开了一种电子烟，这种电子烟的磁致伸缩材料超声振动不需要高电压，加热均匀，加热效率高，其发明中烟液腔用于盛装目标液体，吸食时目标液体形成烟雾进入肺部。专利 CN103504479A 公开了一种非燃烧无烟雾电子烟，其包括有加热棒组件、滤嘴组件和电子烟杆；加热棒组件包括有同轴芯的加热棒电极环正极和加热棒电极环负极以及加热棒绝缘环，加热棒电极环正极有加热棒轴向气流孔和加热棒径向气流孔，在加热棒电极环负极外端装有隔热套，隔热套内装有加热组件；滤嘴盖开有抽吸孔，固态烟芯内部设有加热腔，滤嘴组件内端装在加热棒组件上，这种电子烟采用含有烟草成分的多孔材料作为固态烟芯，在抽吸过程中不燃烧，可完全代替传统香烟，这种香烟虽然可以使用固态烟芯，克服了现有技术中卷烟替代品存在的液体泄漏问题，但是仍然存在保质期较短和温度不可控等问题，产品的使用安全性不高。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本实用新型的目的在于提供一种含有风味颗粒的温度可控的不燃烧香烟，以克服现有技术中存在的液体泄漏、保质期较短、温度不可控和使用安全性不高的问题。

[0005] 为了实现上述目的及其它目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型公开了一种不燃烧香烟，所述不燃烧香烟为圆柱形，所述不燃烧香烟包括滤嘴组件和组接于所述滤嘴组件一端的电子烟杆，所述滤嘴组件包括有滤嘴外壳、安装于所述滤嘴外壳一端的挤压滤嘴盖、镶嵌在所述滤嘴外壳另一端内部的加热组件和固定于所述滤嘴外壳内部且与所述加热组件接触的发烟组件；所述加热组件包括加热组件正极、加热组件负极和与所述加热组件正极及所述加热组件负极电连接的发热部件；所述发热部件为包裹有玻璃纤维编织绳的电热丝；所述发烟组件包括可挤压变形的发烟容器、盛装于所述发烟容器内部的风味颗粒和发烟液体储存纤维；所述发烟容器轴心部位设有贯通的通孔，所述发热部件与所述发烟液体储存纤维相接触；所述挤压滤嘴盖与所述滤嘴外壳滑动连接，所述挤压滤嘴盖的轴心部位开有与通孔相配合且贯通的抽吸孔。

[0007] 如上述所述不燃烧香烟，所述电子烟杆包括烟杆正极、烟杆负极和电池模块；所述烟杆正极与加热组件正极电连接，烟杆负极与加热组件负极对应接触。

- [0008] 优选地,所述电子烟杆还包括用于控制所述加热组件发热的电子控制单元。
- [0009] 优选地,所述电子控制单元连接有开关元器件。
- [0010] 优选地,所述开关元器件为机械开关或微型气动开关。
- [0011] 优选地,所述发热部件为包裹有玻璃纤维编织绳的螺旋状电热丝。
- [0012] 优选地,所述滤嘴外壳内层设有隔热层。
- [0013] 优选地,所述通孔为喇叭状。
- [0014] 具体地,所述发烟容器采用软性塑料材质或纤维材质。所述的发烟容器在外力作用下可以产生变形。
- [0015] 优选地,所述的风味颗粒为胶囊风味颗粒。具体地,所述的风味颗粒包括微胶囊外壳和包裹于所述微胶囊外壳内的液态风味物质。所述微胶囊外壳和液态风味物质都采用现有技术中常用技术。
- [0016] 。如所述的液态风味物质为现有技术中常用的发烟液体配方,采用烟草提取物、甘油、丙二醇、香精等配方混合而成。
- [0017] 具体地,本实用新型中所述发烟液体储存纤维采用现有技术中常用的化学纤维或天然纤维。
- [0018] 优选地,所述风味颗粒直径为 0.2-5mm。更优选地,所述固体风味颗粒直径为 1-1.5mm。
- [0019] 优选地,所述圆柱形不燃烧香烟的底面直径为 0.5-3cm。更优选地,所述圆柱形不燃烧香烟的底面直径为 0.7-1.5cm。
- [0020] 优选地,所述圆柱形不燃烧香烟的总长度为 5cm-20cm。更优选地,所述圆柱形不燃烧香烟的总长度为 8-12cm。
- [0021] 本实用新型中公开的一种不燃烧香烟,其在使用时,通过挤压滤嘴盖来挤压发烟容器,使得发烟容器变形,同时挤压风味颗粒,风味颗粒受力后发生破裂,液态风味物质流出并储存在发烟液体储存纤维中,在抽吸时通过发热部件对加热,使得发烟液体储存纤维中的液态风味物质形成气溶胶,气溶胶通过发烟容器的喇叭状通孔进入到经过烟嘴的抽吸孔进入人体口腔。
- [0022] 本实用新型上述所述不燃烧香烟的有益效果为:1) 由于这种香烟没有燃烧,不含有传统卷烟燃烧后所产生的焦油、一氧化碳、烟灰、明火等有害物质,对他人没有二手烟的危害,也不会污染环境,可以大幅降低传统烟草制品的危害;2) 本实用新型中采用的胶囊风味颗粒解决了目前卷烟替代产品存在的液体泄漏、保质期较短与温度不可控等关键问题,进一步提高了产品的使用安全性;3) 最后本实用新型中的不燃烧香烟的电子控制单元可以有效的控制发热区域的工作状态,从而调控不燃烧香烟的燃烧速度。

#### 附图说明

- [0023] 图 1 为本实用新型的不燃烧香烟的爆炸图;
- [0024] 其中,图 1 中元件标号说明如下:
- [0025] 1 为滤嘴组件
- [0026] 11 为滤嘴外壳
- [0027] 111 为隔热层

- [0028] 12 为挤压滤嘴盖
- [0029] 121 为抽吸孔
- [0030] 13 为加热组件
- [0031] 131 为加热组件正极
- [0032] 132 为加热组件负极
- [0033] 133 为发热部件
- [0034] 14 为发烟组件
- [0035] 141 为发烟容器
- [0036] 142 为风味颗粒
- [0037] 143 为发烟液体储存纤维
- [0038] 1411 为通孔
- [0039] 2 为电子烟杆
- [0040] 21 为烟杆正极
- [0041] 22 为烟杆负极
- [0042] 23 为电池模块
- [0043] 24 为电子控制单元
- [0044] 241 为开关元器件

### 具体实施方式

[0045] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0046] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“门”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

#### [0047] 实施例 1

[0048] 参考图 1 所示,本实施例公开了一种不燃烧香烟,所述不燃烧香烟为圆柱形,所述不燃烧香烟包括滤嘴组件 1 和组接于所述滤嘴组件 1 一端的电子烟杆 2,所述滤嘴组件 1 包括有滤嘴外壳 11、安装于所述滤嘴外壳 11 一端的挤压滤嘴盖 12、镶嵌在所述滤嘴外壳 11 另一端内部的加热组件 13 和固定于所述滤嘴外壳 11 内部且与所述加热组件 13 接触的发烟组件 14;所述加热组件 13 包括加热组件正极 131、加热组件负极 132 和与所述加热组件正极 131 及所述加热组件负极 132 电连接的发热部件 133;所述发烟组件 14 包括可挤压变形的发烟容器 141、盛装于所述发烟容器 14 内部的风味颗粒 142 和发烟液体储存纤维 143;所述发烟容器 141 轴心部位设有贯通的通孔 1411,所述发热部件 133 与所述发烟液体储存

纤维 143 相接触；所述挤压滤嘴盖 12 与所述滤嘴外壳 11 滑动连接，所述挤压滤嘴盖 12 的轴心部位开有与通孔相配合且贯通的抽吸孔 121。

[0049] 具体地，所述电子烟杆包括烟杆正极 21、烟杆负极 22 和电池模块 23；所述烟杆正极 21 与加热组件正极 131 电连接，烟杆负极 22 与加热组件负极 132 对应接触。

[0050] 具体地，所述电子烟杆 2 还包括用于控制所述加热组件 13 发热的电子控制单元 24。

[0051] 具体地，所述电子控制单元 24 连接有开关元器件 241。

[0052] 具体地，所述开关元器件 241 为微型气动开关。

[0053] 所述的电子控制单元 24 通过检测外围信号包括开关元器件 241 和电压信号等控制电子烟处于正常工作模式，具有发热部件过热、短路和低电压等保护功能。

[0054] 具体地，所述发热部件 133 为包裹有玻璃纤维编织绳 1331 的电热丝。

[0055] 具体地，所述电热丝为螺旋状电热丝。

[0056] 具体地，所述滤嘴外壳 11 内层设有隔热层 111。

[0057] 具体地，所述通孔 1411 为喇叭状。

[0058] 具体地，所述发烟容器 141 采用软性塑料材质。所述的发烟容器在外力作用下可以产生变形。

[0059] 具体地，所述的风味颗粒 142 为胶囊风味颗粒。

[0060] 具体地，所述的风味颗粒包括微胶囊外壳和包裹于所述微胶囊外壳内的液态风味物质。所述微胶囊外壳和液态风味物质都采用现有技术中常用技术。

[0061] 如所述的液态风味物质为现有技术中常用的发烟液体配方，采用烟草提取物、甘油、丙二醇、香精等配方混合而成。

[0062] 本实用新型中所述发烟液体储存纤维采用现有技术中常用的化学纤维或天然纤维。

[0063] 具体地，本实施例中采用发烟液体储存纤维为聚芳酰胺纤维。

[0064] 具体地，所述风味颗粒直径为 0.2-5mm。

[0065] 具体地，所述圆柱形不燃烧香烟的底面直径为 0.8cm。

[0066] 具体地，所述圆柱形不燃烧香烟的总长度为 9cm。

[0067] 本实用新型实施例中公开的一种不燃烧香烟，其在使用时，通过挤压滤嘴盖 12 来挤压发烟容器 141，使得发烟容器 141 变形，同时挤压风味颗粒 142，风味颗粒 142 受力后发生破裂，液态风味物质流出并储存在发烟液体储存纤维 143 中，在抽吸时通过发热部件 133 对加热，使得发烟液体储存纤维 143 中的液态风味物质形成气溶胶，气溶胶通过发烟容器的喇叭状通孔 1411 进入到经过烟嘴的抽吸孔 121 进入人体口腔。

[0068] 所以，本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点并且具高度产业利用价值。

[0069] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施实例而已，并非对本实用新型的技术方案作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施实例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均落入本实用新型的保护范围内。

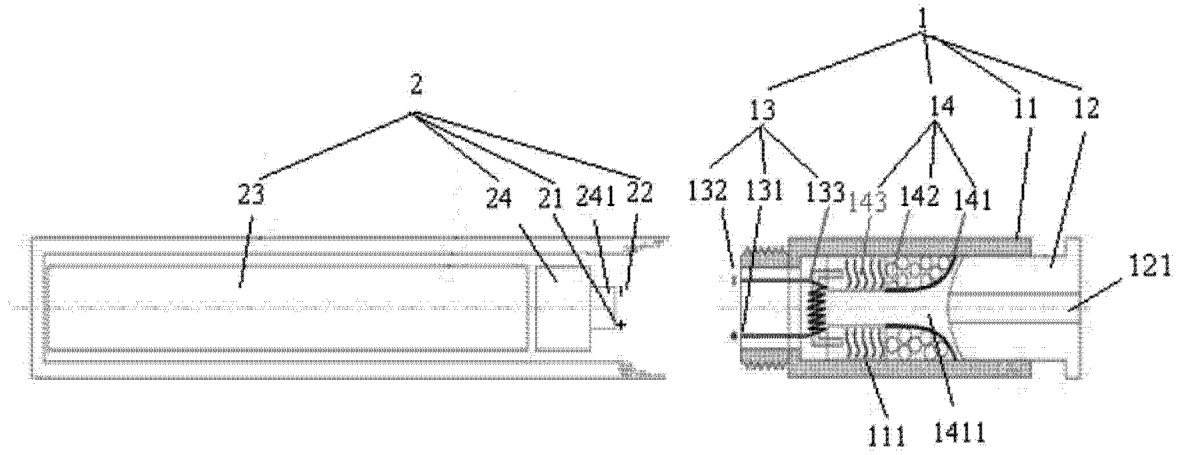


图 1