



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104814526 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201510242774. X

(22) 申请日 2015. 05. 12

(71) 申请人 黄争鸣

地址 200439 上海市国权北路 828 弄 149 号
201 室

(72) 发明人 黄争鸣

(51) Int. Cl.

A24D 1/04(2006. 01)

A24C 5/00(2006. 01)

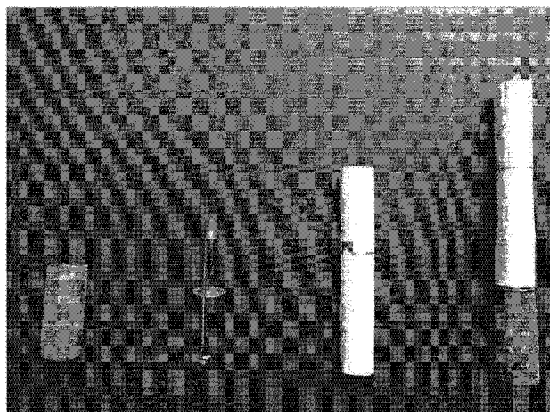
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

加热型不燃卷烟

(57) 摘要

吸烟有害健康源自烟草燃烧产生的焦油和烟雾。若将烟草加热到 300℃ 以上、燃烧点以下,则可趋利避害。本发明介绍一种加热型不燃卷烟及其加工制备方法,加热器由空心导热管及燃料柱构成,导热管由一块固定其上的耐高温挡板分为吸热段与放热段,其中吸热段埋入燃料柱中,放热段插入烟丝内,再由卷烟纸将过滤嘴、烟丝、导热管及燃料柱包裹成烟支。吸食前点燃燃料柱,对导热管的吸热段加温,通过放热段将热量传导给烟丝加热。这种加热型不燃卷烟与传统燃吸烟的吸食方式相同,包装形成一样,并且使用安全,加工简便,完全能胜任取代燃吸烟的重任。



1. 一种加热型不燃卷烟,含过滤嘴、烟丝、加热器及卷烟纸等成分,其特征在于,加热器由中空导热管和燃料棒构成,其中导热管的放热段插入烟丝中,导热管的吸热段埋入燃料棒内,两段由固定其上的耐高温挡板划分,导热管内不含空气外的其它介质,点燃燃料棒后对导热管吸热段加温,再通过导热管放热段将热量传导给外围烟丝实现加热。

2. 根据权利要求1所述的加热型不燃卷烟,其特征是:所述导热管最好是空心圆截面,由导热性能良好的银管、金管、铜合金管、铝合金管、石墨碳管制成,外径最好位于1mm与香烟直径的1/2之间,导热管内径最好不低于管外径的1/2。

3. 根据权利要求1和权利要求2所述的加热型不燃卷烟,其特征是:所述导热管放热段的头部制成尖锥形,或者刀片状,导热管两端至少有一端的端部被封堵。

4. 根据权利要求1所述的加热型不燃卷烟,其特征是:所述燃料柱为中空结构,由檀香粉、精碳粉、松香木或其它木粉、棉杆或其它植物粹粉调混动植物油脂、蜜蜂、生物柴油、煤油等矿物油后制成,也可由固体酒精、蜡烛制成,或者是它们的复合物。

5. 根据权利要求4所述的加热型不燃卷烟,其特征是:所述的燃料柱中添加有中药及香料成分。

6. 一种针对权利要求1至权利要求5之一的加热型不燃卷烟的制备方法,其特征在于:采用以下方法加工制备:分别加工燃料柱、导热管和烟支,其中导热管由固定其上的一块挡板划分为吸热段和放热段,烟支由过滤嘴和烟丝段构成,过滤嘴内含有一氧化碳及二氧化碳吸附剂,将导热管的吸热段埋入燃料柱内并固定后,再将导热管的放热段插入烟丝中,最后外包裹一层卷烟纸,制成外形与传统燃吸烟支几无二异的加热型不燃烟支。

加热型不燃卷烟

技术领域

[0001] 本发明涉及一种加热型不燃卷烟及其加工制作。

背景技术

[0002] 吸烟有害健康,但烟草本身并无罪过,祸首在于烟草燃烧时释放的焦油和烟雾,烟草中的烟气等成分对人体其实有益无害。

[0003] 有没有一种办法让烟民既能享受到烟草的有益成分,又能避免对人类带来祸害的焦油和烟雾? 回答是肯定的。只要不燃烧烟草,就不会释放焦油和烟雾;只要将烟草加热到 150℃ 以上,对人体有益的成分就开始释放。不过,要获得足够吸食的烟气,加热温度一般还要达到 300℃ 以上。

[0004] 因此,关键是要有一个加热装置以及与之匹配的热源。

[0005] 有三种可能的加热源:电加热、燃料燃烧加热和理化反应加热。由于理化反应放热 300℃ 以上需要体积庞大的化学原料堆积一起才行,将其用于加热烟支根本行不通。基于另两种加热源的加热型香烟目前虽都有上市产品,但都还存在重大不足。

[0006] 电加热型香烟不仅成本高,而且其抽吸必须借助分离的烟具(加热器)才能实现。这对传统的吸烟方式是一种颠覆,会让多数烟民难适应,使用不便。此外,香烟最重要的功能之一是人际交往中的媒介作用,由于必须借助烟具才能抽吸,这种烟将面临众人相聚时只有主人抽、朋友难分享的窘境。一旦无法对加热器充电,还会出现有烟不能抽的状况,这对烟瘾大的消费者而言是难以忍受的。久而久之,必然会导致烟民的逐步消失。

[0007] 燃料燃烧加热目前只有雷诺烟草的 eclipse 香烟上市,该香烟在末端置入一段碳棒(直径 5mm、长度 10mm),碳棒表面包覆玻纤纸与金属膜,再与烟丝一起由卷烟纸包裹。因碳棒在大气环境下不易自燃,必须借助消费者的抽吸(吸气)方可将碳棒点燃;另一方面,通过抽吸及金属膜的隔阻,使碳棒阴燃产生的高温气体穿过烟丝,对其加热。因此,该香烟过滤嘴段是中空的,以便对碳棒施加足够的抽吸力。然而,碳棒燃烧产生的一氧化碳(CO)等废气几乎尽数被消费者吸入体内;其次,靠碳棒阴燃高温气体对烟丝加热的效率低下,必然导致距碳棒最近的烟丝受热温度过高,依然会释放出烟雾和焦油,而离碳棒一段距离后的烟丝又会受热不足,大部分烟丝的有效成分未能利用。一旦抽吸停止,碳棒燃烧还会很快熄灭。

[0008] 此外,现有两类加热型烟支中都难以配置更多烟丝,会让部分消费者觉得不尽兴、不过瘾,比如,恐怕很难对等同抽一只雪茄烟有效成分的烟丝进行加热,原因是采用电加热时受限电池功率,无法承载更多烟丝,采用碳棒加热时只有紧临碳棒的烟丝才会被利用,配置更多烟丝也枉然。

[0009] 发明专利申请 CN201310562994.1 则介绍了另一种全然不同的加热器,由燃烧室和真空热管构成,其中金属壳制成的燃烧室用于加热,热管用于导热,将燃烧室提供的高温热量通过热管输送给烟丝,实现加热。但该发明的最大不足是,热管为压力容器,用于大众消费产品,若不借助额外控制器,恐怕难以确保 100% 不发生爆管,一旦出现爆管,即便不会

对消费者造成伤害,爆管声响也会对消费者产生惊吓。该发明的另一不足是用金属壳制作燃烧室。

发明内容

[0010] 本发明所要解决的技术问题之一,是针对发明专利申请 CN201310562994.1 中的不足,提供一种更安全、更有效的加热器用于对不燃卷烟加热。

[0011] 本发明所要解决的技术问题之二在于提供一种加热型不燃卷烟的制作方法。

[0012] 本发明解决上述技术问题所采取的技术方案是:一种加热型不燃卷烟,含过滤嘴、烟丝、加热器及卷烟纸等成分,其特征在于,加热器由中空导热管和燃料棒构成,其中导热管上固定有一块耐高温挡板如金属或陶瓷挡板,将导热管划分为吸热段与放热段,导热管内不含有空气之外的其它介质,导热管的放热段插入烟丝中,导热管的吸热段埋入燃料棒内,点燃燃料棒后对导热管吸热段加温,再通过导热管放热段将热量传导给外围烟丝实现加热。

[0013] 在上述方案的基础上,导热管横截面可以是空心椭圆、空心矩形等截面,但最好是空心圆截面,由导热性能良好的铜合金管、铝合金管、石墨碳管等固体材料制成,其它导热性能良好的贵重金属管如银、金制成的管子上也可以用作为导热管,导热管的外径最好位于 1mm 与香烟直径的 1/2 之间,导热管内径最好不低于管外径的 1/2,导热管两端至少一端的端部被封堵住,以免燃料柱燃烧时的烟气通过导热管进入烟丝,导热管放热段的头部制成尖锥形,或者压扁成刀片状,以便更容易插入烟丝内。

[0014] 在上述方案的基础上,燃料柱可由檀香粉、精碳粉、松香木或其它木粉、棉杆或其它植物粹粉等调混动植物油脂、蜜蜂、生物柴油、煤油等矿物油后制成,也可以由固体酒精、蜡烛以及任何其它可燃物制成,还可以是它们之间的复合物,必要时,燃料柱中还可以添加有中药、香料等成分,燃料柱为中空结构,使得导热管吸热段埋入中空内,燃料柱的长度与导热管吸热段长度相同或略长一些。

[0015] 由于焦油不再是加热型不燃卷烟中被关注的焦点,这种卷烟中的过滤嘴应包含一氧化碳和二氧化碳(CO₂)吸附剂,以便将燃料柱燃烧时产生的尾气对吸食者的危害降到最低。

[0016] 在上述方案的基础上,所述加热型不燃卷烟可采用以下方法加工制备:

[0017] 分别加工燃料柱(图 1a)、导热管(图 1b)和烟支(图 1c),其中导热管由固定其上的一块挡板划分为吸热段和放热段,烟支由过滤嘴和烟丝段构成,可采用现有卷烟生产线生产,但过滤嘴内含有一氧化碳及二氧化碳的吸附剂,将导热管的吸热段埋入燃料柱内并固定后,再将导热管的放热段插入烟丝中(图 1d),最后外包裹一层卷烟纸,制成外形与传统燃吸烟支几无二异的加热型不燃烟支。

[0018] 这种加热型不燃香烟与传统燃吸型香烟的抽吸方式相同,包装形式一样,不改变烟民的固有吸食习惯及功能。与电加热不燃香烟相比,具有成本低、尤其使用方便的突出优点。与 eclipse 碳棒加热型不燃香烟相比,将燃烧与加热隔开,大大降低了有害成分的吸入量;加热温度均匀,几乎所有烟丝都可被充分利用;燃料柱点火后一般不会中途熄灭。而且,烟丝配装量不受限制,同样可用于大管雪茄烟支的加热。与发明专利申请 CN201310562994.1 中的加热器相比,不会对消费者造成任何伤害或惊吓,而且成本更低。

[0019] 不难看出,应用本发明加热器生产的加热型卷烟完全能胜任取代传统燃吸卷烟的重任。

附图说明

[0020] 图 1a 为本发明的燃料柱图。

[0021] 图 1b 为本发明的空心导热管图。

[0022] 图 1c 为本发明涉及的加热型烟支图。

[0023] 图 1d 为本发明的燃烧加热不燃烟支装配图。

[0024] 图 2 为本发明加热型不燃卷烟照片。

具体实施方式

[0025] 实施例 1

[0026] 导热管采用外径 3mm、壁厚 0.4mm、管长 30mm 的铜管加工,将铜管的一端磨成圆锥型,锥尖焊实无间隙,锥高 5mm,另一端亦用虎钳夹实,使管内形成封闭的中空结构。采用冲床从壁厚 0.2mm 的铜板中,冲出外径 7.5mm、内径 2.95mm 圆环形挡板,按过盈配合方式固定到铜管长度的一半位置处,将其分成长度相等的吸热段与放热段,备用。然后,取檀香粉料若干,加入适量生物柴油及玫瑰香精搅拌均匀,应用金属模具压制内径 4mm、外径 7.5mm、长度 15mm 的燃料柱,燃料柱外表包裹一层可燃薄纸。将导热管的吸热段埋入燃料柱中,应用万能胶将燃料柱的一端与导热管上的挡板固定。取一支万宝路牌电加热型烟支,其中烟丝长度为 10mm,其余为过滤嘴段,将导热管的放热段插入烟支的中心,如图 2 所示。再用卷烟纸将烟支与燃料柱包裹一圈,改进外观。应用普通打火机或火柴,点燃燃料柱后,导热管管壁温度瞬间(数秒钟内)升高达 300℃ 以上,抽吸烟支发现,能产生如同普通燃吸烟一样的烟气。

[0027] 实施例 2

[0028] 导热管用外径 3mm、壁厚 0.2mm、管长 55mm 的铝合金管加工,将铝管的一端磨成圆锥型,锥尖夹实无间隙,锥高 5mm,另一端亦夹实,形成密闭的中空管。利用冲床从壁厚 0.2mm 的不锈钢板中,冲出外径 8mm、内径 2.97mm 圆环形挡板,按过盈配合固定到离锥尖 30mm 处的铝管外表面,将其分成长度 30mm 的放热段与长度 25mm 的吸热段,备用。取 2 份梨木碳粉料、1 份檀香木粉料,粉料颗粒直径均小于 0.2mm,加入适量生物柴油及薄荷香精搅拌均匀,应用金属模具压制内径 4mm、外径 8mm、长度 15mm 的燃料柱 1,另由酒精加滴醋酸制成内径 4mm、外径 8mm、长度 10mm 的固体酒精燃料柱 2,将燃料柱 1 和 2 粘接成一体构成复合燃料柱,并外包一层可燃薄纸。导热管的吸热段埋入复合燃料柱中,其中固体酒精段位于吸热段的底端,应用万能胶将燃料柱的另一端与导热管上的不锈钢挡板固定。取一支普通燃吸烟支,其中可供加热吸食用的烟丝段长度 30mm,其余为过滤嘴段,将导热管的放热段插入烟支的中心,再用卷烟纸将烟支与燃料柱包裹一圈。应用普通打火机或火柴,点燃燃料柱下端的固体酒精后,导热管温度瞬间(几秒钟内)升高达 300℃ 以上,抽吸效果与直接点燃该香烟抽吸的效果一样。

[0029] 实施例 3

[0030] 导热管用外径 5mm、壁厚 0.3mm、管长 95mm 的铜合金管加工,将铜管的一端磨成圆

锥型,锥尖夹实无间隙,锥高 8mm。利用冲床从壁厚 0.2mm 的不锈钢板中,冲出外径 19mm、内径 4.95mm 圆环形挡板,按过盈配合方式固定到离锥尖 60mm 处的铜管外表面,将导热管分成长度 60mm 的放热段与长度 35mm 的吸热段,备用。取 2 份梨木碳粉料、1 份松木粉料,粉料颗粒直径均为 0.2mm,加入适量生物柴油搅拌均匀,应用金属模具压制内径 8mm、外径 19mm、长度 35mm、表面沿轴向开设 6 条键槽的燃料柱,键槽沿燃料柱环向等距布置,槽宽 3mm、槽深 2mm,外包一层薄纸。导热管的吸热段埋入燃料柱中,应用万能胶将燃料柱的另一端与导热管上的不锈钢挡板固定。将雪茄烟丝与过滤嘴卷成直径 19mm、长度 105mm 的烟卷,其中烟丝段长度 55mm,其余为过滤嘴段,将导热管的放热段插入雪茄烟丝的中心,再用卷烟纸将烟卷与燃料柱包裹一圈。应用普通打火机或火柴,点燃燃料柱后,导热管温度瞬间升高达 300℃ 以上,抽吸效果与燃吸时的效果相同,并且必要时可以反复多次点火抽吸。

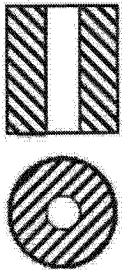


图 1a

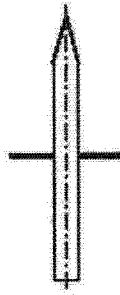


图 1b

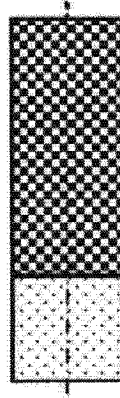


图 1c

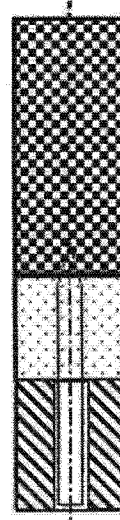


图 1d

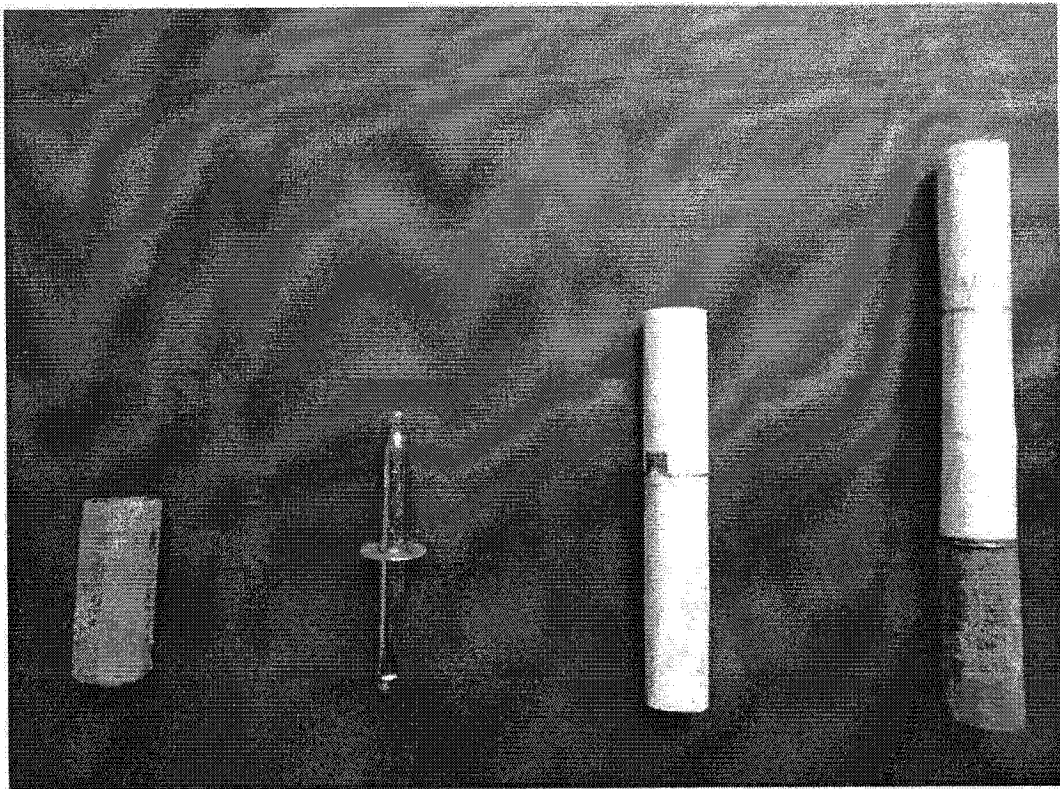


图 2