



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110200320 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910564851.1

(22)申请日 2019.06.27

(71)申请人 中国农业科学院烟草研究所

地址 266101 山东省青岛市崂山区科苑经
四路11号

(72)发明人 窦玉青 谭家能 张忠锋 付秋娟
赵文涛 张映杰 刘新民 李娜

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 张琳丽

(51)Int.Cl.

A24F 13/08(2006.01)

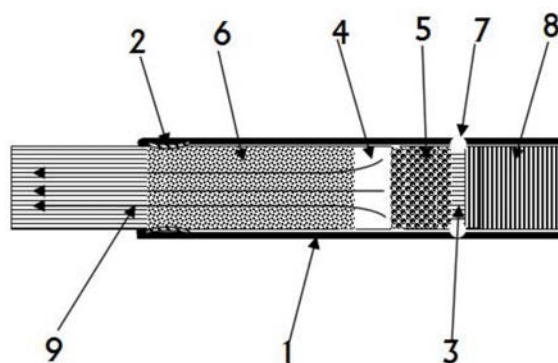
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种加热不燃烧烟卷吸食装置

(57)摘要

本发明公开了一种加热不燃烧烟卷吸食装置,包括套筒、电源、加热源、热气存储腔和烟卷放置腔,电源设置于套筒的底部,加热源、热气存储腔和烟卷放置腔依次设置于套筒上,电源与加热源连接,位于电源与加热源之间的套筒上设置进气孔,热气存储腔通过透气孔与烟卷放置腔连通,烟卷放置腔用于放置成品卷烟的烟丝部分。本发明的加热不燃烧烟卷吸食装置,利用热空气加热烟草基体,提供一种均匀加热烟草基体的方式,避免了局部过热而导致烟草原料焦化、糊化进而产生有害气体或令吸烟者不愉快的气味,而且烟草基体为烟叶烟丝,无需额外添加烟叶粉末、香精香料就能达到很好的吸食效果。



1. 一种加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:包括套筒、电源、加热源、热气存储腔和烟卷放置腔,所述电源设置于所述套筒的底部,所述加热源、所述热气存储腔和所述烟卷放置腔依次设置于所述套筒上,所述电源与所述加热源连接,位于所述电源与所述加热源之间的所述套筒上设置进气孔,所述热气存储腔通过透气孔与所述烟卷放置腔连通,所述烟卷放置腔用于放置成品卷烟的烟丝部分。

2. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述套筒包括两片铰接的半圆弧形的套筒片,所述电源、所述加热源和所述热气存储腔设置于任一所述套筒片上。

3. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述加热源位于所述热气存储腔的一端,所述热气存储腔的另一端上设置有透气板,所述透气板上设置有所述透气孔。

4. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述烟卷放置腔的末端设置有夹持装置,所述夹持装置的中部向内凸出。

5. 根据权利要求4所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述夹持装置的一端与所述烟卷放置腔的末端焊接。

6. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述进气孔的一端设置有所述电源,所述进气孔的另一端设置有透气板,所述透气板上设置有所述加热源。

7. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述加热源上设置有气流孔。

8. 根据权利要求7所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述加热源为加热片或热敏电阻。

9. 根据权利要求8所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述加热片垂直于所述成品卷烟且层叠设置有若干片;所述热敏电阻为临界温度热敏电阻。

10. 根据权利要求1所述的加热不燃烧烟卷吸食装置,其特征在于:所述电源与所述加热源之间设置有开关。

一种加热不燃烧烟卷吸食装置

技术领域

[0001] 本发明涉及烟草吸食的技术领域,特别是涉及一种加热不燃烧烟卷吸食装置。

背景技术

[0002] 加热不燃烧卷烟是一种重要新型烟草制品,其可以不直接燃烧烟支而是通过外部热源来加热烟草材料,产生烟气而令吸烟者达到生理满足的吸食效果。与传统卷烟相比,加热不燃烧卷烟没有燃烧过程,不产生焦油、一氧化碳等有害物质,大大减少了吸烟对消费者及周围人群的危害。然而,使用现有的加热不燃烧卷烟加热装置进行吸食时,烟草薄片制作的烟丝被加热片加热时,因烟草薄片烟丝离加热点的距离不同,其温度也不同,离加热点越近温度越高;加热点附近因温度过高易造成薄片烟丝的焦化现象,有产生焦油的风险,而离加热片远的薄片烟丝因温度太低,而不能很好地被加热,烟碱和香气不能很好地挥发出来,吸食效果不理想。

[0003] 目前加热不燃烧卷烟中使用原料主要为烟草薄片烟丝。而烟草薄片因为使用是再造烟叶,其本身损失掉了大部分烟草香气物质,因此需要通过额外添加烟叶粉末、香精香料才能达到一定的吸食效果。而关于烟叶制作的烟丝直接作为加热不燃烧卷烟中使用原料使用报道较少,主要因为目前与加热不燃烧卷烟配套的加热装置不能满足烟叶烟丝被均匀加热、释放香气成分的要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种加热不燃烧烟卷吸食装置,以解决上述现有技术存在的问题,利用热空气加热烟草基体,使烟草基体被均匀加热,避免了局部过热而导致烟草基体焦化、糊化等现象,吸食效果更理想。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 本发明提供了一种加热不燃烧烟卷吸食装置,包括套筒、电源、加热源、热气存储腔和烟卷放置腔,所述电源设置于所述套筒的底部,所述加热源、所述热气存储腔和所述烟卷放置腔依次设置于所述套筒上,所述电源与所述加热源连接,位于所述电源与所述加热源之间的所述套筒上设置进气孔,所述热气存储腔通过透气孔与所述烟卷放置腔连通,所述烟卷放置腔用于放置成品卷烟的烟丝部分。

[0007] 优选的,所述套筒包括两片铰接的半圆弧形的套筒片,所述电源、所述加热源和所述热气存储腔设置于任一所述套筒片上。

[0008] 优选的,所述加热源位于所述热气存储腔的一端,所述热气存储腔的另一端上设置有透气板,所述透气板上设置有所述透气孔。

[0009] 优选的,所述烟卷放置腔的末端设置有夹持装置,所述夹持装置的中部向内凸出。

[0010] 优选的,所述夹持装置的一端与所述烟卷放置腔的末端焊接。

[0011] 优选的,所述进气孔的一端设置有所述电源,所述进气孔的另一端设置有透气板,所述透气板上设置有所述加热源。

- [0012] 优选的,所述加热源上设置有气流孔。
- [0013] 优选的,所述加热源为加热片或热敏电阻。
- [0014] 优选的,所述加热片垂直于所述成品卷烟且层叠设置有若干片;所述热敏电阻为临界温度热敏电阻。
- [0015] 优选的,所述电源与所述加热源之间设置有开关。
- [0016] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:
- [0017] 本发明的加热不燃烧烟卷吸食装置,利用热空气加热烟草基体,提供一种均匀加热烟草基体的方式,避免了局部过热而导致烟草原料焦化、糊化进而产生有害气体或令吸烟者不愉快的气味,而且烟草基体为烟丝,无需额外添加烟叶粉末、香精香料就能达到很好的吸食效果。

附图说明

- [0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。
- [0019] 图1为本发明加热不燃烧烟卷吸食装置的结构示意图一;
- [0020] 图2为本发明加热不燃烧烟卷吸食装置的结构示意图二;
- [0021] 图3为本发明加热不燃烧烟卷吸食装置的气流流向图;
- [0022] 其中:1-套筒,2-夹持装置,3-透气板,4-热气存储腔,5-加热源,6-烟卷放置腔,7-进气孔,8-电源,9-成品卷烟。

具体实施方式

- [0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。
- [0024] 本发明的目的是提供一种加热不燃烧烟卷吸食装置,以解决现有技术存在的问题,利用热空气加热烟草基体,使烟草基体被均匀加热,避免了局部过热而导致烟草基体焦化、糊化等现象,吸食效果更理想。
- [0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。
- [0026] 如图1至图3所示:本实施例提供了一种加热不燃烧烟卷吸食装置,包括套筒1、电源8、加热源5、热气存储腔4和烟卷放置腔6,电源8设置于套筒1的底部,加热源5、热气存储腔4和烟卷放置腔6依次设置于套筒1上,电源8与加热源5连接,电源8与加热源5之间设置有开关。本实施中的套筒1包括两片铰接的半圆弧形套筒片,电源8、加热源5和热气存储腔4设置于任一套筒片上。加热源5位于热气存储腔4的一端,热气存储腔4的另一端上设置有透气板3,透气板3上设置有透气孔,透气板3为绝缘体,透气板3一侧的腔体即为烟卷放置腔6,可以防止烟丝掉入热气存储腔4,与加热源5接触而造成燃烧。烟卷放置腔6的末端设置有夹

持装置2,夹持装置2的中部向内凸出。本实施例中的夹持装置2的一端与烟卷放置腔6的末端焊接。

[0027] 位于电源8与加热源5之间的套筒上设置进气孔7,热气存储腔4通过透气孔与烟卷放置腔6连通,烟卷放置腔6用于放置成品卷烟9的烟丝部分。其中,进气孔7的一端设置有电源8,进气孔7的另一端设置有透气板3,透气板3上设置有加热源5,对加热源5起透气作用。加热源5上设置有气流孔,保障气流可以通过加热源5并流向热气存储腔4。本实施中的加热源5为加热片或热敏电阻,其中,加热片垂直于成品卷烟9且层叠设置有若干片,优选加热片与电源8之间设置有一温控器,便于对加热温度的调节。

[0028] 热敏电阻为临界温度热敏电阻。而临界温度热敏电阻,使用BaTiO₃基热敏陶瓷材料为基材,掺杂钇(掺杂量为0.07mol%)与Nb₂O₅(掺杂量为0.15mol%),在1300℃下烧结而成。临界温度热敏电阻具有负电阻突变特性,即某一温度下,电阻值随温度的增加急剧减小,具有很大的负温度系数。当电流通过热敏电阻时,产生热量;而热敏电阻随着温度的变化电阻值发生急剧变化而实现不同的产热量。本实施例中使用热敏电阻温控范围为450℃-600℃。而当热敏电阻温度超过600℃时,热敏电阻电流瞬间加大(电阻瞬间变小),自动停止加热;温度低于450℃时,电阻值增加,又开始将电能转化成热能继续加热。

[0029] 本实施例的具体工作原理及过程如下:

[0030] 打开套筒片,将成品卷烟9放入烟卷放置腔6并闭合套筒1,打开电源8开关,加热源5开始加热,空气通过进气孔7进入到加热源5中,空气经过加热源5的加热进入热气存储腔4,吸烟时热气存储腔4的热空气就会通过烟丝并加热烟丝。热空气通过烟丝时,温度会降为200℃-350℃;如此,通过吸烟者的抽吸,实现了热空气均匀加热烟丝的目的。

[0031] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

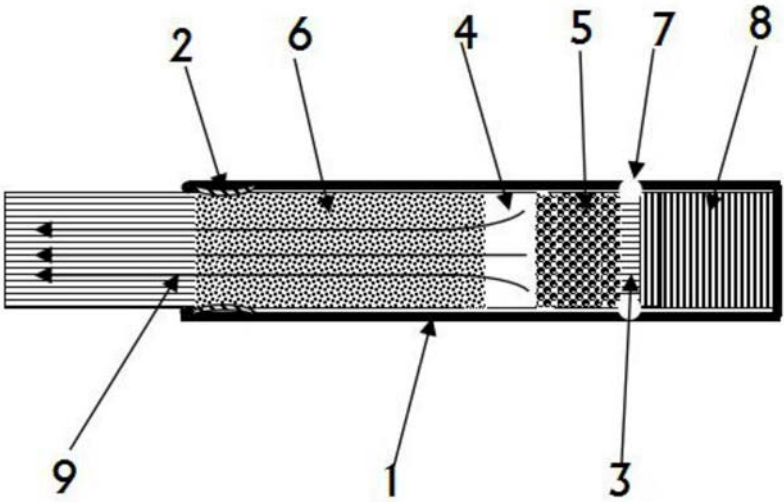


图1

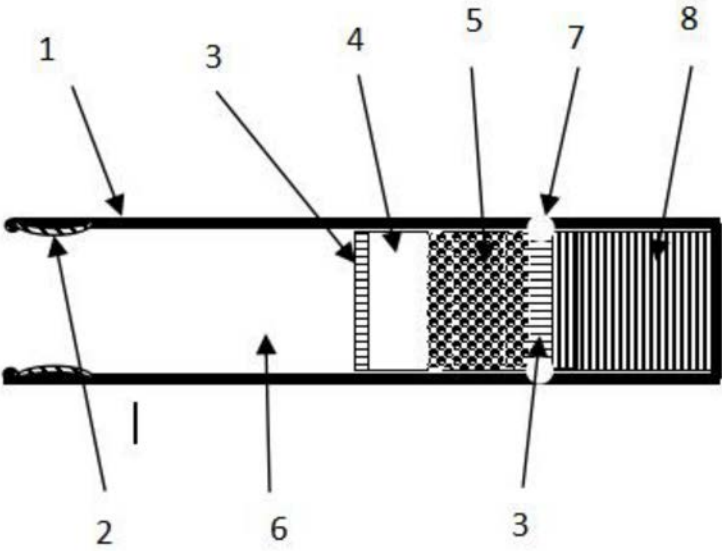


图2

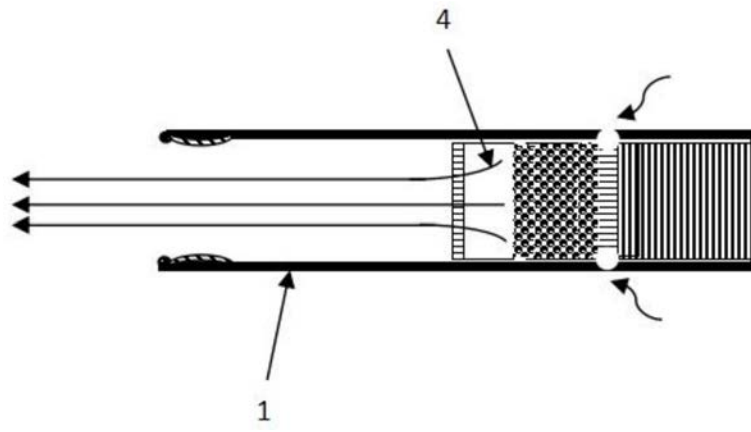


图3