



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105249524 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510500587. 7

(22) 申请日 2015. 08. 14

(71) 申请人 贵州中烟工业有限责任公司

地址 550009 贵州省贵阳市小河经济技术开发区开发大道 96 号

(72) 发明人 阮艺斌 刘剑 王维维 胡世龙  
杨科

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 王文君

(51) Int. Cl.

A24B 15/12(2006. 01)

A24B 3/14(2006. 01)

权利要求书2页 说明书8页

### (54) 发明名称

一种清香型加热不燃烧烟草制品及其制备方法

### (57) 摘要

本发明涉及一种清香型加热不燃烧烟草制品,由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 1~6 份,烟用香精 0.5~5 份,口感香味调节剂 0.5~3 份,清香型酒液 0.5~6 份,雾化剂 0.5~15 份,烟草载体 75~95 份。本发明还提供了所述烟草制品的制备方法。本发明提供的烟草制品对人体和环境的危害性低,通过添加烟草提取物,增加低温条件下烟草制品的烟草本香浓度,同时提高烟气的劲头和满足感;通过添加清香型酒液,使得烟气清香突出,幽雅细腻,酒体丰富醇厚,回味悠长;通过提高雾化剂的含量,更大程度的保证了低温条件下消费者抽吸时的烟雾量,提供一种与传统卷烟更相近的感受。

1. 一种清香型加热不燃烧烟草制品,其特征在于,由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 1~6 份,烟用香精 0.5~5 份,口感香味调节剂 0.5~3 份,清香型酒液 0.5~6 份,雾化剂 0.5~15 份,烟草载体 75~95 份。

2. 根据权利要求 1 所述的烟草制品,其特征在于,所述烟草制品由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 1~5.5 份,烟用香精 1~5 份,口感香味调节剂 0.5~2 份,清香型酒液 1~6 份,雾化剂 2~12 份,烟草载体 76~87 份。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的烟草制品,其特征在于,所述烟草提取物为烟草原料的提取物;优选为烤烟、晾烟或晒烟中的一种或多种的提取物;进一步优选为清香型烤烟、白肋烟或香料烟的提取物。

4. 根据权利要求 3 所述的烟草制品,其特征在于,所述烟草提取物由包括以下步骤的方法提取而成:取烟草原料,粉碎后过筛,加入溶剂混合均匀,超声萃取,经沉降、过滤、减压浓缩后,分子蒸馏,即得;

优选由包括以下步骤的方法提取而成:取烟草原料,经粉碎机粉碎后过 40~100 目筛,以 1g/2~5ml 与乙醇混合均匀,30~60℃条件下以频率 30~50kHz 超声萃取 2~5h,静置沉降后,依次用砂芯漏斗和孔径不大于 0.5 μm 的微孔滤膜过滤,在 50~90℃下减压浓缩,以 2~10ml/min 的进料速度、在真空度 15~20Pa、转速 300~400r/min、加热温度 60~80℃、冷却温度 10~20℃的条件下进行分子蒸馏,即得。

5. 根据权利要求 1~4 任意一项所述的烟草制品,其特征在于,所述雾化剂选自多元醇或多元醇的酯类衍生物;优选为甘油。

6. 根据权利要求 1~5 任意一项所述的烟草制品,其特征在于,所述烟草载体为烟丝、叶丝、梗丝或烟草薄片;

优选为组织疏松的烟丝、膨胀叶丝、膨胀梗丝或烟草薄片。

7. 根据权利要求 6 所述的烟草制品,其特征在于,所述烟草载体选自烤烟、白肋烟、香料烟或晒黄烟中任意一种或几种的混合;优选为烤烟、白肋烟或香料烟。

8. 根据权利要求 1 所述的烟草制品,其特征在于,所述烟用香精选自香兰素、苯甲酸、苯乙酸、秘鲁浸膏、树苔浸膏、丁香油、大茴香醛、菠萝酮、苯甲醇、苯乙醇、甲苯乙酮、苯乙酸乙酯、铃铛梅子浸膏、苯乙醛、苯乙酮、当归内酯、法尼酮、十二酸、异戊酸、丁酸苄酯、辛醇、四甲基吡嗪、柠檬酸、乙基麦芽酚、香紫苏醇、香紫苏内酯、龙涎醚、印蒿油、橙叶油、缬草油、香根油、赖百当浸膏、苏合香浸膏、独活酊、酸果流浸膏、酸角浸膏、春黄菊浸膏、香荚兰浸膏、无花果浸膏、苹果汁、巨豆三烯酮、二氢猕猴桃内酯、β-紫罗兰酮、棕榈酸、香叶基丙酮中的一种或多种;所述烟用香精的溶剂选自丙二醇、乙醇、水中的一种或多种;

所述清香型酒液选自汾酒、二锅头酒、宝丰酒、竹叶青酒、玉堂春酒、六曲香酒、潞酒、金门高粱、牛栏山、杏井坊、羊羔酒、八八坑道中的一种或多种;

所述口感香味调节剂选自乙酸乙酯、乳酸乙酯、丙酸乙酯、丁酸乙酯、戊酸乙酯、己酸乙酯、庚酸乙酯、辛酸乙酯、2-羟基计算乙酯、丁二酸二乙酯、2-甲基丙酸乙酯、葵酸乙酯、十一酸乙酯、乙酸丙酯、正丙醇、2-甲基丙醇、异丁醇、正丁醇、异戊醇、乙醛、乙缩醛、己醛、壬醛、葵醛、乙酸、丙酸、2-甲基丙酸、丁酸、己酸、苯甲醇、2-苯乙醇、苯甲酸乙酯、肉桂酸乙酯、2-苯乙酸乙酯、丁酸苄乙酯、4-甲基愈创木酚中的一种或多种。

9. 根据权利要求 1~8 任意一项所述清香型加热不燃烧烟草制品的制备方法,其特征

在于,包括以下步骤:

(1) 按用量份将烟草提取物、烟用香精、口感香味调节剂、清香型酒液和雾化剂混合均匀,得到混合物;

(2) 用喷雾器将所述混合物均匀喷洒至烟草载体上,在恒温恒湿条件下静置,即可。

10. 根据权利要求 9 所述的制备方法,其特征在于,所述步骤 (2) 具体为:用喷雾器将所述混合物均匀喷洒至烟草原料上,在温度 21 ~ 23℃、相对湿度 58 ~ 62%条件下,静置 40 ~ 60h,即可。

## 一种清香型加热不燃烧烟草制品及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于新型烟草制品技术领域,具体涉及一种加热不燃烧烟草制品的制备方法,尤其是一种含清香型酒香特征的加热不燃烧烟草制品的制备方法。

### 背景技术

[0002] 传统卷烟以点燃抽吸的方式进行吸食。其中,烟草原料在 700 ~ 900℃ 高温下进行不完全燃烧,所产生的烟气包括尼古丁、烟草香味成分和一些有害成分等,因此在满足消费者的消费要求的同时又对消费者的健康产生一定程度的危害。在控烟日趋严格和消费者健康意识日益增强的大环境下,改变传统卷烟消费方式成为各大烟草企业的研究开发重点。其中,加热不燃烧卷烟通过加热不燃烧烟草的方式向消费者提供尼古丁和烟草特征香气。相关研究表明,烟草或烟草提取物在较低温度下(500℃ 以下)受热后,其中的尼古丁和部分致香成分可通过烟气转移,为吸烟者提供满足感。新型卷烟改变传统卷烟燃烧方式,采取加热不燃烧的方式,与传统卷烟相比,因其不发生高温燃烧裂解过程,从而可以大幅度降低主流烟气中焦油和有害物质的释放量。同时,抽吸间歇期间烟芯处于不加热状态,因而其基本无侧流烟气,大大降低二手烟的危害。从所公开发表的专利看,新型卷烟的研究热点主要集中于烟具特别是加热器的开发。低温条件下,新型特色烟草原料制备是将来新型卷烟产品走向市场的关键。

[0003] 专利文献 CN104544553A 提供了一种清香型电子烟烟液,其原料按重量百分比计,包括以下组分:烟叶提取物:1-30%;烟用香精:0.5-10%;清香型白酒:0.5-15%;口感香味调节剂:0.5-10%;去离子水:1-15%;食用甘油:1-25%;丙二醇:余量。该专利所提供的一种清香型电子烟烟液,采用清香型白酒酒窖窖藏烟叶的提取物为原料,并添加口感香味调节剂、清香型白酒,从而使烟液不仅具有浓郁的烟草本香,同时又具有独特的清香。但该专利只涉及电子烟,电子烟雾化属于物理变化过程,所产生的蒸汽中不含焦油,满足感较差,香气浓度较低,烟草本香弱,与传统卷烟存在较大差距。同时烟草提取物没有进行精细分段提纯,提取物中仍然还有部分对烟雾产生负面影响的相关组分。本发明以清香型酒液和烟草提取物等为增香成分,涂布于烟草载体上制备成加热不燃烧烟草制品,在加热条件下该类烟草制品同时存在物理变化和化学反应过程,不仅可产生明显的烟雾效果,同时烟草载体材料在加热过程中会发生热裂解化学反应,产生焦油,提供更多额外的烟草本香气成分,使之更接近传统卷烟感受的吸食习惯;同时利用分子蒸馏对提取物进行分段精提,得到香味纯正、烟香显著的烟草精油。与电子烟相比,本发明的加热不燃烧烟草制品较大程度上解决了电子烟难以彰显烟草本香的难题,得到一种低危害、烟草本香和酒香相融合的新型烟草制品。

### 发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的问题和缺点,本发明提供一种清香型加热不燃烧烟草制品,该烟草制品结合清香型酒液和烟草提取物,不但可以进一步提升烟草本香和满足感,同

时产生的烟气清香醇正,优柔淡雅,诸味协调,醇甜柔和,余味爽净。

[0005] 本发明提供了一种清香型加热不燃烧烟草制品,由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 1~6 份,烟用香精 0.5~5 份,口感香味调节剂 0.5~3 份,清香型酒液 0.5~6 份,雾化剂 0.5~15 份,烟草载体 75~95 份。

[0006] 优选地,所述烟草制品由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 1~5.5 份,烟用香精 1~5 份,口感香味调节剂 0.5~2 份,清香型酒液 1~6 份,雾化剂 2~12 份,烟草载体 76~87 份。

[0007] 进一步优选地,所述烟草制品由包括如下重量份的原料制备而成:烟草提取物 2~4 份,烟用香精 1~3 份,口感香味调节剂 0.5~1.5 份,清香型酒液 2~4 份,雾化剂 7~9 份,烟草载体 80~85 份。

[0008] 本发明所述烟草提取物为烟草原料的提取物。所述烟草原料优选为烤烟、晾烟或晒烟中的一种或多种。所述烤烟分为浓香型、中间香型和清香型,优选为清香型烤烟;所述晾烟选自白肋烟或马里兰烟中的一种或多种的组合,优选为白肋烟;所述晒烟选自香料烟、晒红烟、晒黄烟或黄花烟中的一种或多种的组合,优选为香料烟。本发明所述烟草提取物优选为清香型烤烟、白肋烟或香料烟的提取物。

[0009] 本发明所述烟草提取物由包括以下步骤的方法提取而成:取烟草原料,粉碎后过筛,加入溶剂混合均匀,超声萃取,经沉降、过滤、减压浓缩后,分子蒸馏,即得。

[0010] 所述烟草提取物优选在酒窖中窖藏调制而成,使其口味更加醇和。所述烟草原料的含水量优选为 8~15%。所述粉碎后过筛的目数优选为 40~100 目,进一步优选为 40~60 目。所述烟草原料与溶剂的用量比优选为 1g:2~5ml。所述溶剂优选为去离子水或乙醇中的一种或两种混合。所述超声萃取优选为:在 30~60℃下,以超声频率 30~50KHz 萃取 2~5h。所述过滤的目的为去除残渣、保留滤液,具体为依次采用漏斗和微孔滤膜过滤。所述微孔滤膜的孔径优选为不大于 0.5 μm,进一步优选为 0.45 μm。所得减压浓缩优选为在 50~90℃下进行减压浓缩。所述分子蒸馏具体为:以 2~10ml/min 的速度进料,在真空度 15~20Pa、转速 300~400r/min、加热温度 60~80℃、冷却温度 10~20℃的条件下进行分子蒸馏。

[0011] 本发明所述雾化剂选自多元醇或多元醇的酯类衍生物;所述多元醇包括丙二醇、三甘醇、1,3-丁二醇、甘油、二丙二醇、聚乙二醇;所述多元醇的酯类衍生物包括甘油的单、二、三乙酸酯、多羧酸的单、二、多元酯;所述雾化剂优选为多元醇,进一步优选为甘油。

[0012] 本发明所述烟草载体可选自烤烟、白肋烟、香料烟或晒黄烟中任意一种或几种的混合,优选为烤烟、白肋烟或香料烟。

[0013] 所述烟草载体具体包括烟丝、叶丝、梗丝或烟草薄片;优选为组织疏松且具有良好吸料能力的烟丝、经过膨胀处理形成的膨胀叶丝或膨胀梗丝、或具有较大比表面积和强吸附能力的烟草薄片。

[0014] 作为本发明的优选方案,所述烟草载体放置于酒窖中进行窖藏,醇化至少半年以上,使白酒的致香物质均匀地浸润到烟草原料中,使其口味更加醇和。

[0015] 本发明对所述清香型酒液可选用市售的清香型酒液,具体可选自汾酒、二锅头酒、宝丰酒、竹叶青酒、玉堂春酒、六曲香酒、潞酒、金门高粱、牛栏山、杏井坊、羊羔酒、八八坑道等清香型白酒中的任意一种或多种的组合。

[0016] 优选地,本发明所述清香型加热不燃烧烟草制品由包括如下重量份的原料制备而成:清香型烤烟提取物 2~4 份,烟用香精 1~3 份,口感香味调节剂 0.5~1.5 份,汾酒 2~4 份,甘油 7~9 份,清香型烤烟烟草薄片 80~85 份;

[0017] 其中,所述烤烟提取物由以下步骤制备而成:取经酒窖窖藏调制的烤烟烟叶,经粉碎机粉碎后过 40~60 目筛,以 1g/2~5ml 与乙醇混合均匀,30~60℃条件下以频率 30~50kHz 超声萃取 2~5h,静置沉降后,依次用砂芯漏斗和孔径 0.45 μm 的微孔滤膜过滤,在 50~90℃下减压浓缩,以 2~10ml/min 的进料速度、在真空度 15~20Pa、转速 300~400r/min、加热温度 60~80℃、冷却温度 10~20℃的条件下进行分子蒸馏,得烤烟精油,即烤烟提取物。

[0018] 本发明对所述烟用香精的种类和来源没有特殊的限制,采用本领域技术人员熟知的烟用香精即可。所述烟用香精可选自香兰素、苯甲酸、苯乙酸、秘鲁浸膏、树苔浸膏、丁香油、大茴香醛、菠萝酮、苯甲醇、苯乙醇、甲苯乙酮、苯乙酸乙酯、铃铛梅子浸膏、苯乙醛、苯乙酮、当归内酯、法尼酮、十二酸、异戊酸、丁酸苄酯、辛醇、四甲基吡嗪、柠檬酸、乙基麦芽酚、香紫苏醇、香紫苏内酯、龙涎醚、印蒿油、橙叶油、缬草油、香根油、赖百当浸膏、苏合香浸膏、独活酊、酸果流浸膏、酸角浸膏、春黄菊浸膏、香荚兰浸膏、无花果浸膏、苹果汁、巨豆三烯酮、二氢猕猴桃内酯、β-紫罗兰酮、棕榈酸、香叶基丙酮中的一种或多种。所述烟用香精的溶剂可选用丙二醇、乙醇、水中的一种或多种。所述烟用香精均市售可得。

[0019] 作为本发明的优选方案之一,所述烟用香精由以下重量份的成分均匀混合而成:香兰素 1 份、苯甲酸 0.2 份、苯乙酸 0.5 份、秘鲁浸膏 1 份、树苔浸膏 5 份、丁香油 0.5 份、大茴香醛 0.5 份、菠萝醛 0.5 份、苯乙醇 0.4 份、甲苯乙酮 0.2 份、苯乙酸乙酯 0.2 份、乙醇 25 份和丙二醇 65 份。

[0020] 作为本发明的优选方案之一,所述烟用香精由以下重量份的成分均匀混合而成:巨豆三烯酮 4 份、乙基麦芽酚 3 份、乙基香兰素 0.5 份、棕榈酸 0.5 份、二氢猕猴桃内酯 0.2 份、丁二酸二甲酯异戊酸 0.1 份、β-紫罗兰酮 0.5 份、苯甲醇 0.2 份、香荚兰浸膏 2 份、4 份龙涎醚和丙二醇 85 份。

[0021] 本发明所述口感香味调节剂优选为乙酸乙酯、乳酸乙酯、丙酸乙酯、丁酸乙酯、戊酸乙酯、己酸乙酯、庚酸乙酯、辛酸乙酯、2-羟基计算乙酯、丁二酸二乙酯、2-甲基丙酸乙酯、葵酸乙酯、十一酸乙酯、乙酸丙酯、正丙醇、2-甲基丙醇、异丁醇、正丁醇、异戊醇、乙醛、乙缩醛、己醛、壬醛、葵醛、乙酸、丙酸、2-甲基丙酸、丁酸、己酸、苯甲醇、2-苯乙醇、苯甲酸乙酯、肉桂酸乙酯、2-苯乙酸乙酯、丁酸苄酯、4-甲基愈创木酚等中的一种或多种的组合。

[0022] 作为本发明的优选方案之一,所述口感香味调节剂由以下重量份的成分均匀混合而成:乙酸乙酯 50.16 份,乳酸乙酯 23.61 份,丙酸乙酯 0.08 份,己酸乙酯 0.13 份,辛酸乙酯 0.13 份,十一酸乙酯 1.22 份,2-甲基丙酸乙酯 1.93 份,乙酸丙酯 0.26 份,正丙醇 6.22 份,2-甲基丙醇 2.69 份,异戊醇 8.30 份,乙醛 2.42 份,乙缩醛 0.12 份,己醛 0.01 份,乙酸 2.65 份,2-甲基丙酸 0.02 份,苯甲醇 0.03 份,苯甲酸乙酯 0.01 份和 2-苯乙酸乙酯 0.01 份。

[0023] 作为本发明的优选方案之一,所述口感香味调节剂由以下重量份的成分均匀混合而成:乙酸乙酯 40.20 份,乳酸乙酯 24.90 份,丁酸乙酯 0.04 份,己酸乙酯 0.02 份,辛酸乙

酯 0.0 份, 2-羟基己酸乙酯 0.08 份, 丁二酸二乙酯 0.06 份, 乙酸丙酯 0.49 份, 正丙醇 9.07 份, 2-甲基丙醇 0.73 份, 异戊醇 6.81 份, 正丁醇 0.08 份, 乙醛 4.02 份, 乙缩醛 3.60 份, 乙酸 9.61 份, 丙酸 0.15 份, 苯甲醛 0.10 份, 肉桂酸乙酯 0.01 份。

[0024] 本发明的第二目的为提供一种清香型加热不燃烧烟草制品的制备方法。

[0025] 所述方法包括以下具体步骤:

[0026] (1) 按用量份将烟草提取物、烟用香精、口感香味调节剂、清香型酒液和雾化剂混合均匀, 得到混合物;

[0027] (2) 用喷雾器将所述混合物均匀喷洒至烟草载体上, 在恒温恒湿条件下静置, 即可。

[0028] 所述步骤 (2) 优选为: 用喷雾器将所述混合物均匀喷洒至烟草载体上, 在温度 21 ~ 23°C、相对湿度 58 ~ 62% 条件下, 静置 40 ~ 60h, 即可。更优选为在相对密封的条件下静置平衡。

[0029] 与现有技术相比, 本发明提供一种清香型加热不燃烧烟草制品的制备方法具有以下益处: (1) 使用加热不燃烧烟草制品可以提供一种更低危害的烟草制品; (2) 通过添加烟草提取物, 增加低温条件下烟草制品的烟草本香浓度, 同时提高烟气的劲头和满足感; (3) 通过添加清香型酒液, 使得烟气清香突出, 幽雅细腻, 酒体丰富醇厚, 回味悠长; (4) 通过提高雾化剂的含量, 更大程度的保证了低温条件下消费者抽吸时的烟雾量, 提供一种与传统卷烟更相近的感受; (5) 现有技术提供的电子烟烟液雾化所产生的蒸汽中不含焦油, 满足感较差, 烟草本香弱。相比较而言, 本发明所述清香型加热不燃烧烟草制品在加热条件下同时发生物理变化和化学反应, 不仅可产生明显的烟雾效果, 同时烟草载体材料在低温加热过程中会发生热裂解化学反应, 产生焦油, 提供更多额外的烟草本香香气成分, 辅以物理的雾化过程, 使得烟气逼真, 烟草本香显著, 满足感好, 使之更接近传统卷烟感受的吸食习惯; 同时利用分子蒸馏对提取物进行分段精提, 得到香味纯正、烟香显著的烟草精油。与电子烟技术相比, 本发明在模拟传统卷烟表现出明显优势。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施例进一步阐述本发明, 应理解, 这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的保护范围。

[0031] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式, 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发明的其他优点与功效。本发明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, 在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0032] 实施例 1

[0033] 一种清香型加热不燃烧烟草制品, 由以下原料制备而成: 清香型烤烟提取物 3kg, 烟用香精 2kg, 口感香味调节剂 1kg, 汾酒 3kg, 甘油 8kg, 清香型烤烟烟草薄片 83kg;

[0034] 所述烤烟提取物由以下步骤制备而成: 取经酒窖窖藏调制的烤烟烟叶, 经粉碎机粉碎后过 40 ~ 60 目筛, 以 1g/3ml 与乙醇混合均匀, 50°C 条件下以频率 40kHz 超声萃取 4h, 静置沉降后, 依次用砂芯漏斗和孔径 0.45 μm 的微孔滤膜过滤, 在 70°C 下减压浓缩, 以 5ml/min 的进料速度、在真空度 18Pa、转速 350r/min、加热温度 80°C、冷却温度 10°C 的条件下进

行分子蒸馏,得烤烟精油,即烤烟提取物;

[0035] 所述烟用香精由以下重量百分比的成分均匀混合而成:香兰素 1%、苯甲酸 0.2%、苯乙酸 0.5%、秘鲁浸膏 1.0%、树苔浸膏 5%、丁香油 0.5%、大茴香醛 0.5%、菠萝醛 0.5%、苯乙醇 0.4%、甲苯乙酮 0.2%、苯乙酸乙酯 0.2%、乙醇 25%和丙二醇 65%;

[0036] 所述口感香味调节剂由以下重量百分比的成分均匀混合而成:乙酸乙酯 50.16%、乳酸乙酯 23.61%、丙酸乙酯 0.08%、己酸乙酯 0.13%、辛酸乙酯 0.13%、十一酸乙酯 1.22%、2-甲基丙酸乙酯 1.93%、乙酸丙酯 0.26%、正丙醇 6.22%、2-甲基丙醇 2.69%、异戊醇 8.30%、乙醛 2.42%、乙缩醛 0.12%、己醛 0.01%、乙酸 2.65%、2-甲基丙酸 0.02%、苯甲醇 0.03%、苯甲酸乙酯 0.01%和 2-苯乙酸乙酯 0.01%。

[0037] 所述清香型加热不燃烧烟草制品由以下步骤制备而成:按照用量将烤烟提取物、烟用香精、口感香味调节剂、汾酒和甘油混合均匀,得混合物;用喉头喷雾器将所述混合物均匀喷洒至烤烟烟草薄片上,在温度 21 ~ 23℃、相对湿度 58 ~ 62%的恒温恒湿箱中静置平衡 48h,即得。

[0038] 实施例 2

[0039] 一种清香型加热不燃烧烟草制品,由以下原料制备而成:白肋烟提取物 5.5kg,烟用香精 3.5kg,口感香味调节剂 2kg,宝丰酒 1kg,甘油 12kg,白肋烟烟草薄片 76kg;

[0040] 所述白肋烟提取物由以下步骤制备而成:取经酒窖窖藏调制的白肋烟烟叶,经粉碎机粉碎后过 40 ~ 60 目筛,以 1g/3ml 与乙醇混合均匀,45℃条件下以频率 30kHz 超声萃取 4h,静置沉降后,依次用砂芯漏斗和孔径 0.45 μm 的微孔滤膜过滤,在 70℃下减压浓缩,以 8ml/min 的进料速度、在真空度 20Pa、转速 400r/min、加热温度 80℃、冷却温度 10℃的条件下进行分子蒸馏,得白肋烟精油,即白肋烟提取物;

[0041] 所述烟用香精同实施例 1;

[0042] 所述口感香味调节剂同实施例 1。

[0043] 所述清香型加热不燃烧烟草制品的制备步骤同实施例 1。

[0044] 实施例 3

[0045] 一种清香型加热不燃烧烟草制品,由以下原料制备而成:香料烟提取物 1kg,烟用香精 2kg,口感香味调节剂 0.5kg,金门高粱 4kg,甘油 5.5kg,香料烟膨胀烟丝 87kg;

[0046] 所述香料烟提取物的制备方法同实施例 1;

[0047] 所述烟用香精由以下重量百分比的成分均匀混合而成:巨豆三烯酮 4%、乙基麦芽酚 3%、乙基香兰素 0.5%、棕榈酸 0.5%、二氢猕猴桃内酯 0.2%、丁二酸二甲酯异戊酸 0.1%、β-紫罗兰酮 0.5%、苯甲醇 0.2%、香荚兰浸膏 2%、4%龙涎醚和丙二醇 85%;

[0048] 所述口感香味调节剂由以下重量百分比的成分均匀混合而成:乙酸乙酯 40.20%,乳酸乙酯 24.90%,丁酸乙酯 0.04%,己酸乙酯 0.02%,辛酸乙酯 0.03%,2-羟基己酸乙酯 0.08%,丁二酸二乙酯 0.06%,乙酸丙酯 0.49%,正丙醇 9.07%,2-甲基丙醇 0.73%,异戊醇 6.81%,正丁醇 0.08%,乙醛 4.02%,乙缩醛 3.60%,乙酸 9.61%,丙酸 0.15%,苯甲醛 0.10%,肉桂酸乙酯 0.01%。

[0049] 所述清香型加热不燃烧烟草制品的制备步骤同实施例 1。

[0050] 实施例 4

[0051] 一种清香型加热不燃烧烟草制品,由以下原料制备而成:香料烟提取物 3kg,烟用



香精 5kg, 口感香味调节剂 2kg, 二锅头酒 6kg, 甘油 2kg, 香料烟膨胀烟丝 82kg ;

[0052] 所述香料烟提取物的制备步骤方法同实施例 1 ;

[0053] 所述烟用香精同实施例 3 ;

[0054] 所述口感香味调节剂同实施例 3 ;

[0055] 所述清香型加热不燃烧烟草制品的制备步骤同实施例 1。

[0056] 实施例 5

[0057] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 用聚乙二醇代替甘油作为雾化剂。

[0058] 对比例 1

[0059] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 由以下原料制备而成 : 烟用香精 2kg, 口感香味调节剂 1kg, 汾酒 3kg, 甘油 8kg, 烤烟烟草薄片 86kg。

[0060] 对比例 2

[0061] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 由以下原料制备而成 : 实施例 1 提供的烤烟提取物 3kg, 烟用香精 2kg, 口感香味调节剂 1kg, 甘油 8kg, 烤烟烟草薄片 86kg。

[0062] 对比例 3

[0063] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 由以下原料制备而成 : 实施例 1 提供的烤烟提取物 3kg, 口感香味调节剂 1kg, 汾酒 3kg, 烤烟烟草薄片 93kg。

[0064] 对比例 4

[0065] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 所述烟草制品由以下原料制备而成 : 清香型烤烟提取物 1kg, 烟用香精 0.5kg, 口感香味调节剂 0.5kg, 汾酒 0.5kg, 甘油 8kg, 清香型烤烟烟草薄片 100kg ;

[0066] 所述烟用香精和口感香味调节剂的成分同实施例 1。

[0067] 对比例 5

[0068] 与实施例 1 相比, 区别仅在于, 所述烟草制品由以下原料制备而成 : 清香型烤烟提取物 6kg, 烟用香精 5kg, 口感香味调节剂 3kg, 汾酒 6kg, 甘油 8kg, 清香型烤烟烟草薄片 60kg ;

[0069] 所述烟用香精和口感香味调节剂的成分同实施例 1。

[0070] 对比例 6

[0071] 一种清香型电子烟烟液, 由以下原料制备而成 : 清香型烤烟提取物 3kg, 烟用香精 2kg, 口感香味调节剂 1kg, 汾酒 3kg, 甘油 8kg ;

[0072] 所述清香型电子烟烟液由以下步骤制备而成 : 按用量将各原料混合, 并于室温下搅拌 30min, 使各组分充分混匀, 即得。

[0073] 实验例

[0074] 将各实施例和对比例提供的清香型加热不燃烧烟草制品添加到加热不燃烧低温卷烟装置中分别进行感官效果评价。

[0075] 本发明中, 电加热不燃烧烟草制品感官效果评价方法如下所述, 包括以下步骤 :

[0076] (1) 设置了 7 个指标, 包括刺激性、劲头、谐调、香气、杂气、余味和发烟量, 并根据各项指标对电加热不燃烧烟草制品感官质量的不同影响程度赋予不同分 ; 各指标具体是指 :

[0077] 刺激性 : 烟气对感觉器官包括口腔、喉部和鼻腔产生的不舒适感受 ;

- [0078] 劲头 :烟气的生理强度,与烟碱的含量成正相关关系 ;
- [0079] 谐调 :烟草制品配方各组分在加热不燃烧过程中烟气混合均匀、谐调一致 ;
- [0080] 香气 :烟气所具有的芳香气息,包括香气质和香气量双重含义 ;其中香气质指香气的优劣和细腻程度,香气量指香气的丰满和透发程度 ;
- [0081] 杂气 :烟气中令人不愉快的气息 ;
- [0082] 余味 :烟气吐出之后,烟气颗粒残留下来的味觉感受,包括干净度和舒适程度 ;
- [0083] 发烟量 :烟气量的多少 ;
- [0084] (2) 设置 9 人的评吸员,采用整体循环评吸法 :评吸时烟气经口腔吸入、喉部下咽、鼻腔呼出,并感受、捕捉烟气特征的全过程 ;感官质量综合评价采用百分制评分法,各项评价指标按五分、十分、十五或四十分制评分,并且 7 个感官质量评价指标的评分值总为一百分 ;所述百分制评分法通过不同感官质量评价指标的不同分值,体现出不同感官质量评价指标的不同权重,能够全面反映各项感官质量评价指标对加热不燃烧烟草制品品质的影响程度 ;所述感官质量评分值越高,所述加热不燃烧烟草制品品质越好,具体而言,所述评价指标评分值如表 1 所示 ;

[0085] 表 1 :感官质量评价指标的评分值

[0086]

评价 指标	刺激性		劲头		谐调		香气		杂气		余味		烟气量	
	分值	描述	分值	描述	分值	描述	分值	描述	分值	描述	分值	描述	分值	描述
分值	10	无	10	适中	10	谐调	40	好	10	无	15	纯净舒适	5	足
	8	微有	8	较大	8	较谐调	32	较好	8	微有	12	较纯净舒适	4	较足
	6	有	6	较小	6	尚谐调	24	一般	6	有	9	尚纯净舒适	3	有
	4	较重	4	大	4	微失衡	16	较差	4	较重	6	微不纯净舒适	2	较少
	2	重	2	小	2	失衡	8	差	2	重	3	不纯净舒适	1	少

[0087] (3) 评价方法 :根据表 1 中的评价指标和评分值,评吸员应对各评价指标进行感官质量评价,并记录其评价结果,评分值的最小计分单位为 0.5 ;

[0088] (4) 结果统计 :所有评吸员的感官质量评价结果中去掉一个最低分和一个最高分,计算剩下有效单项评价指标分值的算术平均值,结果保留两位小数,最后不燃烧烟草制品的感官质量评价综合评分是计算各单项指标评分的算术平均值之和,得到总分,结果保留一位小数。

[0089] 将各实施例和各对比例所得不燃烧烟草制品添加在不燃烧烟草制品烟具中进行感官质量评价。具体评价结果见表 2,表 2 中各项评价指标的评分为 9 位评吸员有效评分的算术平均分。

[0090] 表 2 :感官效果评价结果

[0091]

评价指标		刺激性	劲头	谐调	香气	杂气	余味	发烟量	总计
样 品 来 源	实施例 1	8.43	8.14	8.50	32.57	8.29	13.50	4.07	83.5
	实施例 2	8.07	8.43	7.93	32.14	8.07	13.07	4.29	82.0
	实施例 3	8.29	7.86	8.21	30.07	8.29	12.86	3.93	79.5
	实施例 4	8.21	8.29	8.29	32.00	8.21	13.43	3.43	81.9

[0092]

	实施例 5	8.21	8.00	8.21	30.50	8.36	12.43	3.57	79.3
	对比例 1	8.36	5.64	7.36	26.79	8.07	11.14	4.00	71.4
	对比例 2	8.21	8.00	7.57	26.50	7.29	10.29	3.93	71.8
	对比例 3	8.00	8.00	7.14	25.93	7.43	10.86	3.08	70.4
	对比例 4	8.36	8.21	8.29	29.36	8.14	11.36	4.14	77.9
	对比例 5	8.00	8.36	7.93	29.00	7.86	13.21	4.29	78.6
	对比例 6	8.36	7.07	7.50	23.79	7.57	9.57	4.79	68.6

[0093] 表 2 的感官效果评价结果表明：本发明提供的一种清香型加热不燃烧烟草制品在低温加热条件下所产生的烟气对咽喉刺激性较小，香气显著，烟草本香与清香型酒香谐调，同时清香醇正，醇甜柔和，甘润爽口，独具风格，满足感好，余味较纯净舒适，发烟量充足。

[0094] 同时，与电子烟烟液相比，加热不燃烧烟草制品总体香气更为丰富协调，劲头足，杂气庆，余味好，更好的模拟传统卷烟效果。

[0095] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效，而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本发明的权利要求所涵盖。