



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108936782 B

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 201811082539.0

(22) 申请日 2018.09.17

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108936782 A

(43) 申请公布日 2018.12.07

(73) 专利权人 中烟施伟策(云南)再造烟叶有限
公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区大营街
镇常里蔡官屯89号

(72) 发明人 李锐 周桂园 张文军 魏明文
周潇 李潇逸 尚珂超 周俊
刘王

(74) 专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53203

代理人 许竞雄

(51) Int.Cl.

A24B 3/12 (2006.01)

A24B 15/18 (2006.01)

A24B 15/26 (2006.01)

A24F 40/20 (2020.01)

A24F 40/40 (2020.01)

(56) 对比文件

CN 107307466 A, 2017.11.03

CN 107307466 A, 2017.11.03

CN 105725264 A, 2016.07.06

CN 108143003 A, 2018.06.12

CN 108078012 A, 2018.05.29

CN 107616540 A, 2018.01.23

CN 108077992 A, 2018.05.29

JP 2011188804 A, 2011.09.29

审查员 蔡欣

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸
材料的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,包括以下步骤:
S1:将烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到超微烟草粉末;S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;S3:取粘合剂、发烟剂、烟用香精香料混配均匀得到雾化液,使用蒸馏水对雾化液的密度进行调节,混配均匀,常温下静置过滤后得到澄清的雾化液;S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中的到的雾化液加入干法制粒机的料仓中进行造粒,造粒后的颗粒经干燥后去除水分并筛分得到不同粒度大小的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料。本发明提供消费者一种全新抽吸体验,进一步提升加热不燃烧烟草制品的抽吸安全。

1. 一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:将50~100重量份烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到超微烟草粉末;

S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入2~50重量份赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;

S3:取2~10重量份粘合剂、5~40重量份发烟剂、2~10重量份烟用香精香料混配均匀得到雾化液,使用蒸馏水对雾化液的密度进行调节,并调节密度至1.1~1.25g/mL,混配均匀,常温下静置过滤后得到澄清的雾化液;

S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中得到的雾化液加入干法制粒机的料仓中进行造粒,造粒后的颗粒经干燥后去除水分并筛分得到不同粒度大小的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料;

所述S2步骤中得到的固体基料中还包括50~100重量份天然植物原料,该天然植物原料经过超微粉碎设备进行粉碎处理后加入S1步骤中得到的超微烟草粉末混合均匀;

所述天然植物原料为野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合;

所述超微烟草粉末的目数为50~2000目;

所述S2步骤中的赋形剂为碳酸钙、膨润土、硅藻土的一种或多种的组合,所述赋形剂采用粉碎设备将其粉碎为100~2000目的粉末。

2. 根据权利要求1所述的利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,其特征在于:所述S1步骤中的烟草原料为天然烟叶、卷烟叶组原料、烟梗、烟叶碎片、烟末、烟灰、烟灰棒中的一种或多种的组合。

3. 根据权利要求1所述的利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,其特征在于:所述S3步骤中的粘合剂为水、乙醇、瓜尔胶、淀粉胶、壳聚糖、羧甲基纤维素、果胶、阿拉伯胶、海藻酸钠、明胶、葡萄糖、聚丙烯醇、果糖、蜂蜜中的一种或者多种的组合。

4. 根据权利要求1所述的利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,其特征在于:所述S3步骤中的发烟剂为丙二醇、丙三醇、丁二醇和三甘醇中的一种或多种的组合。

利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及烟草制品技术领域,具体涉及一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法。

背景技术

[0002] 控烟环境日趋严峻的背景下,传统烟草制品的销量在一些发达国家及发展中国家市场出现了停滞甚至下降,并随着人们健康意识的普遍提高,以及智能微电子技术的快速发展,新型烟草制品的开发呈井喷式发展。市场上代表性的非传统烟草制品主要有加热不燃烧型烟草制品、无烟气烟草制品等几类。加热不燃烧卷烟作为新型烟草制品中的一类主要产品,其研究与开发普遍受到了烟草企业的重视。

[0003] 目前的加热不燃烧卷烟产品由于其制备方法的限制和原料的限制,在抽吸过程中有大量有害物质的释放,容易造成烟草制品抽吸存在大量的健康隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,解决目前的加热不燃烧卷烟产品抽吸体验差,烟气质量低的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,包括以下步骤:

[0007] S1:将50~100重量份烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到超微烟草粉末;

[0008] S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入2~50重量份赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;本步骤中加入赋形剂能使最终制作出的颗粒状的抽吸材料与未加入赋形剂制作出的颗粒状的抽吸材料呈现不同的微观结构;加入赋形剂后能够使颗粒状的抽吸材料中的分子空隙更加均匀,使得该卷烟用抽吸材料最终的发烟效果更加均匀,抽吸效果更好。

[0009] S3:取2~10重量份粘合剂、5~40重量份发烟剂、2~10重量份烟用香精香料混配均匀得到雾化液,使用蒸馏水对雾化液的密度进行调节,混配均匀,常温下静置过滤后得到澄清的雾化液;为了使粘合剂、发烟剂和烟用香精香料等原料能够与固体基料混合更加均匀,方便制粒,因此向将上述原料制备成雾化液同固体基料一起加入干法制粒机中进行混合制粒;雾化液的密度应该控制在一定范围内,太浓会影响混合均匀,太稀会影响后续干燥过程的控制;

[0010] S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中的到的雾化液加入干法制粒机的料仓中进行造粒,造粒后的颗粒经干燥后去除水分并筛分得到不同粒度大小的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料。

[0011] 作为优选,所述S1步骤中的烟草原料为天然烟叶、卷烟叶组原料、烟梗、烟叶碎片、烟末、烟灰、烟灰棒中的一种或多种的组合。

[0012] 作为优选,所述超微烟草粉末的目数为50~2000目。

[0013] 作为优选,所述S2步骤中的赋形剂为碳酸钙、膨润土、硅藻土的一种或多种的组合,所述赋形剂采用粉碎设备将其粉碎为100~2000目的粉末。

[0014] 作为优选,所述S3步骤中的粘合剂为水、乙醇、瓜尔胶、淀粉胶、壳聚糖、羧甲基纤维素、果胶、阿拉伯胶、海藻酸钠、明胶、葡萄糖、聚丙烯醇、果糖、蜂蜜等中的一种或者多种的组合。

[0015] 作为优选,所述S3步骤中的发烟剂为丙二醇、丙三醇、丁二醇和三甘醇中的一种或多种的组合。

[0016] 作为优选,所述S3步骤中雾化液的密度为1.1~1.25 g/mL。

[0017] 作为优选,所述S2步骤中的得到的固体基料还包括50~100重量份天然植物原料,该天然植物原料经过超微粉碎设备进行粉碎处理后加入S1步骤中得到的超微烟草粉末混合均匀。

[0018] 作为优选,所述天然植物原料为野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 本发明的利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,具有制备方法简单,成本低的特点;同时制备形成的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料具有烟气浓度、香气、风格特征、口味、抽吸口数可调可控的优点,与目前市场上所使用的加热不燃烧卷烟用抽吸材料相比,具有完全不同的外观形态,提供消费者一种全新抽吸体验。

[0021] 同时本发明能够降低抽吸过程中有害物质的释放,提升加热不燃烧烟草制品的抽吸安全。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 实施例1:

[0024] 一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,包括以下步骤:

[0025] S1:将500g烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到粒度为50目的超微烟草粉末;烟草原料为天然烟叶、卷烟叶组原料及其组合;

[0026] S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入20g粒度为100目的赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;赋形剂为碳酸钙、膨润土、硅藻土的一种或多种的组合,

[0027] S3:取20g粘合剂、50g发烟剂、50g烟用香精香料混配均匀得到雾化液,置于搅拌罐中充分混合均匀,加蒸馏水调节密度至1.1g/mL制备得到雾化液,将雾化液采用200目滤网过滤得到澄清的雾化液;粘合剂为水、乙醇、瓜尔胶、淀粉胶、壳聚糖、羧甲基纤维素、果胶、阿拉伯胶、海藻酸钠、明胶、葡萄糖、聚丙烯醇、果糖、蜂蜜等中的一种或者多种的组合;发烟剂为丙二醇、丙三醇、丁二醇和三甘醇中的一种或多种的组合;

[0028] S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中的到的雾化液充分混合后加入至干法制粒机的料仓内,采用干法制粒机进行制粒,颗粒经100℃干燥,调节水分至5%~15%,并经不同目数筛网进行筛分后制备得到粒径为5~200目的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸

材料。

[0029] 实施例2:

[0030] 一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,包括以下步骤:

[0031] S1:将1000g烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到粒度为2000目的超微烟草粉末;烟草原料为烟梗、烟叶碎片及其组合;

[0032] S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入500g粒度为2000目的赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;赋形剂为碳酸钙、膨润土、硅藻土的一种或多种的组合;发烟剂为丙二醇、丙三醇、丁二醇和三甘醇中的一种或多种的组合;

[0033] S3:取100g粘合剂、400g发烟剂、100g烟用香精香料混配均匀得到雾化液,置于搅拌罐中充分混合均匀,加蒸馏水调节密度至1.25g/mL制备得到雾化液,将雾化液采用200目滤网过滤得到澄清的雾化液;粘合剂为水、乙醇、瓜尔胶、淀粉胶、壳聚糖、羧甲基纤维素、果胶、阿拉伯胶、海藻酸钠、明胶、葡萄糖、聚丙烯醇、果糖、蜂蜜等中的一种或者多种的组合;

[0034] S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中的到的雾化液充分混合后加入至干法制粒机的料仓内,采用干法制粒机进行制粒,颗粒经100℃干燥,调节水分至5%~15%,并经不同目数筛网进行筛分后制备得到粒径为5~200目的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料。

[0035] 实施例3:

[0036] 一种利用干法制粒制备加热不燃烧卷烟用抽吸材料的方法,包括以下步骤:

[0037] S1:将750g烟草原料利用超微粉碎设备进行粉碎处理制备得到粒度为1000目的超微烟草粉末;烟草原料为烟末、烟灰、烟灰棒及其组合;

[0038] S2:将S1步骤中制备得到的超微烟草粉末,加入250g粒度为1000目的赋形剂充分搅拌均匀得到固体基料;赋形剂为碳酸钙、膨润土、硅藻土的一种或多种的组合;发烟剂为丙二醇、丙三醇、丁二醇和三甘醇中的一种或多种的组合;

[0039] S3:取80g粘合剂、200g发烟剂、80g烟用香精香料混配均匀得到雾化液,置于搅拌罐中充分混合均匀,加蒸馏水调节密度至1.2g/mL制备得到雾化液,将雾化液采用200目滤网过滤得到澄清的雾化液;粘合剂为水、乙醇、瓜尔胶、淀粉胶、壳聚糖、羧甲基纤维素、果胶、阿拉伯胶、海藻酸钠、明胶、葡萄糖、聚丙烯醇、果糖、蜂蜜等中的一种或者多种的组合;

[0040] S4:将S2步骤中制备得到的固体基料和S3步骤中的到的雾化液充分混合后加入至干法制粒机的料仓内,采用干法制粒机进行制粒,颗粒经100℃干燥,调节水分至5%~15%,并经不同目数筛网进行筛分后制备得到粒径为5~200目的颗粒状加热不燃烧卷烟用抽吸材料。

[0041] 实施例4:

[0042] 在实施例1的基础上,在S2步骤中固体基料混合时加入了500g粒径为50目的天然植物原料,该天然植物原料包括野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合。

[0043] 实施例5:

[0044] 在实施例2的基础上,在S2步骤中固体基料混合时加入了1000g粒径为2000目的天然植物原料,该天然植物原料包括野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合。

[0045] 实施例6:

[0046] 在实施例3的基础上,在S2步骤中固体基料混合时加入了750g粒径为1000目的天然植物原料,该天然植物原料包括野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合。

[0047] 实施例1、2、3为采用本发明的方法并未加入任何天然植物原料制造而成的卷烟用抽吸材料,实施例4、5、6分别为在实施例1、2、3的基础上加入天然植物原料来制作卷烟用抽吸材料;通过对各个实施例中进行实验对比发现,

[0048] 实施例1中采用了天然烟叶和卷烟叶组原料,抽吸的时候味道更加纯正,具有更优的抽吸体验,同时加入了赋形剂来使抽吸材料具有完全不同的微观结构,加入了赋形剂后制备而成颗粒状抽吸材料的微观颗粒空隙更加均匀,同时具有适度的空隙大小,最终使得抽吸材料中的烟气释放更加均匀,温柔,抽吸体验更佳;实施例2中采用了烟梗和烟叶碎片来制备抽吸材料,抽吸味道较天然烟叶和卷烟叶组原料差;实施例3中采用了烟末、烟灰、烟灰棒等原料制备,抽吸味道最差。

[0049] 但是在实施例4、5、6是分别在实施例1、2、3的基础上增加了天然植物原料,增加了天然植物原料之后,最大限度地改善了抽吸材料中的烟气味道,使抽吸体验更佳;如实施例5,虽然采用了烟梗和烟叶碎片,但增加了天然植物原料,天然植物原料中的各种芳香类物质能够改变原始烟梗和烟叶碎片产生的烟气味道,最终使得抽吸材料中产生的烟气味道更优,抽吸更加享受,体验更加;如实施例6中,采用的是最差的烟末、烟灰、烟灰棒等原料,加入了天然植物原料之后抽吸体验已与实施例4、5无异,更加节约成本。

[0050] 另一方面,实施例4、5、6中的天然植物原料中的物质为野菊花、蒲公英、葛根、百合、陈皮、茉莉花、玫瑰花的组合,其中野菊花具有清热解毒,疏风散热的功效;蒲公英具有利尿、缓泻、退黄疸、利胆等功效;治急性乳腺炎,淋巴腺炎,瘰疬,疔毒疮肿,急性结膜炎,感冒发热,急性扁桃体炎,急性支气管炎,胃炎,肝炎,胆囊炎,尿路感染等功效;葛根具有促进新陈代谢,加强肝脏解毒功能;百合具有养阴润肺,清心安神的功效;陈皮用于湿阻中焦、脘腹痞胀、便溏泄泻,以及痰多咳嗽等症;茉莉花具有清热解毒、利湿作用;玫瑰花不仅具有特有的玫瑰香气,还能够主治肝胃气痛,新久风痹,吐血咯血;

[0051] 通过上述原料中的复配作用,能够通过野菊花、蒲公英、葛根、百合复配具有更好的烟气解毒的作用,能够大大减少抽吸材料烟气中的毒素,大大降低抽烟带来的健康隐患,同时通过茉莉花和玫瑰花的香气作用,提高烟气中的抽吸体验,改善不同原料中的烟气质量。

[0052] 尽管这里参照本发明的多个解释性实施例对本发明进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。