



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109123778 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810548340.6

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区榆林
南路16号

(72)发明人 丁美宙 赵乐 文秋成 朱文魁

邓国栋 熊安言 刘欢

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通

合伙) 41104

代理人 时立新

(51)Int.Cl.

A24D 3/04(2006.01)

A24D 3/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支

(57)摘要

本发明公开一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,包括滤嘴部以及卷烟部;其中所述滤嘴部呈圆柱形;所述滤嘴部直径为5.4~7.6mm,长度在20~30mm;所述卷烟部呈圆柱形,直径为5.4~7.6mm,卷烟部点烟端到靠近滤嘴端的垂直距离为50~80mm;所述卷烟部由若干段组成,所述卷烟部点烟端的一段由100%叶丝组成,其余段由以下重量份配比的填充料组成:92~97%叶丝、3~8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物;所述卷烟部的填充量为5~12mg/mm。所述烟支消费者在吸食过程中感受均匀一致,香气量、劲头、满足感更加接近和均衡,整支烟烟支重量减轻,烟丝消耗降低,卷烟成本节约;烟支填充更为饱满,外观质感提升。

1. 一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,包括与滤嘴部连接的卷烟部;

其中所述滤嘴部呈圆柱形;所述滤嘴部直径为5.4~7.6mm,长度 l_1 在20~30mm;

所述卷烟部呈圆柱形,直径 d_1 为5.4~7.6mm,卷烟部点烟端到靠近滤嘴端的垂直距离 l_2 为50~80mm;

所述卷烟部由若干段组成,所述卷烟部点烟端的一段由100%叶丝组成,其余段由以下重量份配比的填充料组成:92~97%叶丝、3~8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物;

所述卷烟部的填充量为5~12mg/mm。

2. 如权利要求1所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,

卷烟部长度 l_2 为59~67mm;所述卷烟部由三段组成,所述第三段连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为5~12mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:95~97%叶丝、3~5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为5~11mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:92~95%叶丝、5~8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为5~11mg/mm。

3. 如权利要求2所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,卷烟部长度 l_2 为67mm,直径 d_1 为5.4mm,所述卷烟段按长度均分为三段,所述第三段连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为5~6mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:97%叶丝、3%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为5~6mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为5~6mg/mm。

4. 如权利要求2所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,卷烟部长度 l_2 为59mm,直径 d_1 为7.6mm,所述卷烟段按长度均分为三段,所述第三段连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为10~12mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为10~11mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:92%叶丝、8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为10~11mg/mm。

5. 如权利要求2所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,第一段填充料质量为130~225mg,第二段填充料质量为117~204mg,第三段填充料质量为120~211mg。

6. 如权利要求2所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,其特征在于,所述卷烟部的硬度为67~69%,含末率1~1.5%。

7. 权利要求1-6任一所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支的加工工艺,其特征在于,包括以下步骤:

1) 将卷烟纸的搭口用胶黏剂粘合;2) 用接装纸将滤嘴部与卷烟纸粘合在一起;3) 按第三段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第三段;3) 按第二段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第二段;4) 将第一段定量过的叶丝填充入第一段,并将点烟端压实,得到卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支。

一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支

技术领域

[0001] 本发明属于香烟制造技术领域,具体涉及一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支。

背景技术

[0002] 目前市场上的卷烟,为了便于生产,从烟支端到滤嘴端烟支的直径是一致的,填充物料一致。这种卷烟设计虽然便与产业化生产,但是在实际的吸食体验上存在一定的问题,问题体现在:随着消费者的抽吸,烟支越来越短,烟支及滤嘴对烟气的过滤能力越来越小,消费者吸食的每口烟气量会越来越浓,单口烟气的焦油量、烟碱及一氧化碳量会越来越大,使得消费者吸食整支烟的过程,其吸食感受是不均匀、不稳定、前后不一致的,消费者感官体验不是很完美。

发明内容

[0003] 为了使消费者在吸食烟支过程中感受均匀一致,特公开一种卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支,所述烟支包括与滤嘴部连接的卷烟部。

[0004] 其中所述滤嘴部呈圆柱形;所述滤嘴部直径为5.4~7.6mm,长度 l_1 在20~30mm。

[0005] 所述卷烟部呈圆柱形,直径 d_1 为5.4~7.6mm,卷烟部点烟端到靠近滤嘴端的垂直距离 l_2 为50~80mm;

依据填充量的差别将卷烟部分为若干段,每一段的长度可相等也可不等。卷烟部分段数过低吸食效果得不到改善,分段数过高加工工艺要求难度提升且会增加生产成本。所述卷烟部点烟端的一段由100%叶丝组成,其余段由以下重量份配比的填充料组成:92~97%叶丝、3~8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物;

所述卷烟部的填充量为5~12mg/mm。

[0006] 优选地,卷烟部长度 l_2 为59~67mm;所述卷烟部由三段组成,所述第三段连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为5~12mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:95~97%叶丝、3~5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为5~11mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:92~95%叶丝、5~8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为5~11mg/mm。

[0007] 卷烟部长度 l_2 为67mm,直径 d_1 为5.4mm,所述卷烟段按长度均分为三段,所述第三段连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为5~6mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:97%叶丝、3%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为5~6mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为5~6mg/mm。

[0008] 卷烟部长度 l_2 为59mm,直径 d_1 为7.6mm,所述卷烟段按长度均分为三段,所述第三段

连接滤嘴部,所述第一段为卷烟部点烟端,所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,第一段的填充量为10-12mg/mm,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第二段的填充量为10-11mg/mm,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:92%叶丝、8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,第三段的填充量为10-11mg/mm。

[0009] 第一段填充料质量为130-225mg,第二段填充料质量为117-204mg,第三段填充料质量为120-211mg。

[0010] 所述卷烟部的硬度为67-69%,含末率1-1.5%。

[0011] 所述的卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支的加工工艺,包括以下步骤:

1)将卷烟纸的搭口用胶黏剂粘合;2)用接装纸将滤嘴部与卷烟纸粘合在一起;3)按第三段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第三段;3)按第二段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第二段;4)将第一段定量过的叶丝填充入第一段,并将点烟端压实,得到卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支。

[0012] 有益效果:

1)本发明所述烟支,消费者抽吸时,逐口感受的差异明显减小,即每口烟的香气量、劲头、满足感更加接近和均衡,卷烟吸食的轻松感、舒适感和满足感提高。所述烟支整支抽吸时,每口烟释放的烟量、焦油量、烟碱和一氧化碳量差异减小。

[0013] 2)整支烟重量减轻,烟丝消耗降低,卷烟成本节约;烟支填充更为饱满,外观质感提升。

附图说明

[0014] 图1为实施例1-2所述卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下将结合实施例对本发明的实施方案进行详细描述,但是本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限制本发明的范围。

[0016] 以下实施例中,所述叶丝、梗丝、膨胀烟丝均来源于黄金叶品牌。

[0017] 实施例1-2

实施例1、实施例2为卷烟部呈圆柱状的烟支,如图1所示,滤嘴部和卷烟部均呈圆柱形,其直径一致为 d_1 。滤嘴部长度为 l_1 ,卷烟部长度为 l_2 (所述 l_1 和 l_2 均为圆柱轴向中心线的长度)。卷烟部按长度均分为三段,即长度均为 $1/3 l_2$,第一段远离滤嘴部,第三段连接滤嘴部,第二段位于第一段和第三段的中间。本实施例中所述均分三段的设置不仅能通过调整每一段填充料来改善抽吸感官,设置的分段数过少难以有明显的抽吸均匀性上的变化,设置分段数过多,增加加工难度和成本。卷烟部各段内填充料的密度均匀。

[0018] 按照表1中设计的参数设置实施例1和对比例1

表 1 实施例 1 和对比例 1 烟支设置参数

样品	滤嘴部	卷烟部				
	长度 l_1/mm	长度 l_2/mm	直径 d_1 /圆周 C_1 mm	第一段 填充料质量 /mg	第二段 填充料质量 /mg	第三段 填充料质量 /mg
对比例 1	30	67	5.4/17.0	130	120	125
实施例 1	30	67	5.4/17.0	130	117	120

表1中,所述圆周 $C(\text{mm})=\pi\times$ 直径 $d(\text{mm})$ 。

[0019] 其中,实施例1所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:97%叶丝、3%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,实施例1所述烟支的卷烟部总重量为367mg,对比例1所述烟支的卷烟部总重量为375mg。不仅通过调整填充料的种类改善了抽吸的均匀性,还降低了卷烟的重量和烟丝的消耗,而且烟支填充更为饱满,外观质感提升。

[0020] 所述实施例1和对比例1所述烟支的各项物理指标参数如表2所示,

表 2 实施例 1 和对比例 1 物理指标参数

样品	吸阻/Pa	硬度/%	含末率/%	端部落丝/ $\text{mg}\cdot\text{支}^{-1}$
对比例 1	1134.3	65.8	1.7	1.80
实施例 1	1100.5	69.0	1.5	1.67

实施例2所制备的烟支的吸阻在三段均匀一致,点烟端和滤嘴端的吸阻均接近平均值,对比例2点烟端和滤嘴端的吸阻有差异。

[0021] 本实施例所述卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支的制备方法,具体步骤如下:

1)将卷烟纸的搭口粘合;2)用接装纸将滤嘴部与卷烟纸粘合在一起;3)按第三段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第三段;3)按第二段定量过的叶丝与梗丝、膨胀烟丝的混合物填充入第二段;4)将第一段定量过的叶丝填充入第一段,并将点烟端压实,得到卷烟部分段式吸食效果均匀一致的烟支。

[0022] 实施例1制备得到的烟支为常规烟支规格,对于常规烟规格的卷烟部以上述配比的填充料填充,以及填充量的选择能够保障逐口抽吸感官的一致性,使得逐口抽吸各参数达到平衡点。

[0023] 所述对比例1制备的烟支也属于常规烟规格,除表1中设置的参数外,其余与实施例1均相同。

[0024] 按照表3中设计的参数设置实施例2和对比例2

表3 实施例2和对比例2烟支设置参数

样品	滤嘴部	卷烟部				
	长度 l_1/mm	长度 l_2/mm	直径 d_1 /圆周 C_1 mm	第一段 填充料质量 /mg	第二段 填充料质量 /mg	第三段 填充料质量 /mg
对比例 2	25	59	7.6/24.3	225	210	220
实施例 2	25	59	7.6/24.3	225	204	211

表3中,所述圆周 $C(\text{mm})=\pi\times$ 直径 $d(\text{mm})$ 。

[0025] 其中,实施例2所述第一段由以下重量份配比的填充料组成:100%叶丝,所述第二段由以下重量份配比的填充料组成:95%叶丝、5%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,所述第三段由以下重量份配比的填充料组成:92%叶丝、8%的梗丝与膨胀烟丝的混合物,实施例2所述烟支的卷烟部重量为640mg,对比例2所述烟支的卷烟部重量为655mg。

[0026] 所述实施例2和对比例2所述烟支的各项物理指标参数如表4所示,

表4 实施例2和对比例2物理指标参数

样品	吸阻/Pa	硬度/%	含末率/%	端部落丝/ $\text{mg}\cdot\text{支}^{-1}$
对比例2	953.1	65.7	1.0	2.05
实施例2	961.0	67.9	1.0	2.10

实施例2所制备的烟支的吸阻在三段均匀一致,点烟端和滤嘴端的吸阻均接近平均值,对比例2点烟端和滤嘴端的吸阻有差异。

[0027] 本实施例所述烟支的制备方法同实施例1。所述实施例2制备的烟支属于细支烟规格,对于细支烟规格的卷烟以上述配比的填充料填充卷烟部,以及填充量的选择能够保障逐口抽吸感官的一致性,使得逐口抽吸各参数达到平衡点。

[0028] 所述对比例2制备的烟支也属于细支烟规格,除表3中设置的参数外,其余与实施例2均相同。

[0029] 检测一、检测实施例1-2和对比例1-2烟支,在抽吸过程中逐口抽吸中单口粒相物(mg)、单口焦油量(mg)、单口烟气烟碱量(mg)、单口一氧化碳量(mg)的情况。

[0030] 选用外观整齐正常的实施例1-2和对比例1-2的烟支置于温度为 $22\pm 1^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $60\pm 2\%$ 环境中平衡48h;将烟支固定于转盘式吸烟机上,点燃烟支,按照每60秒抽吸一口,每口抽吸容量35ml,抽吸持续时间2s,供抽吸六口,收集每口抽吸的物料,并对单口粒相物(mg)、单口焦油量(mg)、单口烟气烟碱量(mg)、单口一氧化碳量(mg)的情况进行记录分析,结果如表5-6所示:

表 5 实施例 1 以及对比例 1 逐口抽吸检测结果 (单位: mg)

抽吸 口数 顺序	单口粒相物		单口焦油量		单口烟烟气烟碱量		单口一氧化碳量	
	对比例 1	实施例 1	对比例 1	实施例 1	对比例 1	实施例 1	对比例 1	实施例 1
第一口	0.85	0.9	0.67	0.71	0.08	0.09	1.29	1.28
第二口	1.18	0.98	0.96	0.83	0.13	0.12	1.35	1.32
第三口	1.42	1.14	1.25	0.95	0.14	0.124	1.48	1.4
第四口	1.75	1.29	1.6	1.08	0.155	0.13	1.57	1.46
第五口	1.91	1.4	1.69	1.16	0.168	0.142	1.68	1.52
第六口	2.18	1.56	1.86	1.25	0.17978	0.15	1.76	1.6
平均值	1.55	1.21	1.34	1.00	0.14	0.13	1.52	1.43
变异系数	31.8	20.8	34.4	20.6	24.9	16.6	12.1	8.5

表 6 实施例 2 以及对比例 2 逐口抽吸检测结果 (单位: mg)

抽吸 口数 顺序	单口粒相物		单口焦油量		单口烟烟气烟碱量		单口一氧化碳量	
	对比例 2	实施例 2	对比例 2	实施例 2	对比例 2	实施例 1	对比例 2	实施例 2
第一口	0.93	0.98	0.74	0.75	0.083	0.089	1.75	1.75
第二口	1.05	1.08	0.98	0.81	0.136	0.096	1.46	1.48
第三口	1.21	1.21	1.16	0.98	0.152	0.123	1.67	1.55
第四口	1.56	1.3	1.43	1.13	0.174	0.135	1.77	1.63
第五口	1.84	1.52	1.77	1.26	0.188	0.15	1.88	1.71
第六口	2.13	1.71	2.11	1.41	0.202	0.165	1.97	1.8
第七口	2.53	1.95	2.21	1.6	0.211	0.176	2.02	1.88
平均值	1.61	1.39	1.49	1.13	0.16	0.13	1.79	1.69
变异系数	36.9	25.2	38.0	27.5	27.1	24.8	10.7	8.4

远离滤嘴的点烟端由于抽吸过程中的过滤距离长,在抽吸过程中点烟端燃烧时抽吸到的物质会小于过滤距离短的部分,而烟支抽吸过程中产生的焦油等物质主要来源于烟叶丝,因此,通过膨胀烟丝和梗丝的添加降低了第二段和第三段的产生的焦油、粒相物来使逐口抽吸过程各物质的吸入量均衡;根据逐口抽吸的数据使用统计学算法得到变异系数,所述变异系数可以体现数据离散程度大小,由表5-6可知,实施例1-2相较于对比例1-2变异系数明显减小,逐口抽吸烟支的差异性减小。

[0031] 检测二、评估实施例1-2和对比例1-2抽吸感官上的差异,结果如表7所示,

表 7 实施例 1-2 和对比例 1-2 感官评吸结果

种类	样品	光泽	香气	协调	杂气	刺激性	余味	合计
常规烟	对比例 2	5.0	29.1	4.9	10.9	17.9	22.2	90.0
	实施例 2	5.0	29.2	5.1	10.9	18.0	22.3	90.5
细支烟	对比例 1	5.0	28.4	5.0	10.6	17.9	22.0	88.9
	实施例 1	5.0	28.5	5.1	10.7	17.9	22.1	89.3

由上表可知：与对比例1-2相比，实施例1-2所述烟支的吸食余味有所改善，协调性、香气也得到提升，卷烟感官质量整体提高。

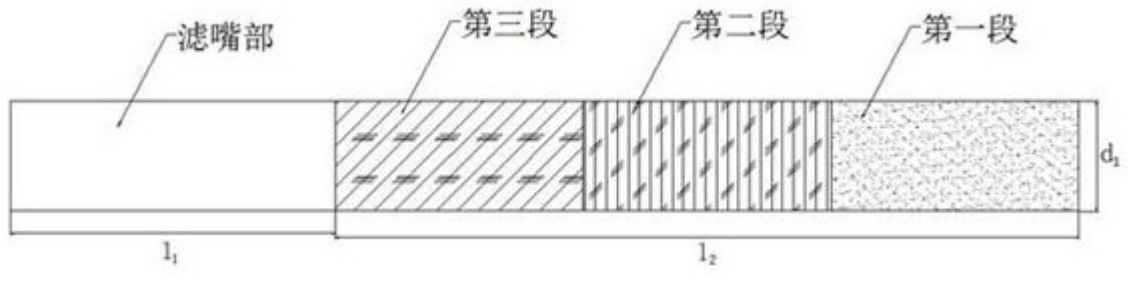


图1