



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105286067 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201510739374.X

(22)申请日 2015.11.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105286067 A

(43)申请公布日 2016.02.03

(73)专利权人 云南省烟草农业科学研究院

地址 650021 云南省昆明市圆通街33号

(72)发明人 黄维 崔国民 赵高坤

(74)专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊

普通合伙企业) 53116

代理人 谢乔良 姜开远

(51)Int.Cl.

A24B 3/10(2006.01)

审查员 叶玉婷

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法

(57)摘要

本发明公开了一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法。所述方法中采收烟叶的标准为烟叶成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色;烤房内的装烟密度为 $38\sim 40\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的 $85\sim 90\%$ ;采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段,直烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止;在变黄阶段后期需使烤房内烟叶间风速在高风速层达到 $0.3\sim 0.4\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层达到 $0.25\sim 0.35\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层达到 $0.2\sim 0.3\text{m}/\text{s}$ 。所述烘烤方法特别适合于在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主,在田间不耐成熟,还未成熟就会烂叶。所述方法简单易操作,能提高嫩黑暴烟叶的烘烤质量,减少损失,增加烟农收入。

1. 一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,包括采收、装炉及烘烤工序,其特征在于具体为:

A、采收:采收烟叶的标准为烟叶成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色;

B、装炉:烤房内的装烟密度为 $38\sim 40\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的 $85\sim 90\%$ ;

C、烘烤:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段;

所述变黄阶段是指:在变黄初期设定干球温度为 $38\sim 39^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $35\sim 36^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄 $5\sim 6$ 成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $38\sim 39^\circ\text{C}$ 上升到 $42\sim 45^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $35\sim 36^\circ\text{C}$ 上升到 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,使烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.3\sim 0.4\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.25\sim 0.35\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层应达到 $0.2\sim 0.3\text{m}/\text{s}$ ;

所述定色阶段是指:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到5成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $46\sim 48^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,完成定色;

所述干筋阶段是指:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

2. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段的升温速度为 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 。

3. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段的排湿风机的功率为 $1500\text{W}$ 。

4. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.35\text{m}/\text{s}$ 。

5. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段烤房内烟叶间风速在中风速层应达到 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。

6. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段烤房内烟叶间风速在低风速层应达到 $0.25\text{m}/\text{s}$ 。

7. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述变黄阶段对于烟叶变黄程度的判断应全面观察,既要注意叶片前半部分,又要注意叶基,既要看叶脉,也要看叶缘,防止局部变黄过度或局部干燥过快。

8. 根据权利要求1所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述定色阶段的升温速度为 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 。

9. 根据权利要求1~8任一项所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述嫩黑暴烟叶是指:在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主,在田间不耐成熟,还未成熟就会烂叶。

10. 根据权利要求9所述的提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法,其特征在于所述烟叶为云烟87、K326或云烟97中的任一种。

## 一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于烟叶烘烤技术领域,具体涉及一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法。

### 背景技术

[0002] 烟叶烘烤是决定烟叶品质的关键。科学的烘烤能调制出高品质的烟叶,满足卷烟配方需求。田间烟叶因气候、土壤因素,栽培技术落实不到位等原因,会造成一些难以烘烤,品质差的鲜烟,影响烟农收入。

[0003] 嫩黑暴烟叶多系高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶。叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主,在田间不耐成熟,还未成熟就会烂叶。烘烤过程中不耐烤,变黄前期变黄慢,后期变黄快,若变黄后不及时定色,容易变坏,或因定色期水分集中蒸发,造成排湿困难,产生蒸片、糟片。因此需要开发一种针对嫩黑暴烟叶的烘烤方法来提高其烘烤质量,减少损失,增加烟农收入。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:所述提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法包括采收、装炉及烘烤工序,具体包括:

[0006] A、采收:采收烟叶的标准为烟叶成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色;

[0007] B、装炉:烤房内的装烟密度为 $38\sim 40\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的 $85\sim 90\%$ ;

[0008] C、烘烤:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段;

[0009] 所述变黄阶段是指:在变黄初期设定干球温度为 $38\sim 39^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $35\sim 36^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄 $5\sim 6$ 成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $38\sim 39^\circ\text{C}$ 上升到 $42\sim 45^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $35\sim 36^\circ\text{C}$ 上升到 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,使烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.3\sim 0.4\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.25\sim 0.35\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层应达到 $0.2\sim 0.3\text{m}/\text{s}$ ;

[0010] 所述定色阶段是指:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到 $5$ 成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $46\sim 48^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,完成定色;

[0011] 所述干筋阶段是指:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

[0012] 本发明所述烘烤方法特别适合在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主,在田间不耐成熟,还未成熟就会烂叶。针对嫩黑暴烟叶的上述特点,本发明所述方法在变黄阶段采用较高的干球温度和较低的湿球温度,使烟叶在变黄初期先变软后变黄,防止烟叶硬变黄。在判断烟叶变黄程度时,本发明所述方法采用全面观察,同时考查叶片的前半部分、叶基、叶脉

及叶缘的变黄程度,进行综合评定,防止局部变黄过度造成糟片,或局部干燥过快出现大面积青烟。在定色阶段的前期,本发明所述方法采用较高的温度及较低的湿度使烟叶继续变黄,同时加快了排湿。当二台烟叶变黄到5成时,烟叶的变黄速度明显加快,本发明所述方法通过优化烘烤的温湿度条件,促使烟叶边变黄、边排湿、边干燥定色,防止烟叶集中脱水造成排湿困难把烟烤黑。在定色阶段的后期,在稳定的温湿度条件下,通过延长烘烤时间,使烟叶在主筋变软的同时,进一步脱水干燥,直至全烤房烟叶大卷筒,逐渐完成定色。所述烘烤方法工艺简单,容易操作,能提高嫩黑暴烟叶的烘烤质量,减少损失,增加烟农收入,极具推广应用价值。

### 具体实施方式

[0013] 下面对本发明作进一步的说明,但不以任何方式对本发明加以限制,基于本发明教导所作的任何变换或替换,均属于本发明的保护范围。

[0014] 本发明所述提高嫩黑暴烟叶烘烤质量的方法包括采收、装炉及烘烤工序,具体包括:

[0015] 所述的采收工序是指:采收烟叶的标准为烟叶成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色。

[0016] 所述的装炉工序是指:烤房内的装烟密度为 $38\sim 40\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的85~90%。

[0017] 所述的烘烤工序是指:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段。

[0018] 所述变黄阶段是指:在变黄初期设定干球温度为 $38\sim 39^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $35\sim 36^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄5~6成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $38\sim 39^\circ\text{C}$ 上升到 $42\sim 45^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $35\sim 36^\circ\text{C}$ 上升到 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,使烤房内烟叶间风速在高速层应达到 $0.3\sim 0.4\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.25\sim 0.35\text{m}/\text{s}$ ,在低速层应达到 $0.2\sim 0.3\text{m}/\text{s}$ 。

[0019] 所述定色阶段是指:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $36\sim 37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到5成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/1\sim 2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $46\sim 48^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,完成定色。

[0020] 所述干筋阶段是指:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

[0021] 所述变黄阶段的升温速度为 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 。

[0022] 所述变黄阶段的排湿风机的功率为1500W。

[0023] 所述变黄阶段烤房内烟叶间风速在高速层应达到 $0.35\text{m}/\text{s}$ ;在中风速层应达到 $0.3\text{m}/\text{s}$ ;在低速层应达到 $0.25\text{m}/\text{s}$ 。

[0024] 所述变黄阶段对于烟叶变黄程度的判断应全面观察,既要注意叶片前半部分,又要注意叶基,既要看叶脉,也要看叶缘,防止局部变黄过度或局部干燥过快。

[0025] 所述定色阶段的升温速度为 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 。

[0026] 所述嫩黑暴烟叶是指:在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主,在田间不耐成熟,还

未成熟就会烂叶。

[0027] 所述烟叶为云烟87、K326或云烟97中的任一种。

[0028] 实施例1

[0029] ——云烟87品种嫩黑暴烟叶的烘烤

[0030] (1)烟叶采收:采收已成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色的烟叶。

[0031] (2)烟叶装炉:烤房内的装烟密度为 $40\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的85%。

[0032] (3)烟叶烘烤:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段。

[0033] 变黄阶段:在变黄初期设定干球温度为 $38^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $35^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄5~6成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $38^\circ\text{C}$ 上升到 $43^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $35^\circ\text{C}$ 上升到 $37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,排湿风机的功率为 $1500\text{W}$ ,使烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.35\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.3\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层应达到 $0.25\text{m}/\text{s}$ 。该阶段对于烟叶变黄程度的判断应全面观察,既要注意叶片前半部分,又要注意叶基,既要看叶脉,也要看叶缘,防止局部变黄过度造成糟片或局部干燥过快出现大面积青烟。

[0034] 定色阶段:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到5成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/1.5\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $46^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,完成定色。

[0035] 干筋阶段:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

[0036] 此方法适合烘烤云烟87品种在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主。使用此方法烘烤嫩黑暴烟叶,烤后烟叶质量明显提高,不合格烟叶损失量降低10%,中上等烟比例扩大,烟农收入增加。

[0037] 实施例2

[0038] ——K326品种嫩黑暴烟叶的烘烤

[0039] (1)烟叶采收:采收已成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色的烟叶。

[0040] (2)烟叶装炉:烤房内的装烟密度为 $38\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的90%。

[0041] (3)烟叶烘烤:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段。

[0042] 变黄阶段:在变黄初期设定干球温度为 $39^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $36^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄5~6成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/1\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $39^\circ\text{C}$ 上升到 $43^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $36^\circ\text{C}$ 上升到 $37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,排湿风机的功率为 $1500\text{W}$ ,使烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.3\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.25\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层应达到 $0.2\text{m}/\text{s}$ 。该阶段对于烟叶变黄程度的判断应全面观察,既要注意叶片前半部分,又要注意叶基,既要看叶脉,也要看叶缘,防止局部变黄过度造成糟片或局部干燥过快出现大面积青烟。

[0043] 定色阶段:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到5成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/1\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $47^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,

完成定色。

[0044] 干筋阶段:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

[0045] 此方法适合烘烤K326品种在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主。使用此方法烘烤嫩黑暴烟叶,烤后烟叶质量明显提高,不合格烟叶损失量降低14%,中上等烟比例扩大,烟农收入增加。

[0046] 实施例3

[0047] ——云烟97品种嫩黑暴烟叶的烘烤

[0048] (1)烟叶采收:采收已成熟到绿中泛黄,叶尖呈现黄色的烟叶。

[0049] (2)烟叶装炉:烤房内的装烟密度为 $39\text{kg}/\text{m}^3$ ,烤房内装烟至容积的87%。

[0050] (3)烟叶烘烤:采用三阶段烘烤工艺,具体包括变黄阶段、定色阶段和干筋阶段。

[0051] 变黄阶段:在变黄初期设定干球温度为 $39^\circ\text{C}$ ,湿球温度为 $36^\circ\text{C}$ ,当底台烟叶变黄5~6成,叶片主筋一半变软时,以 $1^\circ\text{C}/2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $39^\circ\text{C}$ 上升到 $43^\circ\text{C}$ ,使湿球温度由 $36^\circ\text{C}$ 上升到 $37^\circ\text{C}$ ,待干球温度上升到 $43^\circ\text{C}$ 起,将排湿风机调至高速,排湿风机的功率为1500W,使烤房内烟叶间风速在高风速层应达到 $0.4\text{m}/\text{s}$ ,在中风速层应达到 $0.35\text{m}/\text{s}$ ,在低风速层应达到 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。该阶段对于烟叶变黄程度的判断应全面观察,既要注意叶片前半部分,又要注意叶基,既要看叶脉,也要看叶缘,防止局部变黄过度造成糟片或局部干燥过快出现大面积青烟。

[0052] 定色阶段:在定色初期稳定干球温度在 $45^\circ\text{C}$ ,湿球温度在 $37^\circ\text{C}$ ,使烟叶继续变黄,同时加快排湿,当二台烟叶变黄到5成时,变黄速度明显加快,同时以 $1^\circ\text{C}/2\text{h}$ 的升温速度,将干球温度由 $45^\circ\text{C}$ 上升到 $48^\circ\text{C}$ ,使湿球温度保持不变,延长烘烤时间直至全烤房烟叶大卷筒,完成定色。

[0053] 干筋阶段:采用常规烟叶烘烤工艺干筋阶段中的干、湿球温度和排湿风机风速烤至全烤房烟叶的主脉干燥为止。

[0054] 此方法适合烘烤云烟97品种在高水肥、高密度、养分不协调、氮量过多条件下形成的下部烟叶,叶片肥大含水量高,保水力强,干物质少并以含氮化合物为主。使用此方法烘烤嫩黑暴烟叶,烤后烟叶质量明显提高,不合格烟叶损失量降低12%,中上等烟比例扩大,烟农收入增加。