



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102599640 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201210065439. 3

(22) 申请日 2012. 03. 13

(71) 申请人 红云红河烟草(集团)有限责任公司

地址 650202 云南省昆明市北市区上庄

(72) 发明人 冯斌 曾晓鹰 胡巍耀 向成明

华一崑 颜克亮 张志明

(74) 专利代理机构 昆明协立知识产权代理事务

所(普通合伙) 53108

代理人 谢嘉

(51) Int. Cl.

A24B 5/16(2006. 01)

A24B 5/06(2006. 01)

A24B 5/10(2006. 01)

A24B 3/14(2006. 01)

A24B 15/20(2006. 01)

A24B 3/04(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

改善梗丝品质的加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种改善梗丝品质的加工方法,涉及烟草加工领域。本发明的步骤包括梗叶分离、压梗、酶解储梗、蒸梗、二次储梗、切梗、加料和烘丝,得到梗丝。本发明直接利用打叶后的烟梗进行压梗,改变了烟梗的组织结构,使得其更易被酶制剂进行作用,利用储梗工艺改良梗片品质,后进行梗丝加工,所得梗丝品质良好,木质气及辛辣感降低明显,在卷烟中添加比例增加,不影响卷烟品质。相对于现有烟梗处理技术,减少了部分工艺,工业可操作强,具有良好的应用前景。

1. 改良梗丝品质的加工方法,包括以下步骤:
  - (1) 梗叶分离:烟叶经常规打叶后梗叶分离,得到含水率为 16 ~ 19%的烟梗;
  - (2) 压梗:所得烟梗用压梗机压梗,得到厚度为 1 ~ 2mm、含水率为 16 ~ 19%的梗片;
  - (3) 酶解储梗:采用空气压缩的方式,按照 3 ~ 5%的比例将酶制剂喷洒在梗片上,再将梗片置于温度为 40 ~ 50℃、湿度为 50 ~ 60%的密封仓库中储存 24h;所述的酶制剂由果胶酶、漆酶和纤维素酶组成,其质量比为 5 : 2 : 3;
  - (4) 蒸梗及二次储梗:采用温度为 110℃的蒸汽蒸梗,再将梗片置于储柜中存放 1 ~ 2h;
  - (5) 切梗及加料:将梗片切成 1 ~ 2mm 宽的梗丝,然后按常规方式加料;
  - (6) 烘丝:加料后的梗丝用气流干燥设备干燥,干燥温度 160 ~ 180℃,完成梗丝加工。

## 改善梗丝品质的加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于烟草加工领域,具体是涉及一种能显著改良梗丝品质的加工方法。

### 背景技术

[0002] 烟梗是卷烟工业企业的主要副产物,占烟叶总重的 25%~30%左右。现阶段,烟草行业一般将烟梗制成梗丝后应用到卷烟配方中。但由于梗丝的主要成分是细胞壁物质,这些物质的裂解会产生较多的低级醛类、儿茶酚等,其在卷烟中的应用将会影响卷烟的品质,所以一般用量较少。如何提升梗丝品质,有效增加其用量,将能在提升卷烟品质的同时,降低卷烟成本。

[0003] 技术人员对烟梗或其加工工艺,以及如何有效提升梗丝品质等方面做了大量研究。主要包括四个方面:1) 物理作用。利用物理方式破坏烟梗结构或内在组分,从而提升梗丝品质。如彭程等研究了 Co- $\gamma$  辐照对烟梗主要化学成分的影响,发现该种辐照方式能增加烟梗中多酚的含量;2) 化学作用。利用化学试剂来改变烟梗结构,提升梗丝品质。如陶红等人进行了烟梗的碱处理研究,采用 NaOH 和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 联合处理烟梗,能使得烟梗的细胞壁物质、木质素、总氮和总糖分别下降了 12.71%、2.14%、1.24% 和 10.28%,填充值增大了 10.34%;3) 生物作用,利用生物制剂在改变烟梗内在组分,从而提升梗丝品质。如周元清等人利用木质素降解微生物及木质素降解酶处理烟梗,能明显去除烟梗的木质气、刺激性,同时其填充值增加了 35.2~42.8%;专利 200510104443.6 介绍了一种复合酶制剂用于烟梗生产的工艺,能显著改善烟梗的杂气及刺激性。4) 工艺改进。利用改进现有烟梗加工工艺,从而提升梗丝品质。如专利 20101025022.4 介绍了浸梗、微波加热、缓冲喂料、计量、压梗、切丝的烟梗预处理工艺,缩短了生产周期,提高了质量;专利 200710054816.2 公开了水洗、储存、介质浸泡、膨胀、加料的预处理工艺,得到的梗丝颜色及形状与烟丝接近,搀兑均匀性高,内在品质好;专利 201010252392.2 公开了一种应用蒸汽爆破与酶处理技术改善烟梗质量的工艺,解决了现有梗丝处理工艺中存在的处理周期长且回潮效果差的问题,优化了现有梗丝处理工艺。

[0004] 总体而言,尽管现阶段对梗丝提质有较多研究,但改善效果相对较弱。部分化学处理方式易产生二次污染,而物理方式所需能量较高,大分子物质如生物制剂的加入,难以直接与烟梗内部成分进行作用,因此需要先对其结构进行破坏,后进行添加,才能有效的对梗丝品质进行改善。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种将烟梗加工成梗丝的新方法,以显著提升梗丝品质。

[0006] 本发明的目的通过以下技术方案予以实现。

[0007] \* 除非另有说明,本发明中所采用的百分数均为质量百分数。

[0008] 改良梗丝品质的加工方法,包括以下步骤:

- [0009] (1) 梗叶分离 :烟叶经常规打叶后梗叶分离,得到含水率为 16 ~ 19%的烟梗 ;
- [0010] (2) 压梗 :所得烟梗用压梗机压梗,得到厚度为 1 ~ 2mm、含水率为 16 ~ 19%的梗片 ;
- [0011] (3) 酶解储梗 :采用空气压缩的方式,按照 3 ~ 5%的比例将酶制剂喷洒在梗片上,再将梗片置于温度为 40 ~ 50℃、湿度为 50 ~ 60%的密封仓库中储存 24h ;所述的酶制剂由果胶酶、漆酶和纤维素酶组成,其质量比为 5 :2 :3 ;
- [0012] (4) 蒸梗及二次储梗 :采用温度为 110℃的蒸汽蒸梗,再将梗片置于储柜中存放 1 ~ 2h ;
- [0013] (5) 切梗及加料 :将梗片切成 1 ~ 2mm 宽的梗丝,然后按常规方式加料 ;
- [0014] (6) 烘丝 :加料后的梗丝用气流干燥设备干燥,干燥温度 160 ~ 180℃,完成梗丝加工。
- [0015] 与现有技术相比,本发明具有以下突出优点 :
- [0016] (1) 本发明结合现有打叶复烤及烟梗处理工艺,形成了梗叶分离、压梗、酶解储梗、蒸梗、二次储梗、切梗、加料和烘丝的新工艺,现阶段尚未见相关报道 ;
- [0017] (2) 本发明充分利用压梗机在前期破坏烟梗结构,再用酶进行针对性处理,使其更利于酶制剂的作用,底物被降解的更为彻底。后期的加料及气流干燥烘丝进一步的去除了梗丝中的杂气,品质改良效果显著 ;
- [0018] (3) 可操作性强,能进行工业应用。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下通过实施例,对本发明的技术方案作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不是对本发明技术方案的限定。

#### [0020] 实施例 1

[0021] 将烟叶进行常规打叶,采用梗叶分离得到含水率为 16 ~ 17%的烟梗,后采用压梗机进行压梗,得到厚度为 1mm、水分为 16 ~ 17%的梗片,后按照 3%的比例采用空气压缩的方式添加酶制剂在梗片上,后置于温度为 40℃、湿度为 50%的密封仓库中进行储存,时间为 24h,得到处理后的梗片 ;后采用 110℃的蒸汽进行蒸梗,置于储柜中进行常温储梗 1h ;再采用切梗机进行切梗片,宽度控制在 1mm,再进行常规加料及气流烘丝,得到品质改良后的梗丝。对照梗丝为常规工艺(梗叶分离、洗梗、储梗、蒸梗、二次储梗、压梗、切梗、加料及烘丝)处理得到的梗丝。

[0022] 通过对梗丝的化学及感官评价,结果表明 :实验样品与对照相比,总氮、蛋白质及细胞壁物质含量下降明显。样品中木质气减轻明显,辛辣感改善明显,杂气明显减弱。

[0023] 通过将梗丝加入云烟(紫)叶组中,增加梗丝比例 4%,其结果如下表所示 :

[0024]

品牌	梗丝比例	感官特点
云烟 (紫)	4%	烟气醇厚, 香气丰富、细腻、愉悦、绵延, 余味干净
	8%	整体改变不大, 劲头略有减小, 品质保持良好

## [0025] 实施例 2

[0026] 将烟叶进行常规打叶, 采用梗叶分离得到含水率为 17 ~ 18% 的烟梗, 后采用压梗机进行压梗, 得到厚度为 1-2mm、水分为 17 ~ 18% 的梗片, 后按照 4% 的比例采用空气压缩的方式添加酶制剂在梗片上, 后置于温度为 45℃、湿度为 55% 的密封仓库中进行储存, 时间为 24h, 得到处理后的梗片; 后采用 110℃ 的蒸汽进行蒸梗, 置于储柜中进行常温储梗 1.5h; 再采用切梗机进行切梗片, 宽度控制在 1.5mm, 再进行常规加料及气流烘丝, 得到品质改良后的梗丝。对照梗丝为常规工艺 (梗叶分离、洗梗、储梗、蒸梗、二次储梗、压梗、切梗、加料及烘丝) 处理得到的梗丝。

[0027] 通过对梗丝的化学及感官评价, 结果表明: 实验样品与对照相比, 细胞壁物质含量下降明显。样品中木质气减轻明显, 杂气明显减弱。

[0028] 通过将梗丝加入云烟 (紫) 叶组中, 增加梗丝比例 3%, 其结果如下表所示:

## [0029]

品牌	梗丝比例	感官特点
云烟 (紫)	4%	烟气醇厚, 香气丰富、细腻、愉悦、绵延, 余味干净
	7%	无明显变化, 劲头略有减小, 香气更为细腻

## [0030]

## [0031] 实施例 3

[0032] 将烟叶进行常规打叶, 采用梗叶分离得到含水率为 18 ~ 19% 的烟梗, 后采用压梗机进行压梗, 得到厚度为 1 ~ 2mm、水分为 18 ~ 19% 的梗片, 后按照 5% 的比例采用空气压缩的方式添加酶制剂在梗片上, 后置于温度为 50℃、湿度为 60% 的密封仓库中进行储存, 时间为 24h, 得到处理后的梗片; 后采用 110℃ 的蒸汽进行蒸梗, 置于储柜中进行常温储梗 2h; 再采用切梗机进行切梗片, 宽度控制在 2mm, 再进行常规加料及气流烘丝, 得到品质改良后的梗丝。对照梗丝为常规工艺 (梗叶分离、洗梗、储梗、蒸梗、二次储梗、压梗、切梗、加料及烘丝) 处理得到的梗丝。

[0033] 通过对梗丝的化学及感官评价, 结果表明: 实验样品与对照相比, 总氮及细胞壁物

质含量下降明显。样品中木质气减轻明显。

[0034] 通过将梗丝加入云烟（紫）叶组中，增加梗丝比例 2%，其结果如下表所示：

品牌	梗丝比例	感官特点
云烟 (紫)	4%	烟气醇厚，香气丰富、细腻、愉悦、绵延，余味干净
	6%	无明显变化，劲头略有减小，品质保持良好

[0036] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。