



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101731425 A

(43) 申请公布日 2010.06.16

(21) 申请号 201010013707.8

(22) 申请日 2010.01.14

(71) 申请人 孙哲浩

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇佛山科学技术学院(北院)食品科学系

(72) 发明人 孙哲浩 冉清 杜冰 江东文
袁根良 夏雨

(74) 专利代理机构 西安集思得知识产权代理有限公司 61210

代理人 张晋吉

(51) Int. Cl.

A23G 3/48 (2006.01)

权利要求书 2 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种芒果果脯的制作方法

(57) 摘要

本发明克服了传统工艺要求糖渍液浓度高、糖渍液利用率和加工效率低的缺陷,公开一种利用超高压制作芒果果脯的方法。通过确定精确的超高压条件,实现加速芒果果脯的渗透脱水,制备低糖芒果果脯;其特征是以液压作为压力传递介质对芒果加压,达到杀菌、物料改性、产生新的组织结构、改变芒果的品质;具有瞬间压缩、作用均匀、操作安全和耗能低的特点,制得的芒果果脯能很好地保持芒果天然的色香味和营养成分,具有特殊风味,甘甜爽口而不腻,组织细腻,口味独特,营养丰富,并含有丰富的抗氧化成分,适应人群广,糖浆被分离后的果脯更适用于糖尿病人群,为进一步开发芒果的食用和药用价值开辟了新的途径。

1. 一种芒果果脯的制作方法,其特征是按以下步骤制作完成:
 1. a 备料:选取芒果用净水冲洗;
 1. b 切片:将洗净的芒果削皮去核,切成厚度为 0.4-0.6cm 的果片;
 1. c 护色与硬化:将芒果片浸入护色剂中浸泡 30-60 分钟;
 1. c. 1 护色剂质量份配比为水 987-992 : 亚硫酸氢钠 2-4 : 维生素 C2-4 : 氯化钙 4-5;
 1. d 漂洗:用清水漂洗护色的芒果片 2h,捞起沥干备用;
 1. e 超高压预处理:将芒果片装入塑料包装袋内,加入糖渍剂密闭真空包装,在 20-30℃ 范围内,300-600MPa 下保压 6min,然后在常温常压下渗透脱水 4h;
 1. e. 1 糖渍剂质量份配比为水 491-696 : 蔗糖 200-400 : 海藻糖 100-200 : 乳酸钠 2-5 : 柠檬酸 2-4;
 1. f 真空干燥:在 50℃ -65℃ 下真空干燥,水分含量为 16% -18%;
 1. g 灭菌和无菌包装:采用封闭式紫外线照射 60min;在无菌环境下真空包装或充氮包装。
2. 根据权利要求 1 所述的一种芒果果脯的制作方法,其特征是:
 2. a 选取七成成熟的芒果 5kg,用清净水冲洗;
 2. c 浸入调配好的护色剂内浸泡 40 分钟;
 2. c. 1 护色剂的质量份配比为水 988 : 亚硫酸氢钠 3 : 维生素 C4 : 氯化钙 5;
 2. e 将沥干的芒果片分装放入真空包装袋内,加入 6kg 的糖渍剂密闭真空包装,在 400MPa 下保压 4min,然后渗透脱水 4h,分离出糖浆;
 2. e. 1 糖渍剂质量份配比为水 595 : 蔗糖 300 : 海藻糖 100 : 乳酸钠 3 : 柠檬酸 2;
 2. f 将分离出糖浆的芒果片放入真空干燥机内干燥,
 2. f. 1 真空度为 0.1MPa,
 2. f. 2 温度为 50℃;
 2. g 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 60min,采用真空封口包装,即得到芒果果脯成品。
3. 根据权利要求 1 所述的一种芒果果脯的制作方法,其特征是:
 3. a 选取七成成熟的芒果 1kg,用净水冲洗;
 3. c 将果片浸入调配好的护色剂内浸泡 60 分钟;
 3. c. 1 护色剂的质量份配比为水 990 : 亚硫酸氢钠 3 : 维生素 C3 : 氯化钙 4;
 3. e 将沥干的芒果片装入真空包装袋内,加入 1.2kg 的糖渍剂密闭真空包装,在 300MPa 下保压 8min,然后渗透脱水 6h,分离出糖浆;
 3. e. 1 糖渍剂的质量份配比为水 595 : 蔗糖 250 : 海藻糖 150 : 乳酸钠 2 : 柠檬酸 3;
 3. f 将分离糖浆的果片放入真空干燥机内干燥,
 3. f. 1 真空度为 0.1MPa,
 3. f. 2 温度为 55℃;
 3. g 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 90min,采用真空封口包装。
4. 根据权利要求 1 所述的一种芒果果脯的制作方法,其特征是:
 4. a 选取七成成熟的芒果 3kg,用净水冲洗;
 4. c 将果片浸入调配好的护色剂内浸泡 30 分钟;

4. c. 1 护色剂的质量份配比为水 989 : 亚硫酸氢钠 3 : 维生素 C4 : 氯化钙 4 ;
4. e 将沥干的芒果片分装入真空包装袋,加入 4kg 糖渍剂密闭真空包装,在 600MPa 下保压 4min,然后渗透脱水 5h,分离出糖浆。
 4. e. 1 糖渍剂质量份配比为水 595 : 蔗糖 200 : 海藻糖 200 : 乳酸钠 2 : 柠檬酸 3 ;
4. f 将分离糖浆的芒果片放入真空干燥机内干燥,
 4. f. 1 真空度为 0. 1MPa,
 4. f. 2 温度为 60℃ ;
4. g 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 40min,采用充氮包装。

一种芒果果脯的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种低糖芒果果脯的制作方法,具体是一种利用超高压技术预处理制备芒果果脯的方法,属农产品加工领域。

背景技术

[0002] 芒果 (*Mangifera indica* Linn) 是一种原产印度的常绿乔木,叶聚生枝顶,革质,长圆形,长披针形,圆锥花序生枝顶,花小,淡黄色,花后结核果。果实似肾脏形,果肉多汁,鲜美可口,味道香甜,成熟果实呈黄色。芒果果肉色香味俱佳,营养丰富,每百克果肉含维生素 C 80-180 毫克,含糖量 14%~16%;种子中含蛋白质 5.6%;脂肪 16.1%;碳水化合物 69.3%。芒果不仅营养丰富,还具有抗癌、润滑肌肤、防止高血压、动脉硬化、便秘、止咳、清肠胃等功效。成熟的芒果在医药上可作缓泻剂和利尿剂,种子则可作杀虫剂和收敛剂。芒果作为著名的热带水果之一,因其果肉细腻,风味独特,深受人们喜爱,所以素有“热带果王”之誉称。

[0003] 芒果因不便保鲜储藏和长途运输,限制了芒果制品的生产和市场推广。目前芒果大都为产地销售,许多芒果因产期集中而市场价格很低,再加上采后处理技术滞后,贮藏时间短外运销售渠道少,致使滞销严重。如果将其制成既便于保存又具有丰富营养价值的低糖芒果果脯,不仅解决了芒果食用方法单调、食用期短等问题,还可开发出新型营养、健康的食品,具有广阔的市场前景。目前制作果脯普遍采用糖液浸渍的传统工艺,具体是在糖渍容器中长期浸渍,逐步提高糖渍液浓度,这种工艺工序多,时间长,操作麻烦,质量难以控制。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服目前传统糖渍工艺要求糖渍液浓度高、糖渍液利用率低和加工效率低的缺陷,公开一种利用超高压预处理技术制作芒果果脯的方法。为低糖芒果果脯提供一种高效、无菌、适用于工业化生产,便于普及和推广的芒果果脯制作方法。

[0005] 本发明利用超高压技术,通过确定精确的超高压条件和应用高压预处理芒果的技术,对芒果进行预处理,实现加速芒果果脯的渗透脱水,制备低糖芒果果脯;超高压加工技术,是以液压作为压力传递介质对芒果加压,通过加压达到杀菌、物料改性、产生新的组织结构、改变芒果的品质;高压处理过程是一个纯物理过程,具有瞬间压缩、作用均匀、操作安全和耗能低的特点,能很好地保持芒果天然的色香味和营养成分。

[0006] 本发明是按以下步骤制作完成:

[0007] a. 备料:选取芒果用净水冲洗;

[0008] b. 切片:将洗净的芒果削皮去核,切成厚度为 0.4-0.6cm 的果片;

[0009] c. 护色与硬化:将芒果片浸入护色剂中浸泡 30-60 分钟;

[0010] c.1 护色剂质量份配比为水 987-992:亚硫酸氢钠 2-4:维生素 C2-4:氯化钙 4-5;

- [0011] d. 漂洗 :用清水漂洗护色的芒果片 2h, 捞起沥干备用 ;
- [0012] e. 超高压预处理 :将芒果片装入塑料包装袋内, 加入糖渍剂密闭真空包装, 在 20-30℃ 范围内, 300-600MPa 下保压 6min, 然后在常温常压下渗透脱水 4h ;
- [0013] e. 1 糖渍剂质量份配比为水 491-696 : 蔗糖 200-400 : 海藻糖 100-200 : 乳酸钠 2-5 : 柠檬酸 2-4 ;
- [0014] f. 真空干燥 :在 50℃ -65℃ 下真空干燥, 水分含量为 16% -18% ;
- [0015] g. 灭菌和无菌包装 :采用封闭式紫外线照射 60min ;在无菌环境下真空包装或充氮包装。
- [0016] 本发明利用超高压技术预处理制作低糖芒果果脯, 不仅可以提高果脯的生产效率, 还可以提高浸渍液的利用效率, 同时高压处理可以杀灭部分微生物, 使制作与杀菌一步完成, 这种糖渍工艺生产的原味果脯达到了低糖的目标, 外形及质量均符合低糖果脯的要求, 且原果风味浓郁。

具体实施方式

[0017] 以下结合实施例对本发明的操作步骤做进一步描述, 但本发明并不限于以下实施例 :

[0018] 实施例一 :

- [0019] a. 选取七成熟的芒果 5kg, 用净水冲洗 ;
- [0020] b. 将洗净的芒果削皮去核, 切成厚度为 0.4-0.6cm 的果片 ;
- [0021] c. 浸入调配好的护色剂内浸泡 40 分钟 ;
- [0022] c. 1 护色剂的质量份配比为水 988 ;亚硫酸氢钠 3 ;维生素 C4 ;氯化钙 5 ;
- [0023] d. 将护色后的芒果片在清淨水中漂洗 2h, 捞起沥干备用 ;
- [0024] e. 将沥干的芒果片分装放入真空包装袋内, 加入 6kg 的糖渍剂密闭真空包装, 在 400MPa 下保压 4min, 然后渗透脱水 4h, 分离出糖浆 ;
- [0025] e. 1 糖渍剂质量份配比为水 595 ;蔗糖 300 ;海藻糖 100 ;乳酸钠 3 ;柠檬酸 2 ;
- [0026] f. 将分离出糖浆的芒果片放入真空干燥机内干燥, 使水分含量为 16% -18% ,
- [0027] f. 1 真空度为 0.1MPa,
- [0028] f. 2 温度为 50℃ ;
- [0029] g. 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 60min, 采用真空封口包装, 即得到芒果果脯成品。

[0030] 实施例二 :

- [0031] A. 选取七成熟的芒果 1kg, 用净水冲洗 ;
- [0032] b. 将洗净的芒果削皮去核, 切成厚度为 0.4-0.6cm 的果片 ;
- [0033] c. 将果片浸入调配好的护色剂内浸泡 60 分钟 ;
- [0034] c. 1 护色剂的质量份配比为水 990 ;亚硫酸氢钠 3 ;维生素 C3 ;氯化钙 4 ;
- [0035] d. 将护色后的芒果片在清淨水中漂洗 2h, 捞起沥干备用 ;
- [0036] e. 将沥干的芒果片装入真空包装袋内, 加入 1.2kg 的糖渍剂密闭真空包装, 在 300MPa 下保压 8min, 然后渗透脱水 6h, 分离出糖浆 ;
- [0037] e. 1 糖渍剂的质量份配比为水 595 ;蔗糖 250 ;海藻糖 150 ;乳酸钠 2 ;柠檬酸 3 ;

- [0038] f. 将分离糖浆的果片放入真空干燥机内干燥,使水分含量为 16% -18% ;
- [0039] f. 1 真空度为 0. 1MPa,
- [0040] f. 2 温度为 55℃ ;
- [0041] g. 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 90min,采用真空封口包装。
- [0042] 实施例三 :
- [0043] A. 选取七成熟的芒果 3kg,用净水冲洗 ;
- [0044] b. 将洗净的芒果削皮去核,切成厚度为 0. 4-0. 6cm 的果片 ;
- [0045] c. 将果片浸入调配好的护色剂内浸泡 30 分钟 ;
- [0046] c. 1 护色剂的质量份配比为水 989 : 亚硫酸氢钠 3 : 维生素 C4 : 氯化钙 4 ;
- [0047] d. 将护色后的芒果片在清水中漂洗 2h,捞起沥干备用 ;
- [0048] e. 将沥干的芒果片分装入真空包装袋,加入 4kg 糖渍剂密闭真空包装,在 600MPa 下保压 4min,然后渗透脱水 5h,分离出糖浆。
- [0049] e. 1 糖渍剂质量份配比为水 595 : 蔗糖 200 : 海藻糖 200 : 乳酸钠 2 : 柠檬酸 3 ;
- [0050] f. 将分离糖浆的芒果片放入真空干燥机内干燥,水分含量为 16% -18% ,
- [0051] f. 1 真空度为 0. 1MPa,
- [0052] f. 2 温度为 60℃ ;
- [0053] g. 将干燥芒果片在紫外线下灭菌 40min,采用充氮包装。
- [0054] 本发明制得的芒果果脯保持了新鲜芒果的特有风味,甘甜爽口而不腻,组织细腻,口味独特,营养丰富,并含有丰富的抗氧化成分,适应人群广,糖浆被分离后的果脯更适用于糖尿病人群。本发明解决了芒果因不便于收藏、食用期短而带来的问题,为广大喜爱芒果的消费者提供了更多的选择,也为芒果的生产和市场推广提供了可靠的技术支持,也为进一步开发芒果的食用和药用价值开辟了新的途径。