



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104256214 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201410366287. X

(22) 申请日 2014. 07. 29

(71) 申请人 吕焱

地址 322000 浙江省金华市义乌市江东街道
时代广场 A 座 2102 室

(72) 发明人 吕焱

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 吴英彬

(51) Int. Cl.

A23L 1/00 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

一种纯天然干桂花的制备方法及其制品

(57) 摘要

本发明提供了一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤:(1). 鲜花采收;(2). 常温摊青:在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,风干露水及其表面附着水分,并进行杂质的去除;(3). 超低温速冻冷藏:在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器将步骤(2)处理后的鲜花放入温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内的冷库;(4). 低温真空干燥:在负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$,在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的真空条件下,利用升华技术对鲜花进行干燥,使其含水率 $\leq 5\%$ 时停止;(5). 中温烘焙:将处理后的桂花置入温度设定在 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$ 烘干设备中,加热并翻动,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花。本发明还公开了采用上述方法制备的纯天然干桂花制品。本发明重点解决了鲜花变色及产能制约问题。

1. 一种纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:其包括如下步骤:

(1). 鲜花采收:采收鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为6~8天的鲜桂花,然后采用食品级容器盛放鲜花;

(2). 常温摊青:在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜桂花均匀地摊在清洁的竹编地廉上,厚度小于2厘米,通风晾制1.5~2h;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜桂花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净;

(3). 超低温速冻冷藏:在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤(2)处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在3小时以内,进行耐久性保藏;

(4). 低温真空干燥:将步骤(3)处理后的鲜花,在需要干制加工时取出,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$,在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放;

(5). 中温烘焙:将步骤(4)处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花。

2. 根据权利要求1所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述的步骤(3)其还包括步骤(31):将步骤(2)常温摊青处理的鲜桂花放入低温冷冻食品容器中,向鲜桂花中掺入 $1 \sim 1.5\%$ wt的干冰颗粒,迅速搅拌均匀后,再快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,使干冰在升华过程中释放出的二氧化碳气体迅速包围鲜桂花、并排出鲜桂花内外部的空气,防止鲜桂花在后续加工过程中发生氧化变色反应。

3. 根据权利要求1或2所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:其还包括步骤:

(6). 筛分精制工序:用振动筛筛除花茎、碎末、及其他杂质,先用振动筛进行机械筛抖,再辅以人工挑选去除杂质进行产品挑选和分级。

4. 根据权利要求1或2所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:其还包括步骤:

(7). 真空包装工序:将分级后的干桂花置入食品级包装袋中,取真空,封口密封。

5. 根据权利要求4所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述步骤(7)中的食品级包装袋,是由添加有食品级非溶性抗菌物质的高分子聚合物材料制成的,具有抗菌抑菌作用的食物级包装袋。

6. 根据权利要求1所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述的步骤(1)还包括如下步骤:

采摘工序:选择晴好天气,于早上7点至中午13点时段,使用人工采摘的方式,用食品级容器盛放鲜花,使得鲜花的整体完好率达到98%以上。

7. 根据权利要求1所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述的步骤(5)还包括如下步骤:

(51). 烘干设备内置有紫外杀菌装置,在对桂花加热烘干的同时,进行杀毒。

8. 根据权利要求1所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述的步骤(4)、步骤(5)的检测样品含水率的测试方法,是在低温真空干燥设备或烘干设备内置空气湿度传感器。

9. 根据权利要求 1 所述的纯天然干桂花的制备方法,其特征在于:所述的步骤(3)中的低温冷冻食品容器,其为采用 PP 环保材质制备的耐冻最低温度为 -60°C 及以下的食品容器。

10. 根据权利要求 1-9 之一所述的方法制备的纯天然干桂花制品。

一种纯天然干桂花的制备方法及其制品

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术,具体涉及一种纯天然干桂花的制备方法及其制品。

背景技术

[0002] 国内干桂花的批量化制造过程中,为了避免鲜桂花在加工过程中变成不美观的褐色,普遍采用加热干燥、硫磺熏制的方法,采用作坊式生产手段来生产干桂花。这种虽然制备方法简单易行、成本低廉,但由于使用了硫磺这一化学品,影响了食品安全,同时,所加工出来的干桂花,在烘干过程中(加热温度超过 55° 时),会因为熟化作用,以及空气的氧化作用,导致鲜花产生不可逆性的褐变,同时在加热干燥过程中会导致部分芳香成分的增发、损耗,降低了桂花香氛的含量。

[0003] 现有技术所采用的干燥后硫磺熏制的方法,仅可以使褐变后的干花的颜色变淡,但是无法保持鲜桂花原有的金黄色泽。

[0004] 同时,近年来,随着国家有关部门加大了对食品安全的监管力度,这一传统的生产方法应该淘汰。国内市场亟需有新的加工技术来淘汰落后的传统技术,新技术应该既符合食品安全要求,又能满足工业化生产的需求。

[0005] 近年来,还有少数企业采用微波干燥技术生产干桂花,虽然产品品质和安全性具有一定保障,但是仍然无法实现鲜桂花的在加工过程中的变色,以及香氛损失的问题。

[0006] 同时,采用上述微波干燥技术生产干桂花,但还面临着设备稳定性不够、以及采花期生产能力严重不足的问题。因为桂花的花期仅有 2-3 个月,采花期较短、短时间内鲜花采摘量大、产量集中,在采花期内鲜花加工量需求很大,而现有的设备生产能力严重不足;但是如果大幅增加设备数量、提升产能,则采花期后的 9-10 个月,鲜桂花的原料来源消失,造成设备大量闲置。

[0007] 因此,现有加工技术所存在着加工期短、加工能力不能与短暂的花期同步、产能较为有限、无法满足工业化生产的需求等问题。

[0008] 因此,研发一种可实现鲜桂花不变色、不损失香氛,且安全、环保、产能与鲜花原料供应相互匹配的生产方法,就变得极为必要。

发明内容

[0009] 针对现有技术的不足,本发明致力于提供一种纯天然干桂花的制备方法,在制备过程中避免熟化和氧化变色,使得制备的干桂花保持鲜桂花金黄色泽,同时避免香氛物质的蒸发损失;无需大幅增加设备、扩张产能,解决桂花鲜花花期短暂、短期内生产加工量大,产能与原材料供应时间不同步、不匹配的问题。

[0010] 采用这种制备方法,在低温、隔绝氧气等保护的条件下完成主要生产步骤,成本相对较低,产品品质高,完全能达到食品安全、环保的标准,从根本上完全可满足新形势下对干桂花加工技术的要求,甚至可以满足随时按需加工的要求。

[0011] 本发明同时提供一种采用上述方法制备的保持原有色泽和香氛的纯天然干桂花

制品。

[0012] 本发明为实现上述目的而采用的技术方案为：

[0013] 一种纯天然干桂花的制备方法，其包括如下步骤：

[0014] (1). 采摘工序：选择晴好天气，于早上 7 点至中午 13 点时段，使用人工采摘的方式，用食品级容器盛放鲜花，使得鲜花的整体完好率达到 98% 以上；

[0015] 鲜花采收：鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂，花期为 6 ~ 8 天的桂花，采用食品级容器盛放鲜花；

[0016] (2). 常温摊青：在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下，将采摘的鲜花均匀地摊在清洁的竹编地廉上，厚度小于 2 厘米，通风晾制 1.5 ~ 2h；风干露水及其表面附着水分，同时，将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净；

[0017] (3). 超低温速冻冷藏：(31) 将步骤 (2) 常温摊青处理的鲜桂花放入低温冷冻食品容器中，向鲜桂花中掺入 1 ~ 1.5% wt 的干冰颗粒，迅速搅拌均匀后，再快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中，使干冰在升华过程中释放出的二氧化碳气体迅速包围鲜桂花、并排出鲜桂花内外部的空气，防止鲜桂花在后续加工过程中发生氧化变色反应；

[0018] (32) 在无菌的条件下，采用低温冷冻食品容器盛放经步骤 (31) 处理的鲜花，再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储，冷库的温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内，鲜花进入冷冻状态的时间控制在 3 小时以内，进行耐久性保藏；

[0019] 所述的低温冷冻食品容器，其为采用 PP 环保材质制备的，耐冻最低温度为 -60°C 及以下的食品容器；

[0020] (4). 低温真空干燥：将步骤 (3) 处理后的鲜花，在需要干制加工时取出，快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中，密封低温真空干燥设备后，启动低温真空干燥设备，首先，抽真空至负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$ ，在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下，利用升华技术原理，对鲜花进行干燥，水分从低温真空干燥设备的引流管中排出，检验样品含水率，其含水率 $\leq 5\%$ 时停止，采用食品级容器存放；

[0021] (5). 中温烘焙：将步骤 (4) 处理后的桂花置入烘干设备中，将温度设定在 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，加热并翻动，检验样品含水率，使得含水率 $< 3\%$ 时停止，制得纯天然干桂花；烘干设备内置有紫外杀菌装置，在对桂花加热烘干的同时，进行杀毒；

[0022] (6). 筛分精制工序：用振动筛筛除花茎、碎末、及其他杂质，先用振动筛进行机械筛抖，再辅以人工挑选去除杂质进行产品挑选和分级；

[0023] (7). 真空包装工序：将分级后的干桂花置入食品级包装袋中，取真空，封口密封；所述的食品级包装袋，是由添加有食品级非溶性抗菌材料的高分子聚合物制成的，具有抗菌抑菌作用的食品级包装袋。

[0024] 所述的步骤 (4)、步骤 (5) 的检测样品含水率的测试方法，在低温真空干燥设备或烘干设备内置空气湿度传感器。

[0025] 采用上述方法制备的纯天然干桂花制品，其为纯天然鲜桂花制成，在加工过程中避免了氧化和熟化变色及香氛损失，保持有鲜桂花的天然色泽及天然香氛成分，符合有机食品的标准。

[0026] 本发明的有益效果为：

[0027] 1. 本发明提供的方法与制品，与现有技术相比，选料考究，鲜花品种选用金桂或者

金球桂,并且鲜花的种植环境符合无公害产品产地标准,产品在加工过程中避免了氧化和熟化变色及香氛损失,保持有鲜桂花的天然色泽及天然香氛成分,符合有机食品的标准;

[0028] 2. 本发明采用低温冷冻食品容器盛放常温摊青后的鲜花,快速的掺入干冰、将其放入温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内的冷库中,可将鲜花内外的空气快速排出、避免氧化,在鲜花进行冷藏时、及加工过程中提供二氧化碳气氛保护,避免加工过程在鲜桂花的氧化变色及香氛蒸发等损失;

[0029] 本发明首先对摊青处理后的鲜桂花进行耐久性低温存储,可以在花期内将大量的鲜桂花处理后存储起来,在需要干制加工时取出,根据实际生产需要或产能,进行合理生产,有效的解决了加工期只能与短暂的花期同步、产能较为有限、无法满足工业化生产的需求等问题;

[0030] 3. 本发明采用与超低温速冻冷藏匹配,在需要干制加工时随时取出,利用升华技术原理,对冷藏的鲜花进行低温真空干燥,在真空负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$,在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下,利用低温真空干燥设备进行鲜花的干燥处理,使得鲜花在干燥的过程中,无需搅拌、翻动,使鲜花形状的完好率较高,可达到90%以上;

[0031] 4. 由于本发明采用低温真空干燥设备对冷藏鲜花的预处理,使得含水率降低,再次使用烘干设备进行干燥时,将不需要高温进行干燥处理,只需要 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$,即可完成进一步干燥,避免了高温烘干过程中,鲜花出现熟化色变、糊味、高温翻炒时,搅拌速度过快引起产品质量降低等问题。

[0032] 5. 本发明采用将食品级非溶性抗菌材料添加在高分子聚合物中制成,具有抗菌抑菌作用的食物级包装袋进行包装,包装过程中不需要加入吸湿料包,也避免了由于吸湿料包破裂造成的影响。

[0033] 6. 本发明还采用了紫外杀菌装置,在对桂花加热烘干的同时,进行杀毒操作,使得制备得到的桂花的安全性能更佳。

[0034] 7. 本发明采用空气湿度传感器进行适度的检测,其检测结果更佳的科学合理。

[0035] 8. 本发明采用由PP环保材质制备,耐冻最低温度为 -60°C 的低温冷冻食品容器盛放鲜花,避免了超低温速冻冷藏时,由于容器破裂导致的一系列问题。

[0036] 9. 本加工方法步骤合理、工艺过程精简、且加工时间和温度等目标准确,避免了传统工艺全部依靠人为经验的弊端,可以保证每个批次制作的干桂花产品均能够保持天然的色泽和香味,精制品成品率高,色泽天然,芳香浓郁、自然持久,滋味纯正,耐储存,质量安全,品质稳定性高、一致性好。

具体实施方式

[0037] 实施例1:

[0038] 一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤:

[0039] (1). 采摘工序:选择晴好天气,于早上7点至中午13点时段,使用人工采摘的方式,用食品级容器盛放鲜花,使得鲜花的整体完好率达到98%以上;

[0040] 鲜花采收:鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为6~8天的桂花,采用食品级容器盛放鲜花;

[0041] (2). 常温摊青:在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜花均匀地摊在

清洁的竹编地廉上,厚度小于 2 厘米,通风晾制 1.5 ~ 2h;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净;

[0042] (3). 超低温速冻冷藏:

[0043] (31) 将步骤 (2) 常温摊青处理的鲜桂花放入低温冷冻食品容器中,向鲜桂花中掺入 1 ~ 1.5% wt 的干冰颗粒,迅速搅拌均匀后,再快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,使干冰在升华过程中释放出的二氧化碳气体迅速包围鲜桂花、并排出鲜桂花内外部的空气,防止鲜桂花在后续加工过程中发生氧化变色反应;

[0044] (32) 在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤 (31) 处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在 3 小时以内,进行耐久性保藏;

[0045] 所述的低温冷冻食品容器,其为采用 PP 环保材质制备的,耐冻最低温度为 -60°C 及以下的食品容器;

[0046] (4). 低温真空干燥:将步骤 (3) 处理后的鲜花,在需要干制加工时取出,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$,在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放;

[0047] (5). 中温烘焙:将步骤 (4) 处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制得纯天然干桂花;烘干设备内置有紫外杀菌装置,在对桂花加热烘干的同时,进行杀毒,制备得到纯天然干桂花;

[0048] (6). 筛分精制工序:用振动筛筛除花茎、碎末、及其他杂质,先用振动筛进行机械筛抖,再辅以人工挑选去除杂质进行产品挑选和分级;

[0049] (7). 真空包装工序:将分级后的干桂花置入食品级包装袋中,取真空,封口密封;所述的食品级包装袋,是由添加有食品级非溶性抗菌材料的高分子聚合物制成的,具有抗菌抑菌作用的食品级包装袋。

[0050] 所述的步骤 (4)、步骤 (5) 的检测样品含水率的测试方法,在低温真空干燥设备或烘干设备内置空气湿度传感器。

[0051] 一种采用上述方法制备的纯天然干桂花制品,其为纯天然鲜桂花制成,在加工过程中避免了氧化和熟化变色及香氛损失,保持有鲜桂花的天然色泽及天然香氛成分,符合有机食品的标准。

[0052] 实施例 2:

[0053] 本实施例提供的纯天然干桂花的制备方法及其制品,其与实施例 1 基本相同,其不同之处在于:

[0054] 一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤:

[0055] (1). 鲜花采收:鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为 6 天的桂花,采用食品级容器盛放鲜花;

[0056] (2). 常温摊青:在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜花均匀地摊在清洁的竹编地廉上,厚度小于 2 厘米,通风晾制 1.7h;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净;

[0057] (3). 超低温速冻冷藏:在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤(2)常温摊青处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 -20°C 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在3小时以内;

[0058] (4). 低温真空干燥:将步骤(3)处理后的鲜花,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 -0.05MPa ,在温度 30°C 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放;

[0059] (5). 中温烘焙:将步骤(4)处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 45°C ,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花;

[0060] (6). 筛分精制工序:用振动筛筛除花茎、碎末、及其他杂质,先用振动筛进行机械筛抖,再辅以人工挑选去除杂质进行产品挑选和分级。

[0061] 其还包括步骤:

[0062] (7). 真空包装工序:将分级后的干桂花置入食品级包装袋中,取真空,封口密封。

[0063] 实施例3:

[0064] 本实施例提供的纯天然干桂花的制备方法及其制品,其与实施例1、2基本相同,其不同之处在于:

[0065] 一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤:

[0066] (1). 鲜花采收:鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为8天的桂花,采用食品级容器盛放鲜花;

[0067] (2). 常温摊青:在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜花均匀地摊在清洁的竹编地廉上,厚度小于2厘米,通风晾制2h;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净;

[0068] (3). 超低温速冻冷藏:在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤(2)常温摊青处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 -22°C 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在3小时以内;

[0069] (4). 低温真空干燥:将步骤(3)处理后的鲜花,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 -0.06MPa ,在温度 20°C 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放;

[0070] (5). 中温烘焙:将步骤(4)处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 50°C ,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花。

[0071] 实施例4:

[0072] 本实施例提供的纯天然干桂花的制备方法及其制品,其与实施例1、2、3基本相同,其不同之处在于:

[0073] 一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤:

[0074] (1). 鲜花采收:鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为7天的桂花,采用食品级容器盛放鲜花;

[0075] (2). 常温摊青 :在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜花均匀地摊在清洁的竹编地廉上,厚度小于 2 厘米,通风晾制 1.5h ;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净 ;

[0076] (3). 超低温速冻冷藏 :在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤 (2) 常温摊青处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 -18°C 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在 3 小时以内 ;

[0077] (4). 低温真空干燥 :将步骤 (3) 处理后的鲜花,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 -0.04MPa ,在温度 10°C 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放 ;

[0078] (5). 中温烘焙 :将步骤 (4) 处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 40°C ,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花。

[0079] 实施例 5 :

[0080] 本实施例提供的纯天然干桂花的制备方法及其制品,其与实施例 1、2、3、4 基本相同,其不同之处在于 :

[0081] 一种纯天然干桂花的制备方法,其包括如下步骤 :

[0082] (1). 鲜花采收 :鲜桂花的品种选择为栽种在符合无公害产品产地标准种植环境下的金桂,花期为 8 天的桂花,采用食品级容器盛放鲜花 ;

[0083] (2). 常温摊青 :在阴凉通风、室温环境、无菌的条件下,将采摘的鲜花均匀地摊在清洁的竹编地廉上,厚度小于 2 厘米,通风晾制 1.8h ;风干露水及其表面附着水分,同时,将鲜花中的树叶、枯枝及其他杂物清除干净 ;

[0084] (3). 超低温速冻冷藏 :在无菌的条件下,采用低温冷冻食品容器盛放经步骤 (2) 常温摊青处理的鲜花,再将低温冷冻食品容器快速搬进超低温冷库进行冷库存储,冷库的温度保持在 -21°C 的范围内,鲜花进入冷冻状态的时间控制在 3 小时以内 ;

[0085] (4). 低温真空干燥 :将步骤 (3) 处理后的鲜花,快速盛放入低温真空干燥设备的装料盘中,密封低温真空干燥设备后,启动低温真空干燥设备,首先,抽真空至负压 -0.06MPa ,在温度 25°C 的条件下,利用升华技术原理,对鲜花进行干燥,水分从低温真空干燥设备的引流管中排出,检验样品含水率,其含水率 $\leq 5\%$ 时停止,采用食品级容器存放 ;

[0086] (5). 中温烘焙 :将步骤 (4) 处理后的桂花置入烘干设备中,将温度设定在 45°C ,加热并翻动,检验样品含水率,使得含水率 $< 3\%$ 时停止,制备得到纯天然干桂花。

[0087] 本发明的有益效果为 :

[0088] 1. 本发明提供的方法与制品,重点解决了鲜桂花加工过程中的变色问题,与现有技术相比,选料考究,鲜花品种选用金桂或者金球桂,并且鲜花的种植环境符合无公害产品产地标准,本加工方法步骤合理、工艺过程精简、且加工时间和温度等目标准确,避免了传统工艺全部依靠人为经验的弊端,可以保证每个批次制作的干桂花产品均能够保持天然色泽和香味,精制品成品率高,色泽天然,芳香浓郁、自然持久,滋味纯正,耐储存,质量安全可靠。

[0089] 2. 本发明还解决了产能与花期难以匹配的问题,采用低温冷冻食品容器盛放常温摊青后的鲜花,快速的将其放入温度保持在 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的范围内的冷库中,完美的将鲜花进行耐久性冷藏,有效的解决了加工期只能与短暂的花期同步、产能较为有限、无法满足工业化生产的需求等问题。

[0090] 3. 本发明采用与超低温速冻冷藏匹配,利用升华技术原理,对冷藏的鲜花进行低温真空干燥,在真空负压 $-0.04 \sim -0.06\text{MPa}$,在温度 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下,利用低温真空干燥设备进行鲜花的干燥处理,使得鲜花在干燥的过程中,鲜花的完整度得以保证。

[0091] 4. 由于本发明采用低温真空干燥设备对冷藏鲜花的预处理,使得含水率降低,再次使用烘干设备进行干燥时,将不需要高温进行干燥处理,只需要 $40 \sim 50^{\circ}\text{C}$,即可完成进一步干燥,避免了高温烘干过程中,鲜花出现糊味、高温翻炒时,搅拌速度过快引起产品质量降低等问题。

[0092] 5. 本发明采用将食品级非溶性抗菌材料添加在聚合物中制成,具有抗菌抑菌作用的食品级包装袋进行包装,包装过程中不需要加入吸湿料包,也避免了由于吸湿料包破裂造成的影响。

[0093] 6. 本发明还采用了紫外杀菌装置,在对桂花加热烘干的同时,进行杀毒操作,使得制备得到的桂花的安全性能更佳。

[0094] 7. 本发明采用空气湿度传感器进行适度的检测,其检测结果更佳的科学合理。

[0095] 8. 本发明采用由 PP 环保材质制备,耐冻最低温度为 -60°C 的低温冷冻食品容器盛放鲜花,避免了超低温速冻冷藏时,由于容器破裂导致的一系列问题。

[0096] 本发明包括但不限于本实施例,如有通过与本实施例相同或相近似的技术方案,如选用其他桂花品种、产地等,均在本实施例的保护范围之内。