



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104187464 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410379353. 7

(22) 申请日 2014. 08. 04

(71) 申请人 正安县顶箐方竹笋有限公司

地址 563400 贵州省正安县新洲镇街上

(72) 发明人 郑继伟 郑黎

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司

公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

A23L 1/212(2006. 01)

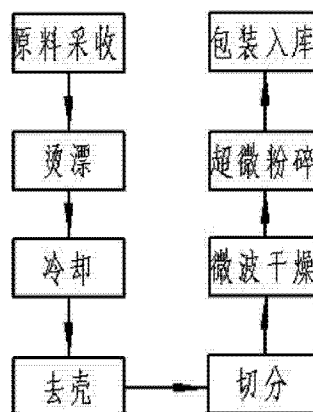
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种方竹笋粉的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种方竹笋粉的制备方法,该方法包括以下步骤:原料采收、烫漂、冷却、去壳、切分、微波干燥、超微粉碎、包装入库。本发明通过烫漂技术、微波干燥技术及超微粉碎技术的工艺和技术参数,提高了方竹笋粉的溶解性、复水性、口感及品质,解决了方竹笋粉的生产技术难题,促进了方竹笋产业的良性发展。



1. 一种方竹笋粉的制备方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:
 - a、原料采收:每年9月中旬至10月上旬雨后2~6天内,采取出土后笋长达到15~20cm的方竹笋作为原料,挖取时在笋的基部挖去5cm的泥土折断即可;
 - b、烫漂:将挖取的方竹笋去泥洗净后,放入温度为89~98℃的水中烫漂3~5min;
 - c、冷却:把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中,放置在温度为3~6℃,相对湿度为85~95%冷库中冷却,使笋体温度迅速下降至15~18℃;
 - d、去壳:先用小刀把笋尖分成两半,然后用手指或者筷子卷其中的一半,一直向外侧翻卷直到笋壳掉落,另一半操作方式相同;
 - e、切分:把去壳后的方竹笋进行切块,纵切厚度为3~7mm,横切厚度为4~8mm;
 - f、微波干燥:将切分好的笋片置放于微波干燥机中,微波干燥频率为2445~2455mHz,微波干燥时间为8~10h;
 - g、超微粉碎:将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎;
 - h、包装入库:把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装,低温贮藏。
2. 根据权利要求1所述的方竹笋粉的制备方法,其特征在于:所述步骤b中烫漂的温度为95℃,时间为4min。
3. 根据权利要求1所述的方竹笋粉的制备方法,其特征在于:所述步骤e中方竹笋的纵切厚度为4~6mm,横切厚度为5~7mm。
4. 根据权利要求1所述的方竹笋粉的制备方法,其特征在于:所述步骤f中微波干燥的干燥频率为2450mHz,微波时间为9h,微波干燥后的方竹笋含水量为8~14%。
5. 根据权利要求1所述的方竹笋粉的制备方法,其特征在于:所述步骤g中超微粉碎将竹笋粉碎至200~300目粒度。
6. 根据权利要求1所述的方竹笋粉的制备方法,其特征在于:所述步骤h中方竹笋粉过筛的筛目为250目粒度。

一种方竹笋粉的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域，具体涉及一种方竹笋粉的制备方法。

背景技术

[0002] 方竹为禾本科竹亚科寒竹属植物，主要生长在海拔 1400 米至 2500 米的高原山区，形呈四方，有棱有角，其笋不发于春而茂于秋，是吸大自然之灵气生长而成的稀有之物。方竹笋中含有人体必需的铁、铜、锌、锰、硒等微量元素和磷、钾、钙、镁、钠等常量元素。与其他的蔬菜相比，方竹笋中的钾、铁、锰、锌、铜等矿质营养元素含量分别为根菜类（萝卜、胡萝卜、藕等）钾、铁、锰、锌、铜元素含量平均值的 2.6 倍、9.7 倍、8.5 倍、3.3 倍和 2.0 倍；为嫩茎、叶、花菜类蔬菜平均值的 1.9 倍、3.9 倍、5.7 倍、2.6 倍和 2.0 倍；同时，方竹笋的钾、铁、锰、锌、铜元素含量比毛竹笋要高，其中尤其以铁、锰元素最为突出，食用方竹笋有助于人体肠胃蠕动、促进消化，达到减肥、美容和防治肠胃及心血管疾病的特效。方竹笋因其自然生长于高山丛林，品质纯净，形态方正，肉厚鲜美，加之在秋后出笋，与大多数竹笋在春笋上市形成季节反差，市场优势明显。

[0003] 据统计，目前我国竹业年产值已达 170 亿元，其中加工产值达 90 亿元，出口创汇近 5 亿美元。随着笋用林和笋竹两用林丰产技术的推广应用，我国鲜笋产量逐年递增，已从 1980 年的 39 万吨增加到 1990 年的 120 万吨，而 2008 年又猛增到 217 万吨。如此大量的鲜笋原料无法完全靠鲜食来消化，鲜笋销售困难的局面已经出现，因此竹笋加工和贸易的发展壮大就显得尤为重要。

[0004] 目前笋竹加工的产品形态主要有罐藏竹笋、调味笋、腌制竹笋、干制竹笋等，产品花色少，并且存在 SO₂ 残留物超标、颜色褐变、货架期短、食用不方便等问题，制约了我国方竹笋产业的正常发展。

[0005] 竹笋粉是一种鲜嫩清香的保健佳肴，可作为膨化食品、饼干、保健食品的优良原料，也是汤料、食品烹饪的绝佳佐料。其产品特点：较大程度地保留了竹笋的生物活性物质及营养成分。均匀细小的颗粒，温和地刺激肠道蠕动，有利于对其它食物的消化吸收。吸附肠道中多余的油脂，是一种理想的减肥瘦身食品。色泽自然，具有竹笋的香味，口感细腻。但是目前传统工艺加工出来的方竹笋粉不仅溶解性低、复水性差，而且由于技术不成熟常常在加工过程中不能使多酚氧化酶失活而导致加工和保存过程中产生酶褐变，影响产品外观，另外在干燥过程中还存在干燥时间长、效率低的问题。因此竹笋粉加工工艺的提高具有重大的意义。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种能够提高方竹笋粉溶解性、复水性、口感及品质的制备方法。

[0007] 本发明是通过以下技术方案予以实现的：

[0008] 一种方竹笋粉的制备方法，该方法包括以下步骤：

[0009] a、原料采收：每年9月中旬至10月上旬雨后2～6天内，采取出土后笋长达到15～20cm的方竹笋作为原料，挖取时在笋的基部挖去5cm的泥土折断即可；

[0010] b、烫漂：将挖取的方竹笋去泥洗净后，放入温度为89～98℃的水中烫漂3～5min；

[0011] c、冷却：把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中，放置在温度为3～6℃，相对湿度为85～95%冷库中冷却，使笋体温度迅速下降至15～18℃；

[0012] d、去壳：先用小刀把笋尖分成两半，然后用手指或者筷子卷其中的一半，一直向外侧翻卷直到笋壳掉落，另一半操作方式相同；

[0013] e、切分：把去壳后的方竹笋进行切块，纵切厚度为3～7mm，横切厚度为4～8mm；

[0014] f、微波干燥：将切分好的笋片置放于微波干燥机中，微波干燥频率为2445～2455MHz，微波干燥时间为8～10h；

[0015] g、超微粉碎：将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎；

[0016] h、包装入库：把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装，低温贮藏。

[0017] 所述步骤b中烫漂的温度为95℃，时间为4min。

[0018] 所述步骤e中方竹笋的纵切厚度为4～6mm，横切厚度为5～7mm。

[0019] 所述步骤f中微波干燥的干燥频率为2450MHz，微波时间为9h，微波干燥后的方竹笋含水量为8～14%。

[0020] 所述步骤g中超微粉碎将竹笋粉碎至200～300目粒度。

[0021] 所述步骤h中方竹笋粉过筛的筛目为250目粒度。

[0022] 本发明的有益效果在于：通过温度的骤变可以使多酚氧化酶失活，有效的防止了方竹笋在加工及保存过程中产生酶褐变，使其颜色美观，同时固定方竹笋的成熟度，防止其纤维老化，确保产品质量。采用2450MHz频率的微波干燥方竹笋，8-10小时就可将其水分降低到14%以下，与烘房干燥相比，可缩短干燥10-20小时，同时产品的微孔化程度比烘房干燥增加50%以上，微波粉碎将竹笋粉粉碎至200～300目粒度，使方竹笋的膳食纤维发生高度剪切，大大增强了产品的细腻口感，本发明通过烫漂技术、微波干燥技术及超微粉碎技术的工艺和技术参数，提高了方竹笋粉的溶解性、复水性、口感及品质，解决了方竹笋粉的生产技术难题，促进了方竹笋产业的良性发展。

附图说明

[0023] 图1是本发明的简单制备工艺流程图

具体实施方式

[0024] 以下结合附图及实施例对本发明的技术方案作进一步描述，但要求保护的范围并不局限于所述。

[0025] 实施例一

[0026] 一种方竹笋粉的制备方法，该方法包括以下步骤：

[0027] a、原料采收：每年9月中旬至10月上旬雨后2～6天内，采取出土后笋长达到15cm的方竹笋作为原料，挖取时在笋的基部挖去5cm的泥土折断即可；

[0028] b、烫漂：将挖取的方竹笋去泥洗净后，放入温度为89℃的水中烫漂3min；

[0029] c、冷却：把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中，放置在温度为 3℃，相对湿度为 85% 冷库中冷却，使笋体温度迅速下降至 15℃；

[0030] d、去壳：先用小刀把笋尖分成两半，然后用手指或者筷子卷其中的一半，一直向外侧翻卷直到笋壳掉落，另一半操作方式相同；

[0031] e、切分：把去壳后的方竹笋进行切块，纵切厚度为 3mm，横切厚度为 4mm；

[0032] f、微波干燥：将切分好的笋片置放于微波干燥机中，微波干燥频率为 2445MHz，微波干燥时间为 8h，微波干燥后的方竹笋含水量为 13%；

[0033] g、超微粉碎：将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎，所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度；

[0034] h、包装入库：把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装，低温贮藏，方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

[0035] 实施例二

[0036] 一种方竹笋粉的制备方法，该方法包括以下步骤：

[0037] a、原料采收：每年 9 月中旬至 10 月上旬雨后 2 ~ 6 天内，采取出土后笋长达到 16cm 的方竹笋作为原料，挖取时在笋的基部挖去 5cm 的泥土折断即可；

[0038] b、烫漂：将挖取的方竹笋去泥洗净后，放入温度为 90℃ 的水中烫漂 4min；

[0039] c、冷却：把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中，放置在温度为 4℃，相对湿度为 87% 冷库中冷却，使笋体温度迅速下降至 16℃；

[0040] d、去壳：先用小刀把笋尖分成两半，然后用手指或者筷子卷其中的一半，一直向外侧翻卷直到笋壳掉落，另一半操作方式相同；

[0041] e、切分：把去壳后的方竹笋进行切块，纵切厚度为 4mm，横切厚度为 5mm；

[0042] f、微波干燥：将切分好的笋片置放于微波干燥机中，微波干燥频率为 2445MHz，微波干燥时间为 8h，微波干燥后的方竹笋含水量为 12%；

[0043] g、超微粉碎：将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎，所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度；

[0044] h、包装入库：把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装，低温贮藏，方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

[0045] 实施例三

[0046] 一种方竹笋粉的制备方法，该方法包括以下步骤：

[0047] a、原料采收：每年 9 月中旬至 10 月上旬雨后 2 ~ 6 天内，采取出土后笋长达到 17cm 的方竹笋作为原料，挖取时在笋的基部挖去 5cm 的泥土折断即可；

[0048] b、烫漂：将挖取的方竹笋去泥洗净后，放入温度为 92℃ 的水中烫漂 3min；

[0049] c、冷却：把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中，放置在温度为 5℃，相对湿度为 88% 冷库中冷却，使笋体温度迅速下降至 15℃；

[0050] d、去壳：先用小刀把笋尖分成两半，然后用手指或者筷子卷其中的一半，一直向外侧翻卷直到笋壳掉落，另一半操作方式相同；

[0051] e、切分：把去壳后的方竹笋进行切块，纵切厚度为 5mm，横切厚度为 5mm；

[0052] f、微波干燥：将切分好的笋片置放于微波干燥机中，微波干燥频率为 2450MHz，微波干燥时间为 8h，微波干燥后的方竹笋含水量为 12%；

[0053] g、超微粉碎:将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎,所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度;

[0054] h、包装入库:把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装,低温贮藏,方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

[0055] 实施例四

[0056] 一种方竹笋粉的制备方法,该方法包括以下步骤:

[0057] a、原料采收:每年 9 月中旬至 10 月上旬雨后 2 ~ 6 天内,采取出土后笋长达到 18cm 的方竹笋作为原料,挖取时在笋的基部挖去 5cm 的泥土折断即可;

[0058] b、烫漂:将挖取的方竹笋去泥洗净后,放入温度为 93℃ 的水中烫漂 5min;

[0059] c、冷却:把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中,放置在温度为 6℃,相对湿度为 89% 冷库中冷却,使笋体温度迅速下降至 17℃;

[0060] d、去壳:先用小刀把笋尖分成两半,然后用手指或者筷子卷其中的一半,一直向外侧翻卷直到笋壳掉落,另一半操作方式相同;

[0061] e、切分:把去壳后的方竹笋进行切块,纵切厚度为 6mm,横切厚度为 5mm;

[0062] f、微波干燥:将切分好的笋片置放于微波干燥机中,微波干燥频率为 2450MHz,微波干燥时间为 10h,微波干燥后的方竹笋含水量为 9%;

[0063] g、超微粉碎:将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎,所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度;

[0064] h、包装入库:把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装,低温贮藏,方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

[0065] 实施例五

[0066] 一种方竹笋粉的制备方法,该方法包括以下步骤:

[0067] a、原料采收:每年 9 月中旬至 10 月上旬雨后 2 ~ 6 天内,采取出土后笋长达到 20cm 的方竹笋作为原料,挖取时在笋的基部挖去 5cm 的泥土折断即可;

[0068] b、烫漂:将挖取的方竹笋去泥洗净后,放入温度为 95℃ 的水中烫漂 5min;

[0069] c、冷却:把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中,放置在温度为 3℃,相对湿度为 92% 冷库中冷却,使笋体温度迅速下降至 16℃;

[0070] d、去壳:先用小刀把笋尖分成两半,然后用手指或者筷子卷其中的一半,一直向外侧翻卷直到笋壳掉落,另一半操作方式相同;

[0071] e、切分:把去壳后的方竹笋进行切块,纵切厚度为 7mm,横切厚度为 6mm;

[0072] f、微波干燥:将切分好的笋片置放于微波干燥机中,微波干燥频率为 2455MHz,微波干燥时间为 8h,微波干燥后的方竹笋含水量为 10%;

[0073] g、超微粉碎:将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎,所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度;

[0074] h、包装入库:把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装,低温贮藏,方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

[0075] 实施例六

[0076] 一种方竹笋粉的制备方法,该方法包括以下步骤:

[0077] a、原料采收:每年 9 月中旬至 10 月上旬雨后 2 ~ 6 天内,采取出土后笋长达到

18cm 的方竹笋作为原料,挖取时在笋的基部挖去 5cm 的泥土折断即可;

[0078] b、烫漂:将挖取的方竹笋去泥洗净后,放入温度为 98℃的水中烫漂 5min;

[0079] c、冷却:把烫漂后的方竹笋放入透气箩筐中,放置在温度为 6℃,相对湿度为 95%冷库中冷却,使笋体温度迅速下降至 18℃;

[0080] d、去壳:先用小刀把笋尖分成两半,然后用手指或者筷子卷其中的一半,一直向外侧翻卷直到笋壳掉落,另一半操作方式相同;

[0081] e、切分:把去壳后的方竹笋进行切块,纵切厚度为 6mm,横切厚度为 6mm;

[0082] f、微波干燥:将切分好的笋片置放于微波干燥机中,微波干燥频率为 2455MHz,微波干燥时间为 10h,微波干燥后的方竹笋含水量为 8%;

[0083] g、超微粉碎:将微波干燥后的笋片投入研磨超微粉碎机中粉碎,所述步骤 g 中超微粉碎将竹笋粉碎至 200 ~ 300 目粒度;

[0084] h、包装入库:把粉碎后得到的方竹笋粉过筛后进行真空密封包装,低温贮藏,方竹笋粉过筛的筛目为 250 目粒度。

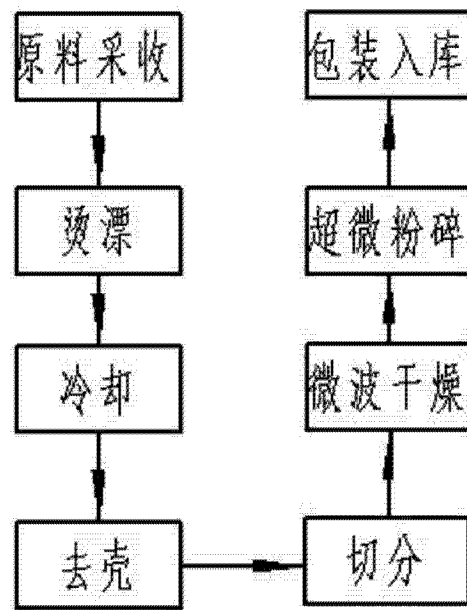


图 1