



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110973329 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911165483.X

(22)申请日 2019.11.25

(71)申请人 桂林理工大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市建干路12号

(72)发明人 李静 任心如 黄春霞 董新红  
李霞 李海云 单杨

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 张焕响

(51)Int.Cl.

A23G 3/48(2006.01)

A23G 3/36(2006.01)

A23G 3/54(2006.01)

权利要求书2页 说明书8页

(54)发明名称

一种发酵型百香果果脯的加工方法

(57)摘要

本发明属于水果蜜饯制作技术领域,具体涉及一种发酵型百香果果脯的加工方法,包括以下制备步骤:以百香果为原料,挑选、清洗、去蜡质层、挖瓢、水煮、冷却切片、酶解、护色、糖渍、烘干、洒粉、真空包装。通过本发明所述加工方法不仅可以较好的保留百香果的营养价值,还同时解决了百香果果壳不能直接食用的难题,所制得的成品风味独特、酸甜适宜、色泽稳定,可随身携带食用,且含有大量维生素、蛋白质、钙、SOD酶等人体所需的营养物质,具有消除疲劳、降脂降压、消炎去斑、护肤养颜等神奇功效。

1. 一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,将果肉与果壳分离后,果肉冷藏保存,果壳中加入复合菌悬液和纤维素酶进行发酵,将发酵好的果壳经过后处理步骤后,与果肉混合,然后进行糖渍过程即得发酵型百香果果脯成品。

2. 根据权利要求1所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,所述复合菌悬液为植物乳杆菌和酿酒酵母菌以体积比1:1混合而成,复合菌悬液的浓度为 $10^6$ - $10^8$ cfu/mL,复合菌悬液的添加比例为果壳重量的2-5%。

3. 根据权利要求1-2任一项所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,具体包括如下步骤:

(1) 备料:挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的新鲜百香果作为原料备用;

(2) 清洗:对百香果去蒂后清洗;

(3) 去蜡质层:用盐水溶液浸泡果实5-40min,然后将百香果进行二次水洗,放至沥水网上6-8min,沥干水;

(4) 挖肉:把沥干的百香果切为两半,将果肉挖出置于冷库冷藏;

(5) 热烫:将果壳放入沸水中,进行热烫处理;

(6) 发酵:加入复合菌悬液,添加纤维素酶,纤维素酶的重量为果壳重量的0.02-0.1%,发酵16-24h;

(7) 护色:将果壳在护色液中浸渍20-50min,挤压沥干水分;

(8) 糖渍:糖渍过程分以下两个阶段进行:

第一阶段:

将配比好的果壳和果肉放入糖度百分比为10-18%的糖水里煮10-15min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果壳和果肉黏合;

第二阶段:

把黏合在一起的果壳和果肉在渗糖液中常温浸渍3-4h,沥干,得到半成品果脯;

(9) 烘干:将半成品果脯采用冷热风交替干燥方式进行烘干;

(10) 洒粉:在烘干处理后的百香果果脯表面洒上葡萄糖粉,得到果脯成品;

(11) 回软与包装:将果脯成品置于空气相对湿度为60~70%,温度为20~25℃的环境中静置1~2d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

4. 根据权利要求3所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,步骤(3)所述盐溶液为质量浓度为2-5%的 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 水溶液。

5. 根据权利要求3所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,步骤(5)中所述热烫处理时间为15-80s,以果壳分离出角质层为准。

6. 根据权利要求3所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,步骤(7)所述护色液的重量为果壳重量的3-10倍。

7. 根据权利要求6所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,所述护色液由下述重量份的组分混合而成:100-150份水、0.002-0.02份柠檬酸钠、0.01-0.1份焦亚硫酸钠、0.005-0.015份抗坏血酸、0.2-2份植物提取物。

8. 根据权利要求7所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,所述植物提取物是白术提取物或鱼腥草提取物。

9. 根据权利要求3所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法,其特征在于,步骤(8)中

所述渗糖液中白糖含量为40-60%、柠檬酸钠含量为0.5-2%、食盐含量为0.2-1%，余量为水。

10. 根据权利要求3所述的一种发酵型百香果果脯的加工方法，其特征在于，步骤(9)所述冷热风交替干燥方式为：热风烘干，温度为50-60℃，烘干8-12小时；热风烘干完成后，将百香果翻转，在常温下冷却6-10小时；在密闭的空间里冷风干燥，温度为20-30℃，湿度为30RH%以下，除湿干燥8-16小时，干燥后的百香果果脯水分含量为15%-30%。

## 一种发酵型百香果果脯的加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于水果蜜饯制作技术领域,具体涉及一种发酵型百香果果脯的加工方法。

### 背景技术

[0002] 百香果,别名“鸡蛋果”、“爱情果”、“洋石榴”等,原产于大小安的列斯群岛,属西番莲科。在我国主要分布在广西、广东、福建、海南、云南等省。因其果汁营养丰富,甜酸可口、气味特别芳香,其果肉散发出香蕉、菠萝、草莓、荔枝、柠檬、芒果、草莓、苹果、酸梅等165种水果的浓郁香味而被举为“百香果”,不仅被评价为世界上最芳香的水果,还因为果汁含量高而拥有“果汁之王”的美誉。

[0003] 百香果含有17种氨基酸,丰富的蛋白质、脂肪、糖、维生素、钙、磷、铁、钾、SOD酶和超纤维等165种对人体有益物质,更被称为水果中的VC(维生素)之王。每100克果瓢中就含有维他命C为34.6毫克,还富含维他命A,B1,B2等,另外还含有丰富的钙、铁和多种氨基酸等物质及微量元素。可溶性固形物占5%-16%,总酸量为3.8%-4%,甜酸适中,营养价值高。经常食用,可以增强人体抵抗力,提高免疫力,改善人体吸收功能,整肠健胃,缓解便秘,美容养颜,抗衰老。除了食用价值,百香果的果壳还具有清肺润燥、和血止痢、安神止痛、降脂降压、生津止渴的药用价值。但是因为果壳坚韧难咬,无法直接食用,除了用于提取果胶、医药成份、加工饲料、泡酒或泡茶以及烹饪菜肴外,通常被弃之不用,不仅造成资源浪费,还造成环境污染。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对百香果果壳不能直接食用的缺陷,提供了一种可口怡人、口感香甜的发酵型百香果果脯的加工方法,该方法既充分保留了百香果的营养成分,又提高了百香果的经济价值,克服了百香果果壳利用率低的难题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 一种发酵型百香果果脯的加工方法,将果肉与果壳分离后,果肉冷藏保存,果壳中加入复合菌悬液和纤维素酶进行发酵,将发酵好的果壳经过后处理步骤后,与果肉混合,然后进行糖渍过程即得发酵型百香果果脯成品。

[0007] 作为本发明的进一步优选,所述复合菌悬液为植物乳杆菌和酿酒酵母菌以体积比1:1混合而成,复合菌悬液的浓度为 $10^6$ - $10^8$ cfu/mL,复合菌悬液的添加比例为果壳重量的2-5%。植物乳杆菌可以保持果壳的新鲜度,添加纤维素酶和酵母菌可以降解纤维素和木质素,改善果脯的风味和消化品质。

[0008] 作为本发明的进一步优选,加工方法具体包括如下步骤:

[0009] (1) 备料:挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的新鲜百香果作为原料备用;

[0010] (2) 清洗:对百香果去蒂后清洗;

[0011] (3) 去蜡质层:用盐水溶液浸泡果实5-40min,然后将百香果进行二次水洗,放至沥

水网上6-8min,沥干水;

[0012] (4)挖肉:把沥干的百香果切为两半,将果肉挖出置于冷库冷藏;

[0013] (5)热烫:将果壳放入沸水中,进行热烫处理;

[0014] (6)发酵:加入复合菌悬液,添加纤维素酶,纤维素酶的重量占果壳重量的0.02-0.1%,发酵16-24h;

[0015] (7)护色:将果壳在护色液中浸渍20-50min,挤压沥干水分;

[0016] (8)糖渍:糖渍过程分以下两个阶段进行:

[0017] 第一阶段:

[0018] 将配比好的果壳和果肉放入糖度百分比为10-18%的糖水里煮10-15min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果壳和果肉黏合;

[0019] 第二阶段:

[0020] 把黏合在一起的果壳和果肉在渗糖液中常温浸渍3-4h,沥干,得到半成品果脯;

[0021] (9)烘干:将半成品果脯采用冷热风交替干燥方式进行烘干;

[0022] (10)洒粉:在烘干处理后的百香果果脯表面洒上葡萄糖粉,得到果脯成品;

[0023] (11)回软与包装:将果脯成品置于空气相对湿度为60~70%,温度为20~25℃的环境中静置1~2d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

[0024] 作为本发明的进一步优选,步骤(3)所述盐溶液为质量浓度为2-5%的 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 水溶液。目的是为了降低食品安全的风险,促使表面蜡质层的脱除。步骤(3)所述的浸泡,浸泡时间根据百香果成熟度在5-40min调整,采用 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 水溶液浸泡可以增加外皮层的涩苦味物质溶出。

[0025] 作为本发明的进一步优选,所述步骤(4)中所述的冷藏,冷藏温度为-4℃,冷藏时间不超过1年,目的是为了保证果肉的新鲜度和营养成分。

[0026] 作为本发明的进一步优选,步骤(5)中所述热烫处理时间为15-80s,以果壳分离出角质层为准。热烫时间根据百香果果壳和角质层是否分离在15-80s调整,保证得到灭活多酚氧化酶等的纯净的果壳。

[0027] 作为本发明的进一步优选,步骤(7)所述护色液的重量为果壳重量的3-10倍;目的是为了保持果壳的色泽度和口味感。所述护色液由下述重量份的组分混合而成:100-150份水、0.002-0.02份柠檬酸钠、0.01-0.1份焦亚硫酸钠、0.005-0.015份抗坏血酸、0.2-2份植物提取物。

[0028] 作为本发明的进一步优选,所述植物提取物是白术提取物或鱼腥草提取物。

[0029] 作为本发明的进一步优选,步骤(8)中所述渗糖液中白糖含量为40-60%、柠檬酸钠含量为0.5-2%、食盐含量为0.2-1%,余量为水。

[0030] 作为本发明的进一步优选,步骤(9)所述冷热风交替干燥方式为:热风烘干,温度为50-60℃,烘干8-12小时;热风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却6-10小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为20-30℃,湿度为30RH%以下,除湿干燥8-16小时,干燥后的百香果果脯水分含量为15%-30%,洒粉的目的是为了保持果脯表面干爽。

[0031] 本发明还提供一种由上述加工方法制备的发酵型百香果果脯产品。

[0032] 本发明公开了以下技术效果:

[0033] 本发明的百香果果脯为果肉与果壳共同制备而成的,极大的解决了百香果果壳的

资源浪费问题,其采用发酵过程将果壳中不宜食用的物质进行了分解,保证了百香果果脯的食用口感。本发明所采用的制作方法简单,易操作,制作过程中,不添加任何的食品添加剂,利用百香果本身的酸甜味,绿色健康,保留了百香果原有风味,制成纯天然百香果果脯,保留了百香果的营养价值,提高了百香果的经济价值,为消费者提供可直接食用的营养果脯,且一年四季皆可食用,是一种绿色健康的休闲食品。

[0034] 本发明采用热冷风交替干燥,有效控制果脯的合适水分含量,特别是果脯表层的水分含量及口感,而且采用密闭的空间对果脯进行干燥,防止二次污染,更确保无添加剂产品的稳定和食品卫生安全。

## 具体实施方式

[0035] 现详细说明本发明的多种示例性实施方式,该详细说明不应认为是对本发明的限制,而应理解为是对本发明的某些方面、特性和实施方案的更详细的描述。

[0036] 应理解本发明中所述的术语仅仅是为描述特别的实施方式,并非用于限制本发明。另外,对于本发明中的数值范围,应理解为还具体公开了该范围的上限和下限之间的每个中间值。在任何陈述值或陈述范围内的中间值以及任何其他陈述值或在所述范围内的中间值之间的每个较小的范围也包括在本发明内。这些较小范围的上限和下限可独立地包括或排除在范围内。

[0037] 除非另有说明,否则本文使用的所有技术和科学术语具有本发明所述领域的常规技术人员通常理解的含义。虽然本发明仅描述了优选的方法和材料,但是在本发明的实施或测试中也可以使用与本文所述相似或等同的任何方法和材料。本说明书中提到的所有文献通过引用并入,用以公开和描述与本文所述文献相关的方法和/或材料。在与任何并入的文献冲突时,以本说明书的内容为准。

[0038] 在不背离本发明的范围或精神的情况下,可对本发明说明书的具体实施方式做多种改进和变化,这对本领域技术人员而言是显而易见的。由本发明的说明书得到的其他实施方式对技术人员而言是显而易见的。本申请说明书和实施例仅是示例性的。

[0039] 关于本文中所使用的“包含”、“包括”、“具有”、“含有”等等,均为开放性的用语,即意指包含但不限于。

### [0040] 实施例1

[0041] 一种发酵型百香果果脯的加工方法,包括以下制备步骤:

[0042] (1) 挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料,去蒂;

[0043] (2) 使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质;

[0044] (3) 用3%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实30min,除去百香果表面蜡质层,然后将百香果用自来水进行二次清洗,放至沥水网上6min,沥干水;

[0045] (4) 把沥干的百香果切为两半,挖出果肉,置于-4℃冷库冷藏;

[0046] (5) 将果壳放入沸水中,热烫1min,去除角质层;

[0047] (6) 加入3%的浓度为10<sup>7</sup>cfu/mL植物乳杆菌和酿酒酵母菌(1:1)复合菌悬液,添加0.03%纤维素酶,然后于37℃发酵20h;

[0048] (7) 将果壳在护色液浸渍30min,挤压沥干水分;所述护色液的重量为果壳重量的5倍;所述护色液由下述重量份的组分混合而成:100份水、0.01份柠檬酸钠、0.08份焦亚硫酸

钠、0.015份抗坏血酸、0.5份植物提取物；

[0049] (8) 取出果壳,将果壳和10%果肉放入糖度百分比为12%的糖水里水煮10min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果肉和果壳黏合,再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍3h,沥干;所述渗糖液中白糖含量为50%、柠檬酸钠含量为2%、食盐含量为1%,余量为水;

[0050] (9) 将沥干的果肉和果壳放在烘箱里,首先热风烘干,温度为50℃,烘干10小时;热风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却8小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为25℃,湿度为30%以下,除湿干燥13小时,干燥后的百香果果脯水分含量为18-30%;

[0051] (10) 在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉,得到成品;

[0052] (11) 将百香果果脯置于空气相对湿度为70%,温度为25℃的环境中静置1d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

#### [0053] 实施例2

[0054] 一种发酵型百香果果脯的加工方法,包括以下制备步骤:

[0055] (1) 挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料,去蒂;

[0056] (2) 使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质;

[0057] (3) 用5%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实15min,除去百香果表面蜡质层,然后将百香果用自来水进行二次清洗,放至沥水网上6min,沥干水;

[0058] (4) 把沥干的百香果切为两半,挖出果肉,置于-4℃冷库冷藏;

[0059] (5) 将果壳放入沸水中,热烫1min,去除角质层;

[0060] (6) 加入5%的浓度为10<sup>7</sup>cfu/mL植物乳杆菌和酿酒酵母菌(1:1)复合菌悬液,添加0.05%纤维素酶,然后于37℃发酵20h;

[0061] (7) 将果壳在护色液浸渍50min,挤压沥干水分;所述护色液的重量为果壳重量的7倍;所述护色液由下述重量份的组分混合而成:150份水、0.005份柠檬酸钠、0.06份焦亚硫酸钠、0.009份抗坏血酸、0.5份植物提取物;

[0062] (8) 取出果壳,将果壳和10%果肉放入糖度百分比为18%的糖水里水煮15min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果肉和果壳黏合,再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍3h,沥干;所述渗糖液中白糖含量为40%、柠檬酸钠含量为0.5%、食盐含量为1%,余量为水;

[0063] (9) 将沥干的果肉和果壳放在烘箱里,首先热风烘干,温度为55℃,烘干12小时;热风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却8小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为30℃,湿度为30%以下,除湿干燥10小时,干燥后的百香果果脯水分含量为15-28%;

[0064] (10) 在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉,得到成品;

[0065] (11) 将百香果果脯置于空气相对湿度为70%,温度为25℃的环境中静置1d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

#### [0066] 实施例3

[0067] 一种发酵型百香果果脯的加工方法,包括以下制备步骤:

[0068] (1) 挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料,去蒂;

[0069] (2) 使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质;

[0070] (3) 用2%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实5min,除去百香果表面蜡质层,然后将百香果用自

来水进行二次清洗,放至沥水网上8min,沥干水;

[0071] (4)把沥干的百香果切为两半,挖出果肉,置于-4℃冷库冷藏;

[0072] (5)将果壳放入沸水中,热烫1min,去除角质层;

[0073] (6)加入2%的浓度为 $10^8$ cfu/mL植物乳杆菌和酿酒酵母菌(1:1)复合菌悬液,添加0.1%纤维素酶,然后于37℃发酵24h;

[0074] (7)将果壳在护色液浸渍30min,挤压沥干水分;所述护色液的重量为果壳重量的10倍;所述护色液由下述重量份的组分混合而成:100份水、0.02份柠檬酸钠、0.01份焦亚硫酸钠、0.01份抗坏血酸、0.2份植物提取物。

[0075] (8)取出果壳,将果壳和10%果肉放入糖度百分比为10%的糖水里水煮12min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果肉和果壳黏合,再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍4h,沥干;所述渗糖液中白糖含量为60%、柠檬酸钠含量为0.5%、食盐含量为0.5%,余量为水;

[0076] (9)将沥干的果肉和果壳放在烘箱里,首先热风烘干,温度为60℃,烘干12小时;热风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却10小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为20℃,湿度为30%以下,除湿干燥16小时,干燥后的百香果果脯水分含量为15-30%;

[0077] (10)在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉,得到成品;

[0078] (11)将百香果果脯置于空气相对湿度为70%,温度为25℃的环境中静置1d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

[0079] 实施例4

[0080] 一种发酵型百香果果脯的加工方法,包括以下制备步骤:

[0081] (1)挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料,去蒂;

[0082] (2)使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质;

[0083] (3)用4%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实35min,除去百香果表面蜡质层,然后将百香果用自来水进行二次清洗,放至沥水网上6min,沥干水;

[0084] (4)把沥干的百香果切为两半,挖出果肉,置于-4℃冷库冷藏;

[0085] (5)将果壳放入沸水中,热烫1min,去除角质层;

[0086] (6)加入3%的浓度为 $10^6$ cfu/mL植物乳杆菌和酿酒酵母菌(1:1)复合菌悬液,添加0.03%纤维素酶,然后于37℃发酵16h;

[0087] (7)将果壳在护色液浸渍30min,挤压沥干水分;所述护色液的重量为果壳重量的3倍;所述护色液由下述重量份的组分混合而成:100份水、0.02份柠檬酸钠、0.09份焦亚硫酸钠、0.015份抗坏血酸、0.15份植物提取物。

[0088] (8)取出果壳,将果壳和10%果肉放入糖度百分比为12%的糖水里水煮13min,室温下置于沥水网上沥干冷却,此时果肉和果壳黏合,再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍3h,沥干;所述渗糖液中白糖含量为50%、柠檬酸钠含量为2%、食盐含量为0.2%,余量为水;

[0089] (9)将沥干的果肉和果壳放在烘箱里,首先热风烘干,温度为58℃,烘干10小时;热风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却8小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为25℃,湿度为30%以下,除湿干燥18小时,干燥后的百香果果脯水分含量为17-30%;

[0090] (10)在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉,得到成品;



[0091] (11) 将百香果果脯置于空气相对湿度为70%，温度为25℃的环境中静置1d后，装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

[0092] 对比例1

[0093] 一种发酵型百香果果脯的加工方法，包括以下制备步骤：

[0094] (1) 挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料，去蒂；

[0095] (2) 使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质；

[0096] (3) 用3%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实30min，除去百香果表面蜡质层，然后将百香果用自来水进行二次清洗，放至沥水网上6min，沥干水；

[0097] (4) 把沥干的百香果切为两半，挖出果肉，置于-4℃冷库冷藏；

[0098] (5) 将果壳放入沸水中，热烫1min，去除角质层；

[0099] (6) 加入3%的浓度为10<sup>7</sup>cfu/mL植物乳杆菌和酿酒酵母菌(1:1)复合菌悬液，添加0.03%纤维素酶，然后于37℃发酵20h；

[0100] (7) 将果壳在护色液浸渍30min，挤压沥干水分；所述护色液的重量为果壳重量的5倍；所述护色液由下述重量份的组分混合而成：100份水、0.01份柠檬酸钠、0.08份焦亚硫酸钠、0.015份抗坏血酸、0.5份植物提取物；

[0101] (8) 取出果壳，将果壳和10%果肉放入糖度百分比为12%的糖水里水煮10min，室温下置于沥水网上沥干冷却，此时果肉和果壳黏合，再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍3h，沥干；所述渗糖液中白糖含量为40%、柠檬酸钠含量为0.5%、食盐含量为1%，余量为水；

[0102] (9) 将沥干的果肉和果壳放在烘箱里，设置温度为30℃，时间为3个小时，再在50℃的条件下烘干3个小时，再于70条件下烘干1小时，最后在50℃的条件下烘干4小时；

[0103] (10) 在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉，得到成品；

[0104] (11) 将百香果果脯置于空气相对湿度为70%，温度为25℃的环境中静置1d后，装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

[0105] 对比例2

[0106] 一种发酵型百香果果脯的加工方法，包括以下制备步骤：

[0107] (1) 挑选成熟、无腐坏、无机械挫伤的1kg新鲜百香果果实作为原料，去蒂；

[0108] (2) 使用自来水将去蒂的百香果洗去泥沙和其他杂质；

[0109] (3) 用3%Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>水溶液浸泡果实30min，除去百香果表面蜡质层，然后将百香果用自来水进行二次清洗，放至沥水网上6min，沥干水；

[0110] (4) 把沥干的百香果切为两半，挖出果肉，置于-4℃冷库冷藏；

[0111] (5) 将果壳放入沸水中，热烫1min，去除角质层；

[0112] (6) 添加3.03%纤维素酶，然后于37℃发酵20h；

[0113] (7) 将果壳在护色液浸渍30min，挤压沥干水分；

[0114] (8) 取出果壳，将果壳和10%果肉放入糖度百分比为12%的糖水里水煮10min，室温下置于沥水网上沥干冷却，此时果肉和果壳黏合，再把黏合在一起的果肉和果壳在渗糖液中常温浸渍3h，沥干；所述渗糖液中白糖含量为40%、柠檬酸钠含量为0.5%、食盐含量为1%，余量为水；

[0115] (9) 将沥干的果肉和果壳放在烘箱里，首先热风烘干，温度为50℃，烘干10小时；热

风烘干完成后,将百香果翻转,在常温下冷却8小时;在密闭的空间里冷风干燥,温度为25℃,湿度为30%以下,除湿干燥13小时,干燥后的百香果果脯水分含量为18-35%;

[0116] (10)在烘干处理后的百香果果脯表面洒上一层葡萄糖粉,得到成品;

[0117] (11)将百香果果脯置于空气相对湿度为70%,温度为25℃的环境中静置1d后,装入杀菌消毒后的塑料袋中密封保存。

[0118] 对实施例1-4及对比例1-2制备的产品进行检测,产品主要质量指标及感官指标见表1,理化指标见表2,卫生指标见表3。

[0119] 表1质量指标及感官指标

项目	指标	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	对比例 1	对比例 2
色泽	鲜艳	鲜艳	鲜艳	鲜艳	鲜艳	稍暗	偏暗
滋味及气味	具有百香果自身特有的风味	气味方面 无差异	气味方面 无差异	气味方面 无差异	气味方面 无差异	口感略差	口感较差
外观	椭圆形果,长约2-4cm,宽约1-2cm	符合标准	符合标准	符合标准	符合标准	符合标准	符合标准
其他	有无外来黑点杂质	无外来黑点杂质	无外来黑点杂质	无外来黑点杂质	无外来黑点杂质	无外来黑点杂质	无外来黑点杂质

[0121] 表2理化指标

项目	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	对比例 1	对比例 2
总糖(以葡萄糖计, %)	35-80	37-75	36-75	35-75	35-68	20-55
水分含量(%)	18-30	15-28	15-30	17-30	25-45	18-35

[0123] 表3卫生指标

项目	指标	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	对比例 1	对比例 2
二氧化硫(以游离 SO <sub>2</sub> 计)	≤0.35	≤0.10	≤0.20	≤0.15	≤0.15	≤0.35	≤0.35
菌落总数	≤1000	≤500	≤500	≤500	≤500	≤1000	≤1000

[0125]

(cfu/g)							
大肠杆菌 (MPN/100g)	≤30	≤18	≤20	≤20	≤20	≤30	≤30
霉菌/酵母菌 (cfu/g)	≤20	≤4	≤5	≤5	≤4	≤20	≤20
致病菌(沙门 氏菌、 知贺氏菌、金 黄色葡萄球 菌)	不得检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

[0126] 以上所述的实施例仅是对本发明的优选方式进行描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。