

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104982861 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

---

(21) 申请号 201510462084. 5

(22) 申请日 2015. 07. 31

(71) 申请人 四川锡成天然食品有限公司

地址 614200 四川省乐山市高新区临江北路  
2号

(72) 发明人 苏辉 唐宁 黄俐

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通  
合伙） 51211

代理人 何涛

(51) Int. Cl.

A23L 1/212(2006. 01)

A23L 1/29(2006. 01)

---

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种方便果蔬酥的制备方法

(57) 摘要

本发明提供一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法是将蔬菜和水果预处理后分别粉碎制浆，然后将水果浆和蔬菜浆混合后加入的菊粉、天然的果糖浆、白砂糖、天然柠檬汁调制后再进行均质处理得到混合物料，最后将混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥，该方法首次在果蔬浆与其他原料特定组分后通过真空冷冻干燥的方法将果蔬制成一种新型的、又便于食用的果蔬酥食品，丰富了市场上果蔬制品的品种，该方法制备的果蔬酥，最大限度的保持了果蔬中营养成分不流失，色泽和味道不受破坏，既解决了现有制备技术导致的果蔬制品风味改变的问题；且该方法制备的果蔬酥含水低、重量轻，易于贮存、方便运输及携带。

1. 一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述方法包括下述步骤 :

A、将蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理,然后将水果和蔬菜分别经 200 ~ 400 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆,备用;

B、将步骤A中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 1 :1 ~ 3 :1 的比例混合后加入 1 % ~ 5 % 的菊粉、8 % ~ 15 % 天然的果糖浆、5 % ~ 10 % 白砂糖、0.1% ~ 2% 天然柠檬汁, 调解其糖酸比为 40 ~ 65 后,再进行均质处理得到混合物料,备用;

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中,然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥,所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

2. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述的预冷是在 0 ~ -5℃ 条件下预冷 3 ~ 4 小时。

3. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述的速冻是将经过预冷的混合物料迅速转入 -35 ~ -50℃ 下的冻库中快速冻结至混合物料中心温度为 -30 ~ -40℃,得到果蔬块。

4. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述升华干燥是先将速冻得到的果蔬块放入冷阱温度为 -45 ~ -50℃, 真空度为 20 ~ 30Pa 的干燥仓中冻结 1.5 ~ 2.5 小时,然后在 40~60℃ 条件下升华干燥 18 ~ 20 小时。

5. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述解析干燥是在温度为 60 ~ 70℃ 条件下干燥至干燥仓内压强为 25 ~ 15 Pa 时,将果酥块出仓,得到水分含量为 2 ~ 4 % 的方便果蔬酥。

6. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :在步骤 A 中,所述的水果为猕猴桃、草莓、蓝莓、橘子、桃、芒果、苹果、橙中的至少一种,所述的蔬菜为菠菜、芹菜、西红柿、花菜、胡萝卜、南瓜、芦笋中的至少一种。

7. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :在步骤 A 中,所述的杀菌是采用食用 100 ~ 300PPM 的 NaClO 消毒液对水果和蔬菜进行杀菌 5 ~ 10 分钟。

8. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :在步骤 A 中,所述的将蔬菜进行烫漂处理是将蔬菜切割后在沸水中进行 50 ~ 120 秒的杀青处理,之后迅速冷却。

9. 根据权利要求 1 所述的一种方便果蔬酥的制备方法,其特征在于 :所述的真空冷冻干燥后得到的果蔬酥在湿度为 30% ~ 40%, 温度为 20 ~ 25℃ 的洁净空间中迅速装入密封袋中贮存。

## 一种方便果蔬酥的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及方便食品加工技术领域，特别涉及一种方便果蔬酥的制备方法。

### 背景技术

[0002] 各种食物都有不同的营养特点，必需合理搭配才能得到全面营养，做到营养均衡。我国传统的饮食习惯是比较合理的，具有很大优点；以谷类为主，蔬菜、水果相辅、低糖、高纤维。但随着经济发展，生活改善，倾向于食用更多的动物性食物。这种西方化或富裕型膳食提供的脂肪和能量与心血管病、高血脂、糖尿病、肥胖的发生率高有关。要改变这一切达到人体均衡营养，就应改变膳食结构，多食用水果、蔬菜、五谷杂粮，适量吃肉。水果、蔬菜、粗粮有很多种，不同的水果、蔬菜、粗粮，其对人体有利的营养元素有多有少，按营养学的要求，每天每人要吃不同色泽、不同品种的水果、蔬菜、粗粮才能保证人体的需求，达到均衡营养。但随着中国经济的快速发展，人们的生活、工作节奏加快，人们没有时间和精力去购买并制作多品种的水果和蔬菜来食用，因此果蔬的摄入量无法满足人体对多元化营养物质的需求，虽然现在市场上有多种多样的方便于人们食用的果蔬制品，如含果蔬的糖果、糕点及脱水果蔬等果蔬制品，其中含果蔬的糖果、糕点打开包装即可食用，无需再制作，具有其方便性，但其果蔬含量极少，不能达到均衡人体膳食营养的作用，只能作为一种休闲零食，且其加工过程中，水果和蔬菜中的营养物质大量流失；脱水果蔬是通过洗涤、干燥等加工制作，脱去果蔬中的大部分水后制成的。脱水果蔬的干燥工艺有多种，主要有热风干燥、微波干燥、膨化干燥、红外线及远红外线干燥、冷冻真空干燥等，其中冷冻真空干燥因其工艺能较好的保持蔬果中的营养物质不流失而被广泛应用于果蔬干燥，但是干燥得到的很多水果和蔬菜因水分大量流失而失去了原有的风味，比如新鲜的猕猴桃味道酸甜可口，而通过真空冷冻干燥后基本只有酸味。综上所述，市场上急需一种既能保持营养物质不流失又能保持果蔬原有风味的方便果蔬制品，使果蔬制品达到在方便、营养及保持原味的共存。

[0003] 一篇公告号为 CN102132806A，名称为一种果蔬糕的制备方法的专利中公开了果蔬糕的制备方法包括以下步骤：新鲜果蔬经温度为 75-80℃ 中温漂烫，浓缩至浓缩度为 60-65%，备用；海藻粉加 20 倍水，使其充分吸水后置于锅中，80℃ 加入麦芽糖浆，不断搅拌，使物料充分分散溶解，待温度升至 100℃ 时，降温到 80℃ 加入果蔬原浆，柠檬酸、茶多酚，混合均匀，再倒入恒温器中，待温度保持 60℃ 时注膜成型；将成型物放入冷箱内，保持 30℃ 脱膜；采用恒温循环风烘烤，温度控制在 55-60℃，水分控制在 20% 以内即可包装；温度控制在 70-75℃，微波杀菌 3-5 分钟，取出检验即得成品。该方法中，多次将果蔬浆采用 60℃ 以上高温处理，对原料原有的色、香、味、营养成份破坏较大、甚至有些重要成份被彻底破坏，从而失去原有的营养和风味；该专利采用恒温循环风烘烤干燥，果蔬营养物质流失，且干燥后水分控制在 20% 以，不易长期保存；质量重，运输、携带不方便。

[0004] 一篇公开号为 CN102948698A 的中国发明专利中公开了名称为一种冻干柠檬缓释片的制造方法，包括以下步骤：超声波清洗、杀菌、二次清洗、初切、精切、调味、速冻和真空冷冻干燥，按照本发明的方法生产出来的冻干柠檬缓释片，最大限度的保证了柠檬中的营

养成份不变，并且在泡水饮用过程中其营养和风味会慢慢释放出来，同时还能大大延长产品保质期，其次，加工过程采用一次真空冷冻干燥，不用两次真空冷冻干燥大大降低了生产成本，色泽自然，感官好。但是需要说明的是，不同的食品需要不同的冷冻干燥工艺，该方法只是针对于柠檬片的冷冻干燥方法，应用在其他食品的冻干上存在局限性，因此需要根据食品的不同采用具有针对性的不同冷冻干燥工艺。

## 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种方便果蔬酥的制备方法，该方法首次在果蔬浆与其他原料特定组分后通过真空冷冻干燥的方法将果蔬制成一种新型的、又方便于食用的果蔬酥食品，丰富了市场上果蔬制品的品种，通过该方法各步骤及工艺参数的特定组合制备的果蔬酥，最大限度的保持了果蔬中营养成分不流失，色泽和味道不受破坏，既解决了现有制备技术导致的果蔬制品风味改变的问题；且该方法制备的果蔬酥含水低、重量轻，易于贮存、方便运输及携带。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明通过以下技术方案实现。

[0007] 1、一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法包括下述步骤：

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理，然后分别将水果和蔬菜送入200～400目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆，备用；

在本步骤中，蔬菜和水果选用基地生产蔬菜和水果。清洗前先除去水果和蔬菜表面的异物等；清洗通常用洁净水洗去水果和蔬菜表面附着的泥沙，脏物，对于蔬菜和水果表面皱折中的杂物、脏物则利用超声波的空化效应，采用超声波清洗机清洗，洗去一些难以清洗物，然后用清水冲洗干净；杀菌后的清洗则是采用洁净水洗去水果和蔬菜表面的消毒液残留即可；粉碎时粉碎机应清洁干净，采用不锈钢粉碎机为好，粉碎后过滤采用200～400目网过滤为好；本步骤在水果、部份蔬菜都有是采用生鲜品、部份蔬菜采用整支短时烫漂，用此原料进行超微打浆。最大限度保持了产品的营养、色泽和香味。

[0008] B、将步骤A中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为1:1～3:1的比例混合后加入1%～5%的菊粉、8%～15%天然的果糖浆、5%～10%白砂糖、0.1%～2%天然柠檬汁，调解其糖酸比为40～65后，再进行均质处理得到混合物料，备用；

菊粉是迄今为止人类发现的最优质、纯天然、可溶性的果聚糖混合物。菊粉于2009年被卫生部批准为“新资源食品五号”由于菊粉的热量低、水溶性好等特性及增强双歧杆菌增殖、降低血糖血脂、恢复肠胃功能、增强钙质吸收等诸多功效，菊粉被称为21世纪人类健康最具代表性的典型产品，适量、合理食用菊粉能淡化血糖的浓度、改善血管障碍，增强消化和排便功能，对治疗便秘有奇效、能增强新陈代谢功能，快速恢复烫伤和其它受伤伤口；能起到减肥、保护肝功能、美肤、祛除湿疹的作用；适量合理食用菊粉对大肠癌有特效；菊粉有一定甜度但较低，是低能量或无能量、优质保健功能的原料；本发明加入菊粉，不但对果蔬酥起到固形作用，还增加相应的天然营养功能，同时与果糖浆和白砂糖两种增加甜度的物质配合使用，能改善果蔬酥口感且增加营养功能。柠檬酸是一种天然有机酸，柠檬酸有温和爽快的酸味，在本品中同水果的酸性物质不相冲突，达到一定温和的口感；

C、将步骤B制得的混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬

酥,所述的真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。灌装是采用定量灌注机灌装,每盒中要刚好装满,不要溢出。

[0009] 所述的预冷是在0～-5℃条件下预冷3～4小时。该步骤在预冷库中进行。

[0010] 预冷时,混合物料的温度被降到0～5度,该条件下产品,不出现结晶,这样,当0～5度的产品送入-35～-50℃的环境后,产品很快通过结晶带,使结晶细小,这样干燥出来的产品复原性好且口感细腻。

[0011] 所述的速冻是将经过预冻的混合物料迅速转入-35～-50℃下的冻库中冻结至混合物料中心温度为-30～-40℃,得到果蔬块。本步骤得到的果蔬块可以是各种形状,如长方形的,正方形,圆形等。

[0012] 在本步骤的冻结,温度高了果蔬混合物料中会存在不结晶水存在,不利于后续干燥工艺,但是温度太低会造成耗电量增加,增加成本,本发明通过大量实践研究,本发明采用在-35～-50℃下的冻库进行冻结,使得混合物料充分结晶,降低能耗成本。

[0013] 所述升华干燥是先将果蔬块放入冷阱温度为-45～-50℃真空度为20～30Pa的干燥仓中冻结1.5～2.5小时,然后调整干燥仓温度为40～60℃,升华干燥18～20小时。在本步骤中,是先将干燥仓的冷阱温度调整为-45～-50℃,然后再将果蔬块放入干燥仓,然后再对干燥仓抽真空。为了防止冻结的果蔬块解冻,果蔬块从冻库中转移到干燥仓的过程应在5分钟内完成。

[0014] 所述解析干燥是在温度为60～70℃条件下干燥至干燥仓内压强为25～15Pa后将果蔬块出仓,出仓得到水分含量为2～4%的方便果蔬酥。干燥仓内的真空度同产品干燥情况有很大关系,在解析干燥过程中,本发明将果蔬块干燥至仓内压强为25～15Pa,这样不但能很好将果蔬块的水分含量控制在2～4%,同时避免了干燥过程中水分含量高于2～4%就停止干燥导致的水分超标后不易保存、携带的问题及已干燥至2～4%还过度干燥导致的能源浪费,果蔬块营养流失的问题。

[0015] 优选的,在步骤A中,本发明所述的水果可选用猕猴桃、草莓、蓝莓、橘子、桃、芒果、苹果、橙中的至少一种,蔬菜可选用菠菜、芹菜、西红柿、花菜、胡萝卜、南瓜、芦笋中的至少一种。

[0016] 在步骤A中,所述的杀菌是采用食用100～300PPM的Nac10消毒液对水果和蔬菜进行杀菌5～10分钟。

[0017] 在步骤A中,所述的将蔬菜进行烫漂处理是将蔬菜切割后在沸水中进行50～120秒的杀青处理,之后迅速冷却。冷却可以放入到洁净的冷水中冷却,冷却至室温即可。

[0018] 所述的真空冷冻干燥后得到的果蔬酥在湿度为30%～40%,温度为20～25℃的洁净空间中迅速装入密封袋中贮存。

[0019] 有益效果

与现有技术相比,本发明具有以下优点:

1、本发明方法将果蔬用200～400目粉碎机超微粉碎打浆后通过调制、真空冷冻干燥这样的特定工艺步骤的组合制备果蔬酥,使得制备得到的果蔬酥不但最大限度保存了产品的营养成份及原风味不受损失,色泽和味道不受破坏,满足了人们对营养的及味道的需求,同时在口感上了有了质的提高;制得的产品为酥脆的块状结构,开包装后可直接食用,也可冲入冷开水中,复原性好,5秒内就可得到一杯味道可口的果蔬汁,口感如同新鲜果蔬汁、营

养好且方便食用；该方法适用于多种多样不同果蔬的加工，有效避免了一些较敏感脆弱果蔬中营养物质的流失，适用范围广，有利于大规模生产；

常规粉碎的纤维粒径大，影响食用的口感，从而使消费者难以接受。本发明采用 200～400 目粉碎机超微粉碎打浆，通过对纤维的微粒化，能明显改善纤维食品的口感和吸收性，从而使食物资源得到了充分的利用，而且丰富了食品的营养。果皮、果核经超微粉碎可以转变为食品。蔬菜在低温下磨成微粉膏，既保存了全部的营养成分，纤维质也因微细化而增加了水溶性，口感更佳。

[0020] 本发明方法按 1:1～3:1 的比例将水果浆与蔬菜浆混合，使得到的果蔬酥营养均衡，且合适的水果与蔬菜配，使的水果与蔬菜味相融合，具有较好的口感，本方法在果蔬浆中加入菊粉、天然的果糖浆、白砂糖、天然柠檬汁进行调味、调制，甜味剂的特定组合及特定用量保证了果蔬酥优异的口感，菊粉不但营养丰富，在本发明中，菊粉还具有成型、固形的作用，将本发明用特定用量的菊粉对果蔬浆调制的工艺与本发明的预冷、速冻、升华干燥、解析干燥工艺相结合，能保证果蔬酥在干燥过程中具有很好的成型性，保证产品形状、不出现变形和塌陷、提高了产品外观品质；与现有技术相比，本发明采用了新的针对本发明的果蔬干燥工艺，保证了果蔬酥的外观品质及营养品质；本发明干燥时先预冷再速冻，保证产品冻结后冰晶粒很细小，干燥后产品孔隙很小，使得干燥后果蔬酥具有很好的口感和复原性，干燥效果好；本发明方法的冻结时间加长，进一步保证产品形状、不出现变形和塌陷。干燥后果蔬酥的水分含量保持在 2～4%，使得果蔬酥不但易于贮存，且质量轻，方便运输及携带。

[0021] 本发明果蔬酥原料可采用单一蔬菜和单一水果混合，也可根据营养学要求按人体每天所需营养成份采用多种蔬菜和多种水果混合，营养全面均衡。

[0022] 2、本发明的预冷是在 0～-5℃ 条件下预冷 3～4 小时。预冷时，混合物料的温度被降到 0～5 度，该条件下产品，不出现结晶，这样，当 0～5 度的产品送入 -35～-50℃ 的环境后，产品很快通过结晶带，使结晶细小，这样干燥出来的产品复原性好且口感细腻。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式说明本发明。

[0024] 实施例 1

一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法包括下述步骤：

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理，然后将水果和蔬菜分别经 200 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆，备用；其中水果采用草莓，蔬菜采用菠菜，菠菜整根烫漂；

B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 1:1 的比例混合后加入 1% 的菊粉、8% 天然的果糖浆、5% 白砂糖、0.1% 天然柠檬汁，调解其糖酸比为 55 后，再进行均质处理得到混合物料，备用；

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥，所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0025] 对本实施例的果蔬酥水分测定，其水分含量为 3.6%。

[0026] 实施例 2

一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法包括下述步骤：

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理，然后将水果和蔬菜分别经 300 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆，备用；本实施例水果采用猕猴桃、草莓、橘子三种混合，蔬菜采用菠菜、芹菜、西红柿三种的混合；

B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 2:1 的比例混合后加入 3% 的菊粉、11% 天然的果糖浆、8% 白砂糖、0.5% 天然柠檬汁，调解其糖酸比为 50 后，再进行均质处理得到混合物料，备用；

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥，所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0027] 对本实施例的果蔬酥水分测定，其水分含量为 2.5%。

#### [0028] 实施例 3

一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法包括下述步骤：

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理，然后将水果和蔬菜分别经 400 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆，备用；本实施例水果采用蓝莓、橘子、桃、芒果、苹果的混合，分别打浆，蔬菜采用花菜、胡萝卜、南瓜、芦笋的混合，对于本实施例中的这几种蔬菜，先切割成小片，分别烫漂后打浆；

B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 3:1 的比例混合后加入 5% 的菊粉、15% 天然的果糖浆、10% 白砂糖、1% 天然柠檬汁，调解其糖酸比为 45 后，再进行均质处理得到混合物料，备用；

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥，所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0029] 对本实施例的果蔬酥水分测定，其水分含量为 4%。

#### [0030] 实施例 4

一种方便果蔬酥的制备方法，所述方法包括下述步骤：

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理，然后将水果和蔬菜分别经 300 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆，备用；本实施例水果采用猕猴桃、橘子、桃、芒果、苹果、橙的混合，蔬菜采用芹菜、西红柿、胡萝卜、南瓜、芦笋的混合，其中芹菜、胡萝卜、南瓜、芦笋这些先切割后再烫漂处理；

B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 2.5:1 的比例混合后加入 4% 的菊粉、13% 天然的果糖浆、8% 白砂糖、2% 天然柠檬汁，调解其糖酸比为 40 后，再进行均质处理得到混合物料，备用；

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中，然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥，所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0031] 本实施例模具托盒形状为圆形。

[0032] 本实施例中，所述的预冷是在 0℃ 条件下预冷 4 小时。所述的速冻是将经过预冻的混合物料迅速转入 -35℃ 下的冻库中快速冻结至混合物料中心温度为 -30℃，得到果蔬块。所述升华干燥是先将果蔬块放入冷阱温度为 -45℃，真空度为 20Pa 的干燥仓中冻结 2.5 小时，然后在 40℃ 条件下升华干燥 20 小时。所述解析干燥是在温度为 60℃ 条件下干燥至干

燥仓内压强为 25Pa 时, 将果酥块出仓, 得到果蔬酥, 测定其水分含量为 2 %。

[0033] 实施例 5

一种方便果蔬酥的制备方法, 所述方法包括下述步骤:

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理, 然后将水果和蔬菜分别经 350 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆, 备用; 本实施例中, 水果采用猕猴桃、草莓、蓝莓、橘子、桃、芒果、苹果、橙的混合, 蔬菜采用菠菜、芹菜、西红柿、花菜、胡萝卜、南瓜、芦笋的混合。

[0034] B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 1.5 :1 的比例混合后加入 2 % 的菊粉、10 % 天然的果糖浆、8 % 白砂糖、1.5% 天然柠檬汁, 调解其糖酸比为 65 后, 再进行均质处理得到混合物料, 备用;

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中, 然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥, 所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0035] 本实施例模具托盒的形状为正方形。

[0036] 本实施例中, 步骤 C 中所述的预冷是在 -5℃ 条件下预冷 2 小时。所述的速冻是将经过预冻的混合物料迅速转入 -50℃ 下的冻库中快速冻结至混合物料中心温度为 -40℃, 得到果蔬块。所述升华干燥是先将果蔬块放入冷阱温度为 -50℃, 真空度为 30Pa 的干燥仓中冻结 1.5 小时, 然后在 60℃ 条件下升华干燥 18 小时。所述解析干燥是在温度为 70℃ 条件下干燥至干燥仓内压强为 15Pa 时, 将果酥块出仓, 得到果蔬酥, 测定其水分含量为 2.8%。

[0037] 为了更好的实施本发明, 本实施例在步骤 A 中, 杀菌是采用食用 100PPM 的 NaClO 消毒液对水果和蔬菜进行杀菌 10 分钟。蔬菜进行烫漂处理是将蔬菜切割后在沸水中进行 50 秒的杀青处理, 之后迅速冷却。

[0038] 实施例 6

一种方便果蔬酥的制备方法, 所述方法包括下述步骤:

A、将新鲜无坏烂的蔬菜和水果清洗干净后依次进行杀菌、清洗、去皮、蒂处理后将蔬菜进行烫漂处理, 然后将水果和蔬菜分别经 380 目粉碎机粉碎后过滤得到水果浆和蔬菜浆, 备用; 本实施例总, 水果采用梨、哈密瓜、蓝莓、橘子、桃、芒果的混合; 蔬菜采用胡萝卜、芹菜、西红柿、花菜、黄瓜、芦笋的混合;

B、将步骤 A 中得到的水果浆和蔬菜浆按重量比为 1.8 :1 的比例混合后加入 4 % 的菊粉、9 % 天然的果糖浆、8% 白砂糖、0.8% 天然柠檬汁, 调解其糖酸比为 60 后, 再进行均质处理得到混合物料, 备用;

C、将步骤 B 制得的混合物料灌注到模具托盒中, 然后通过真空冷冻干燥即得方便果蔬酥, 所述真空冷冻干燥依次包括预冷、速冻、升华干燥、解析干燥。

[0039] 本实施例模具托盒的形状为正方形。

[0040] 在步骤 C 中, 所述的预冷是在 -3℃ 条件下预冷 3.5 小时。所述的速冻是将经过预冷的混合物料迅速转入 -45℃ 下的冻库中快速冻结至混合物料中心温度为 -35℃, 得到果蔬块。所述升华干燥是先将速冻得到的果蔬块放入冷阱温度为 -47℃, 真空度为 25Pa 的干燥仓中冻结 2 小时, 然后在 50℃ 条件下升华干燥 19 小时。所述解析干燥是在温度为 65℃ 条件下干燥至干燥仓内压强为 20 Pa 时, 将果酥块出仓, 得到水分含量为 3.2 % 的方便果蔬酥。

[0041] 在步骤A中,所述的杀菌是采用食用300PPM的NaClO消毒液对水果和蔬菜进行杀菌5分钟。蔬菜进行烫漂处理是将蔬菜切割后在沸水中进行120秒的杀青处理,之后迅速冷却。

[0042] 实施例7

本实施例与实施例6的区别在于:为了保证果蔬酥的品质和保质,本实施例将真空冷冻干燥后得到的果蔬酥在湿度为30%~40%,温度为20~25℃的洁净空间中迅速装入密封袋中贮存。

[0043] 对于果蔬的选择,不仅限于本发明中所列举的水果和蔬菜。

[0044] 按照实施例1~7方法制备得到的果蔬酥:

其外观品质无塌陷,形状整齐;内部质地细腻;

口感:直接食用酸甜可口,酥脆爽口;冲泡成果蔬饮料,酸甜可口,清新爽口。

[0045] 本发明方法制备得到的果蔬酥食用方便,复水性好,冲泡成果蔬饮料只要几秒时间,将实施例1~7得到的果蔬酥加入冷开水冲泡,其复水成果蔬饮料的时间为2~5秒内。