



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106490421 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201610847158.1

(22)申请日 2016.09.26

(71)申请人 合肥信达膜科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市瑶海工业区大店工业园

(72)发明人 梁远争 李胜明 王海波

(51)Int. Cl.

A23L 2/08(2006.01)

A23L 2/74(2006.01)

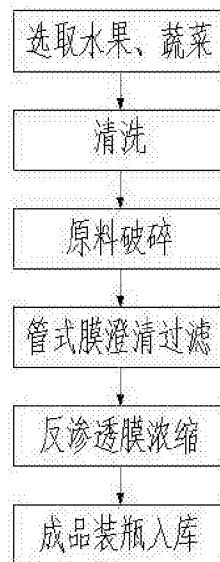
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种果蔬汁澄清和浓缩工艺

(57)摘要

本发明公开了一种果蔬澄清和浓缩工艺,其工艺包括以下六个步骤:步骤一,选取优质成熟水果、蔬菜;步骤二,清洗;步骤三,原料破碎;步骤四,管式膜澄清过滤;步骤五,反渗透膜浓缩;步骤六,成品装瓶入库;本发明通过膜过滤和膜浓缩,可有效保留果蔬汁中原有的生物活性物质、营养成分及果蔬汁原有的香气、滋味和色泽,解决了传统浓缩工艺中系统能耗高,对果蔬汁中热敏性破坏大、产品品质无法有效保证的问题。



1. 一种果汁澄清和浓缩工艺,原料为优质成熟水果,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一,挑选优质成熟的水果、蔬菜,剔除有霉烂、变质、未熟、病虫、疤痕、杂质的水果和蔬菜;

步骤二,将选出的果蔬清洗干净,去除水果表面污物;

步骤三,原料破碎:直接物理冲击清洗后的果蔬直至其破碎,获取果蔬汁;

步骤四,管式膜澄清过滤:将获取的果汁放进管式膜中,进行澄清过滤,将获取的果蔬汁中多余的果肉等固形物;

步骤五,反渗透膜浓缩:将澄清过滤后的果蔬运用反渗透膜浓缩,提高果蔬汁浓度;

步骤六,成品装瓶入库:将浓缩好的果蔬汁装入瓶里,包装好后放进仓库。

2. 根据权利要求1所述的果蔬汁澄清和浓缩工艺,其特征在于,所述步骤一,挑选优质的水果由苹果、梨、草莓、桑葚、葡萄、猕猴桃组合而成;挑选的优质蔬菜由胡萝卜、黄瓜、菠菜组合而成。

3. 根据权利要求1所述的果蔬汁澄清和浓缩工艺,其特征在于,所述步骤二,清洗水果、蔬菜包括冲洗,将水果、蔬菜置于流动水槽中,使水果、蔬菜浸泡并翻滚搅动,去除水果、蔬菜表面污物,以流速为275~350ml/s的水体喷洗,刷除滚刷水果、蔬菜表面附着物。

4. 根据权利要求1所述的果蔬汁澄清和浓缩工艺,其特征在于,所述步骤四,管式膜澄清过滤,将获取的果蔬汁及其颗粒物放进管式膜中,运用其选择性分离功能,将步骤三结果获得的果蔬汁里颗粒物等固形物进行物理性去除。

5. 根据权利要求1所述的果蔬汁澄清和浓缩工艺,其特征在于,所述步骤五,反渗透膜浓缩,在压力推动下较小的水分子可以透过反渗透膜,其他的分析和离子都被膜截留,有效地去除原果蔬汁中溶解的离子,出去有机物大分子以及病毒、细菌等有害物质。

一种果蔬汁澄清和浓缩工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及水果、蔬菜加工领域,具体涉及一种果蔬汁澄清和浓缩工艺。

背景技术

[0002] 近年来,我国水果、蔬菜产量增长很快,但由于加工技术和产业化滞后,每年约有30%的水果、蔬菜因缺乏贮藏及加工手段而腐烂。将水果、蔬菜制成果蔬饮料是一种普遍的水果、蔬菜加工方法,而且果蔬汁浓缩后更利于贮藏,果蔬汁浓缩传统应用的是筛网过滤,多次巴士灭菌和蒸发浓缩,虽然可以保持芳香物质,但能耗过高,并且热对果蔬汁中热敏成分地破坏也很大,产品的品质无法有效得到保证。因此针对传统浓缩工艺地缺陷,启待开发一种更高效的果蔬汁浓缩的方法。

[0003] 反渗透膜技术是20世纪60年代兴起的一门新型分离技术,是目前最为先进的分离技术之一,应用广泛。反渗透是渗透的逆过程,它是以压力差为推动力的膜分离过程。

[0004] 按各种物料的不同渗透压,就可以对某种溶液使用大于渗透压的反渗透方法,达到对溶液进行分离、提取、纯化和浓缩的目的。反渗透装置,主要是分离溶液中的离子范围,它无需加热,更没有相变过程,因此比传统的方法能耗低。用反渗透装置,进行果蔬汁澄清和浓缩,除去果蔬汁中有机大分子以及细菌等有害物质,保留果蔬汁中原有的营养成分,并且它的运行费用也比较低。反渗透膜分离技术,简称RO技术。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种果蔬汁澄清和浓缩工艺,有效解决传统浓缩工艺中系统能耗高,对果汁中热敏性破坏大的问题。

[0006] 本发明所述的一种果蔬汁澄清和浓缩工艺,包括以下步骤:

步骤一,挑选优质成熟的水果、蔬菜,剔除有霉烂、变质、未熟、病虫、疤痕、杂质的水果和蔬菜;

步骤二,将选出的果蔬清洗干净,去除水果表面污物;

步骤三,原料破碎:直接物理冲击清洗后的果蔬直至其破碎,获取果蔬汁;

步骤四,管式膜澄清过滤:将获取的果汁放进管式膜中,进行澄清过滤,将获取的果蔬汁中多余的果肉等固形物;

步骤五,反渗透膜浓缩:将澄清过滤后的果蔬运用反渗透膜浓缩,提高果蔬汁浓度;

步骤六,成品装瓶入库:将浓缩好的果蔬汁装入瓶里,包装好后放进仓库。

[0007] 进一步的,所述步骤一,挑选优质的水果由苹果、梨、草莓、桑葚、葡萄、猕猴桃组合而成;挑选的优质蔬菜由胡萝卜、黄瓜、菠菜组合而成。

[0008] 进一步的,所述步骤二,清洗水果、蔬菜包括冲洗,将水果、蔬菜置于流动水槽中,使水果、蔬菜浸泡并翻滚搅动,去除水果、蔬菜表面污物,以流速为275~350ml/s的水体喷洗,刷除滚刷水果、蔬菜表面附着物。

[0009] 进一步的,所述步骤四,管式膜澄清过滤,将获取的果蔬汁及其颗粒物放进管式膜

中,运用其选择性分离功能,将步骤三结果获得的果汁里颗粒物等固形物进行物理性去除。
[0010] 进一步的,所述步骤五,反渗透膜浓缩,在压力推动下较小的水分子可以透过反渗透膜,其他的分析和离子都被膜截留,有效地去除原果汁中溶解的离子,出去有机物大分子以及病毒、细菌等有害物质。

[0011]

本发明的优点是:

1、本发明步骤里的膜过滤和膜浓缩过程军事纯物理过程,没有相变,相比传统单一的浓缩设备,可有效保留果蔬汁中原有的生物活性物质、营养成分及果蔬汁的原有香气、滋味和色泽,产品品质有保障;

2、本发明中利用膜技术生产的果汁各项理化指标和微生物指标可分别达到出口标准。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种果蔬汁澄清和浓缩工艺的工作流程图。

具体实施方案

[0013] 本发明所述的一种果蔬汁澄清和浓缩工艺,包括以下步骤:

步骤一,挑选优质成熟的水果、蔬菜,剔除有霉烂、变质、未熟、病虫、疤痕、杂质的水果和蔬菜;

步骤二,将选出的果蔬清洗干净,去除水果表面污物;

步骤三,原料破碎:直接物理冲击清洗后的果蔬直至其破碎,获取果蔬汁;

步骤四,管式膜澄清过滤:将获取的果汁放进管式膜中,进行澄清过滤,将获取的果蔬汁中多余的果肉等固形物;

步骤五,反渗透膜浓缩:将澄清过滤后的果蔬运用反渗透膜浓缩,提高果蔬汁浓度;

步骤六,成品装瓶入库:将浓缩好的果蔬汁装入瓶里,包装好后放进仓库。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将发明例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

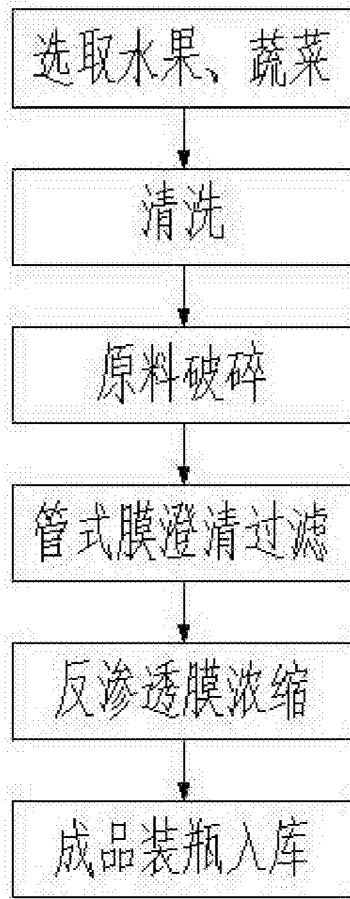


图1