



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104432344 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201510001218. 3

(22) 申请日 2015. 01. 05

(71) 申请人 张勇

地址 409900 重庆市秀山土家族苗族自治县
中和街道边贸市场B区8栋10号

(72) 发明人 马丹强 张勇

(51) Int. Cl.

A23L 2/02(2006. 01)

A23L 1/29(2006. 01)

A23L 2/84(2006. 01)

A23L 2/72(2006. 01)

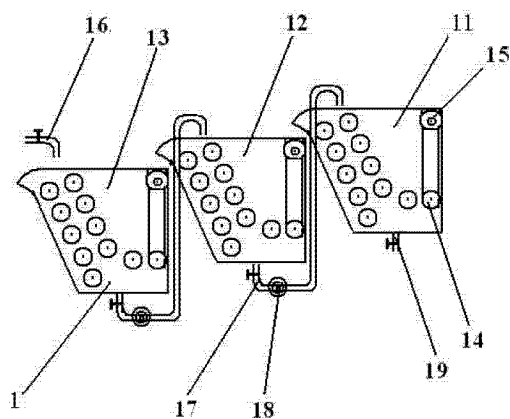
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

紫薯饮料的制备方法

(57) 摘要

紫薯饮料的制备方法,由筛选、清洗、去皮、破碎、打浆、酶解、过滤、调味、灭菌、包装等十大工序完成,其有益效果是采用了循环清洗系统,在可以清洗干净的情况下,既可以节约用水,还可以节约人力,加快清洗速度;采用去皮机可以直接去皮,节省人力;将紫薯破碎后用柠檬酸溶液进行蒸煮,可以有效预防褐变,同时使紫薯内所含的淀粉适当糊化,有利于酶解,加入淀粉酶溶液直接打浆可以更好地进行酶解,然后通过调味并高速搅拌,得到没有分层、质量稳定、甘甜可口、香气怡人,具有新鲜紫薯色的紫薯饮料。



1. 紫薯饮料的制备方法,其特征在于由筛选、清洗、去皮、破碎、打浆、酶解、过滤、调味、灭菌、包装等十大工序完成,具体方法如下:

(1)筛选:筛选优质紫薯原料,清除杂质;

(2)清洗:将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;所述的循环清洗系统是由一清洗罐、二清洗罐和三清洗罐连接构成,每个清洗罐内部装有多毛刷辊,毛刷辊由电机驱动旋转;其中三清洗罐的上口方位设有清水进水管,三清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至二清洗罐的上口方位并作为二清洗罐的进水管;同样,二清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至一清洗罐的上口方位并作为一清洗罐的进水管;一清洗罐的底部设有污水排水管;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐内,经毛刷辊旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐的上方出口直接落入到二清洗罐内,紫薯在二清洗罐内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐内,然后经三清洗罐清洗后从上方出口直接进入去皮工序;

(3)去皮:将清洗后的紫薯放入去皮机中进行去皮;所述的去皮机由筒体罐和滚辊构成,其中筒体罐设有入口和出口,筒体罐的内壁装设有内凹式弧形去皮刀,滚辊的外壁装设有外凸式弧形去皮刀,滚辊的底部装设有驱动电机;紫薯落入到去皮机中的筒体罐内后,在滚辊的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀共同作用削去紫薯的表皮;

(4)破碎:将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块;

(5)打浆:将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中煮沸作为蒸煮水,按照重量份取 10 份紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在煮沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 13-17 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 46-48 份重量份的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1550-1650r/min 的速度进行高速打浆 6-8 分钟,得到紫薯浆;

(6)酶解:将紫薯浆加热到 65-75℃,保温酶解 1-2 小时;

(7)过滤:将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2450-2550r/min 的状态下离心 16-18 分钟,得到紫薯汁;

(8)调味:按照重量百分比在紫薯汁中加入白砂糖 6-8%、脱脂乳粉 6-8%、柠檬酸 1-2%、稳定剂 1-2%,然后用 1550-1650r/min 的速度进行高速搅拌 15-20 分钟,得到紫薯饮料;其中稳定剂是按照重量份由果胶 50-60 份、羟丙甲纤维素钠 15-25 份、魔芋精粉 30-40 份混合而成;

(9)灭菌:将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 90-120℃,杀菌时间为 20-30 秒;

(10)包装:将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装或盒装,得到紫薯饮料成品。

2. 根据权利要求 1 所述的紫薯饮料的制备方法,其特征在于由筛选、清洗、去皮、破碎、打浆、酶解、过滤、调味、灭菌、包装等十大工序完成,具体方法如下:

(1)筛选:筛选优质紫薯原料,清除杂质;

(2)清洗:将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;所述的循环清洗系统是由一清洗罐、二清洗罐和三清洗罐连接构成,每个清洗罐内部装有多毛刷辊,毛刷辊由电机驱动旋转;其中三清洗罐的上口方位设有清水进水管,三清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至二清洗罐的上口方位并作为二清洗罐的进水管;同样,二清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至一清洗罐的上口方位并作为一清洗罐的进水管;一

清洗罐的底部设有污水排水管；清洗时，先将紫薯放入一清洗罐内，经毛刷辊旋转刷洗紫薯，并使紫薯随着毛刷辊的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口，然后从一清洗罐的上方出口直接落入到二清洗罐内，紫薯在二清洗罐内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐内，然后经三清洗罐清洗后从上方出口直接进入去皮工序；

(3)去皮：将清洗后的紫薯放入去皮机中进行去皮；所述的去皮机由筒体罐和滚辊构成，其中筒体罐设有入口和出口，筒体罐的内壁装设有内凹式弧形去皮刀，滚辊的外壁装设有外凸式弧形去皮刀，滚辊的底部装设有驱动电机；紫薯落入到去皮机中的筒体罐内后，在滚辊的旋转作用下，筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀共同作用削去紫薯的表皮；

(4)破碎：将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎，破碎到 1cm 以下得到紫薯块；

(5)打浆：将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中烧沸作为蒸煮水，按照重量份取 10 份紫薯块放入筛孔竹甄中，将竹甄放在烧沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 15 分钟，然后将紫薯块放入高速打浆机中，并乘热加入 47 份重量份的常温的 0.3% 淀粉酶溶液，用 1600r/min 的速度进行高速打浆 7 分钟，得到紫薯浆；

(6)酶解：将紫薯浆加热到 70℃，保温酶解 90 分钟；

(7)过滤：将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤，在转速为 2500r/min 的状态下离心 17 分钟，得到紫薯汁；

(8)调味：按照重量百分比在紫薯汁中加入白砂糖 7%、脱脂乳粉 7%、柠檬酸 1.5%、稳定剂 1.5%，然后用 1600r/min 的速度进行高速搅拌 17.5 分钟，得到紫薯饮料；其中稳定剂是按照重量份由果胶 55 份、羟丙甲纤维素钠 20 份、魔芋精粉 35 份混合而成；

(9)灭菌：将紫薯饮料进行巴氏杀菌，杀菌温度为 105℃，杀菌时间为 25 秒；

(10)包装：将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装或盒装，得到紫薯饮料成品。

紫薯饮料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于紫薯的加工生产技术领域,特别是一种紫薯饮料的制备方法。

背景技术

[0002] 紫薯又叫黑薯,薯肉呈紫色至深紫色。它除了具有普通红薯的营养成分外,还富含硒元素和花青素。其富含蛋白质、淀粉、果胶、纤维素、氨基酸、维生素及多种矿物质,同时还富含硒元素和花青素。紫薯营养丰富具特殊保健功能,其中的蛋白质氨基酸都是极易被人体消化和吸收的。其中富含的维生素 A 可以改善视力和皮肤的粘膜上皮细胞,维生素 C 可使胶原蛋白正常合成,防治坏血病的发生,花青素是天然强效自由基清除剂。

[0003] 紫薯是有名的抗癌蔬菜,从茎尖嫩叶到薯块,均具有一定保健功能,是当前无公害、绿色、有机食品中的食品。紫薯富含纤维素,可增加粪便体积,促进肠胃蠕动,清理肠腔内滞留的粘液、积气和腐败物,排出粪便中的有毒物质和致癌物质,保持大便畅通,改善消化道环境,防止胃肠道疾病的发生。它除了具有普通红薯的营养成分外,还含有多糖、黄酮类物质,具有一定预防高血压、减轻肝机能障碍、抗癌的功能。其中的硒和铁是人体抗疲劳、抗衰老、补血的必要元素,特别是硒被称为“抗癌大王”,易被人体吸收,可留在血清中,修补心肌,增强机体免疫力,清除体内自由基,抑制癌细胞中 DNA 的合成和癌细胞的分裂与生长,预防胃癌、肝癌等癌病的发生。

[0004] 由于紫薯食用价值高,全国各地都有对紫薯进行了大量种植和加工。本公司也进行了紫薯饮料开发,在实际加工生产过程中,本公司技术小组发现现有的紫薯饮料生产系统存在很大问题,由于紫薯中所含成分的独特性,以致生产中出现诸多不稳定因素,其中的淀粉会影响到其悬浮稳定性,氧化褐变,纤维素絮凝等严重影响了紫薯饮料的品质。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种稳定性好、无杂质、无沉淀、色泽鲜艳的紫薯饮料的制备方法。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是一种紫薯饮料的制备方法,其特征在于由筛选、清洗、去皮、破碎、打浆、酶解、过滤、调味、灭菌、包装等十大工序完成,具体方法如下。

[0007] (1)筛选:筛选优质紫薯原料,清除杂质。

[0008] (2)清洗:将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;所述的循环清洗系统是由一清洗罐、二清洗罐和三清洗罐连接构成,每个清洗罐内部装有多毛刷辊,毛刷辊由电机驱动旋转;其中三清洗罐的上口方位设有清水进水管,三清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至二清洗罐的上口方位并作为二清洗罐的进水管;同样,二清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至一清洗罐的上口方位并作为一清洗罐的进水管;一清洗罐的底部设有污水排水管;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐内,经毛刷辊旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐的

上方出口直接落入到二清洗罐内,紫薯在二清洗罐内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐内,然后经三清洗罐清洗后从上方出口直接进入去皮工序。

[0009] (3)去皮:将清洗后的紫薯放入去皮机中进行去皮;所述的去皮机由筒体罐和滚辊构成,其中筒体罐设有入口和出口,筒体罐的内壁装设有内凹式弧形去皮刀,滚辊的外壁装设有外凸式弧形去皮刀,滚辊的底部装设有驱动电机;紫薯落入到去皮机中的筒体罐内后,在滚辊的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀共同作用削去紫薯的表皮。

[0010] (4)破碎:将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块。

[0011] (5)打浆:将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中烧沸作为蒸煮水,按照重量份取 10 份紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在烧沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 13-17 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 46-48 份重量份的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1550-1650r/min 的速度进行高速打浆 6-8 分钟,得到紫薯浆。

[0012] (6)酶解:将紫薯浆加热到 65-75℃,保温酶解 1-2 小时。

[0013] (7)过滤:将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2450-2550r/min 的状态下离心 16-18 分钟,得到紫薯汁。

[0014] (8)调味:按照重量百分比在紫薯汁中加入白砂糖 6-8%、脱脂乳粉 6-8%、柠檬酸 1-2‰、稳定剂 1-2‰,然后用 1550-1650r/min 的速度进行高速搅拌 15-20 分钟,得到紫薯饮料;其中稳定剂是按照重量份由果胶 50-60 份、羟丙甲纤维素钠 15-25 份、魔芋精粉 30-40 份混合而成。

[0015] (9)灭菌:将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 90-120℃,杀菌时间为 20-30 秒。

[0016] (10)包装:将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装或盒装,得到紫薯饮料成品。

[0017] 一种优选的紫薯饮料的制备方法,其特征在于由筛选、清洗、去皮、破碎、打浆、酶解、过滤、调味、灭菌、包装等十大工序完成,具体方法如下。

[0018] (1)筛选:筛选优质紫薯原料,清除杂质。

[0019] (2)清洗:将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;所述的循环清洗系统是由一清洗罐、二清洗罐和三清洗罐连接构成,每个清洗罐内部装设有多个毛刷辊,毛刷辊由电机驱动旋转;其中三清洗罐的上口方位设有清水进水管,三清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至二清洗罐的上口方位并作为二清洗罐的进水管;同样,二清洗罐的底部设有出水管,该出水管连接抽水泵并延伸至一清洗罐的上口方位并作为一清洗罐的进水管;一清洗罐的底部设有污水排水管;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐内,经毛刷辊旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐的上方出口直接落入到二清洗罐内,紫薯在二清洗罐内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐内,然后经三清洗罐清洗后从上方出口直接进入去皮工序。

[0020] (3)去皮:将清洗后的紫薯放入去皮机中进行去皮;所述的去皮机由筒体罐和滚辊构成,其中筒体罐设有入口和出口,筒体罐的内壁装设有内凹式弧形去皮刀,滚辊的外壁装设有外凸式弧形去皮刀,滚辊的底部装设有驱动电机;紫薯落入到去皮机中的筒体罐内后,在滚辊的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀共同作用削去紫薯的表皮。

[0021] (4)破碎:将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块。

[0022] (5)打浆:将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中煮沸作为蒸煮水,按照重量份取 10 份紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在煮沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 15 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 47 份重量份的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1600r/min 的速度进行高速打浆 7 分钟,得到紫薯浆。

[0023] (6)酶解:将紫薯浆加热到 70℃,保温酶解 90 分钟。

[0024] (7)过滤:将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2500r/min 的状态下离心 17 分钟,得到紫薯汁。

[0025] (8)调味:按照重量百分比在紫薯汁中加入白砂糖 7%、脱脂乳粉 7%、柠檬酸 1.5%、稳定剂 1.5%,然后用 1600r/min 的速度进行高速搅拌 17.5 分钟,得到紫薯饮料;其中稳定剂是按照重量份由果胶 55 份、羟丙甲纤维素钠 20 份、魔芋精粉 35 份混合而成。

[0026] (9)灭菌:将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 105℃,杀菌时间为 25 秒。

[0027] (10)包装:将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装或盒装,得到紫薯饮料成品。

[0028] 本发明的有益效果是采用了循环清洗系统,在可以清洗干净的情况下,既可以节约用水,还可以节约人力,加快清洗速度;采用去皮机可以直接去皮,节省人力;将紫薯破碎后用柠檬酸溶液进行蒸煮,可以有效预防褐变,同时使紫薯内所含的淀粉适当糊化,有利于酶解,加入淀粉酶溶液直接打浆可以更好地进行酶解,然后通过调味并高速搅拌,可以制备出没有分层、质量稳定、甘甜可口、香气怡人,具有新鲜紫薯色的紫薯饮料。

附图说明

[0029] 图 1 为本发明中循环清洗系统的结构示意图。

[0030] 图 2 为本发明中去皮机的结构示意图。

[0031] 图中:1. 循环清洗系统,11. 一清洗罐,12. 二清洗罐,13. 三清洗罐,14. 毛刷辊,15. 电机,16. 进水管,17. 出水管,18. 抽水泵,19. 排水管,2. 去皮机,21. 筒体罐,22. 滚辊,23. 内凹式弧形去皮刀,24. 外凸式弧形去皮刀。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本发明作进一步说明,以下实施例旨在说明本发明而不是对本发明的进一步限定,不应以此限制本发明的保护范围。

[0033] 实施例 1。

[0034] 筛选武陵山区高山种植的优质紫薯原料,清除杂质。然后将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;该循环清洗系统如图 1 所示是由一清洗罐 11、二清洗罐 12 和三清洗罐 13 连接构成,每个清洗罐内部装有多组毛刷辊 14,毛刷辊 14 由电机 15 驱动旋转;其中三清洗罐 13 的上口方位设有清水进水管 16,三清洗罐 13 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至二清洗罐 12 的上口方位并作为二清洗罐 12 的进水管;同样,二清洗罐 12 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至一清洗罐 11 的上口方位并作为一清洗罐 11 的进水管;一清洗罐 11 的底部设有污水排水管 19;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐 11 内,经毛刷辊 14 旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊 14 的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐 11 的上方出口直接落入到二清洗罐 12 内,紫薯在二清洗罐 12 内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐 13 内,然后经三清洗罐 13 清洗后从上方

出口直接进入去皮机 2 中进行去皮 ;该去皮机 2 如图 2 所示由筒体罐 21 和滚辊 22 构成,其中筒体罐 21 设有入口和出口,筒体罐 21 的内壁装设有内凹式弧形去皮刀 23,滚辊 22 的外壁装设有外凸式弧形去皮刀 24,滚辊 22 的底部装设有驱动电机 ;紫薯落入到去皮机 2 中的筒体罐 21 内后,在滚辊 22 的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀 23 和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀 24 共同作用削去紫薯的表皮。

[0035] 然后将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块。然后将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中烧沸作为蒸煮水,取 10kg 紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在烧沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 13 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 46kg 的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1550r/min 的速度进行高速打浆 6 分钟,得到紫薯浆。接着将紫薯浆加热到 65℃,保温酶解 1 小时。然后将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2450r/min 的状态下离心 16 分钟,得到紫薯汁。

[0036] 取果胶 50g、羟丙甲纤维素钠 15g、魔芋精粉 30g 混合制成稳定剂。取 10kg 紫薯汁,在紫薯汁中加入白砂糖 600g、脱脂乳粉 600g、柠檬酸 10g、稳定剂 10g,然后用 1550r/min 的速度进行高速搅拌 15 分钟,得到紫薯饮料。然后将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 90℃,杀菌时间为 30 秒。最后将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装,得到紫薯饮料成品。

[0037] 实施例 2。

[0038] 筛选武陵山区高山种植的优质紫薯原料,清除杂质。然后将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗 ;该循环清洗系统如图 1 所示是由一清洗罐 11、二清洗罐 12 和三清洗罐 13 连接构成,每个清洗罐内部装有多毛刷辊 14,毛刷辊 14 由电机 15 驱动旋转 ;其中三清洗罐 13 的上口方位设有清水进水管 16,三清洗罐 13 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至二清洗罐 12 的上口方位并作为二清洗罐 12 的进水管 ;同样,二清洗罐 12 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至一清洗罐 11 的上口方位并作为一清洗罐 11 的进水管 ;一清洗罐 11 的底部设有污水排水管 19 ;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐 11 内,经毛刷辊 14 旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊 14 的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐 11 的上方出口直接落入到二清洗罐 12 内,紫薯在二清洗罐 12 内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐 13 内,然后经三清洗罐 13 清洗后从上方出口直接进入去皮机 2 中进行去皮 ;该去皮机 2 如图 2 所示由筒体罐 21 和滚辊 22 构成,其中筒体罐 21 设有入口和出口,筒体罐 21 的内壁装设有内凹式弧形去皮刀 23,滚辊 22 的外壁装设有外凸式弧形去皮刀 24,滚辊 22 的底部装设有驱动电机 ;紫薯落入到去皮机 2 中的筒体罐 21 内后,在滚辊 22 的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀 23 和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀 24 共同作用削去紫薯的表皮。

[0039] 然后将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块。然后将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中烧沸作为蒸煮水,取 10kg 紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在烧沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 15 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 47kg 的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1600r/min 的速度进行高速打浆 7 分钟,得到紫薯浆。接着将紫薯浆加热到 70℃,保温酶解 90 分钟。然后将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2500r/min 的状态下离心 17 分钟,得到紫薯汁。

[0040] 取果胶 55g、羟丙甲纤维素钠 20g、魔芋精粉 35g 混合制成稳定剂。取 10kg 紫薯汁,

在紫薯汁中加入白砂糖 700g、脱脂乳粉 700g、柠檬酸 15g、稳定剂 15g,然后用 1600r/min 的速度进行高速搅拌 17.5 分钟,得到紫薯饮料。然后将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 105℃,杀菌时间为 25 秒。最后将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行罐装,得到紫薯饮料成品。

[0041] 实施例 3。

[0042] 筛选武陵山区高山种植的优质紫薯原料,清除杂质。然后将紫薯放入循环清洗系统中进行清洗;该循环清洗系统如图 1 所示是由一清洗罐 11、二清洗罐 12 和三清洗罐 13 连接构成,每个清洗罐内部装有多毛刷辊 14,毛刷辊 14 由电机 15 驱动旋转;其中三清洗罐 13 的上口方位设有清水进水管 16,三清洗罐 13 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至二清洗罐 12 的上口方位并作为二清洗罐 12 的进水管;同样,二清洗罐 12 的底部设有出水管 17,该出水管 17 连接抽水泵 18 并延伸至一清洗罐 11 的上口方位并作为一清洗罐 11 的进水管;一清洗罐 11 的底部设有污水排水管 19;清洗时,先将紫薯放入一清洗罐 11 内,经毛刷辊 14 旋转刷洗紫薯,并使紫薯随着毛刷辊 14 的转动将紫薯逐步推移到清洗罐的上方出口,然后从一清洗罐 11 的上方出口直接落入到二清洗罐 12 内,紫薯在二清洗罐 12 内清洗后从上方出口直接落入到三清洗罐 13 内,然后经三清洗罐 13 清洗后从上方出口直接进入去皮机 2 中进行去皮;该去皮机 2 由筒体罐 21 和滚辊 22 构成,其中筒体罐 21 设有入口和出口,筒体罐 21 的内壁装设有内凹式弧形去皮刀 23,滚辊 22 的外壁装设有外凸式弧形去皮刀 24,滚辊 22 的底部装设有驱动电机;紫薯落入到去皮机 2 中的筒体罐 21 内后,在滚辊 22 的旋转作用下,筒体罐内壁上的内凹式弧形去皮刀 23 和滚辊外壁上的外凸式弧形去皮刀 24 共同作用削去紫薯的表皮。

[0043] 然后将去皮后的紫薯放入到破碎机中进行破碎,破碎到 1cm 以下得到紫薯块。然后将浓度为 0.5% 的柠檬酸溶液放入大锅中煮沸作为蒸煮水,取 10kg 紫薯块放入筛孔竹甄中,将竹甄放在煮沸的柠檬酸溶液上方蒸煮 17 分钟,然后将紫薯块放入高速打浆机中,并乘热加入 48kg 的常温的 0.3% 淀粉酶溶液,用 1650r/min 的速度进行高速打浆 8 分钟,得到紫薯浆。接着将紫薯浆加热到 75℃,保温酶解 2 小时。然后将酶解后的紫薯浆进行高速离心过滤,在转速为 2550r/min 的状态下离心 18 分钟,得到紫薯汁。

[0044] 取果胶 60g、羟丙甲纤维素钠 25g、魔芋精粉 40g 混合制成稳定剂。取 10kg 紫薯汁,在紫薯汁中加入白砂糖 800g、脱脂乳粉 800g、柠檬酸 20g、稳定剂 20g,然后用 1650r/min 的速度进行高速搅拌 20 分钟,得到紫薯饮料。然后将紫薯饮料进行巴氏杀菌,杀菌温度为 120℃,杀菌时间为 20 秒。最后将杀菌后的紫薯饮料按照指定规格进行盒装,得到紫薯饮料成品。

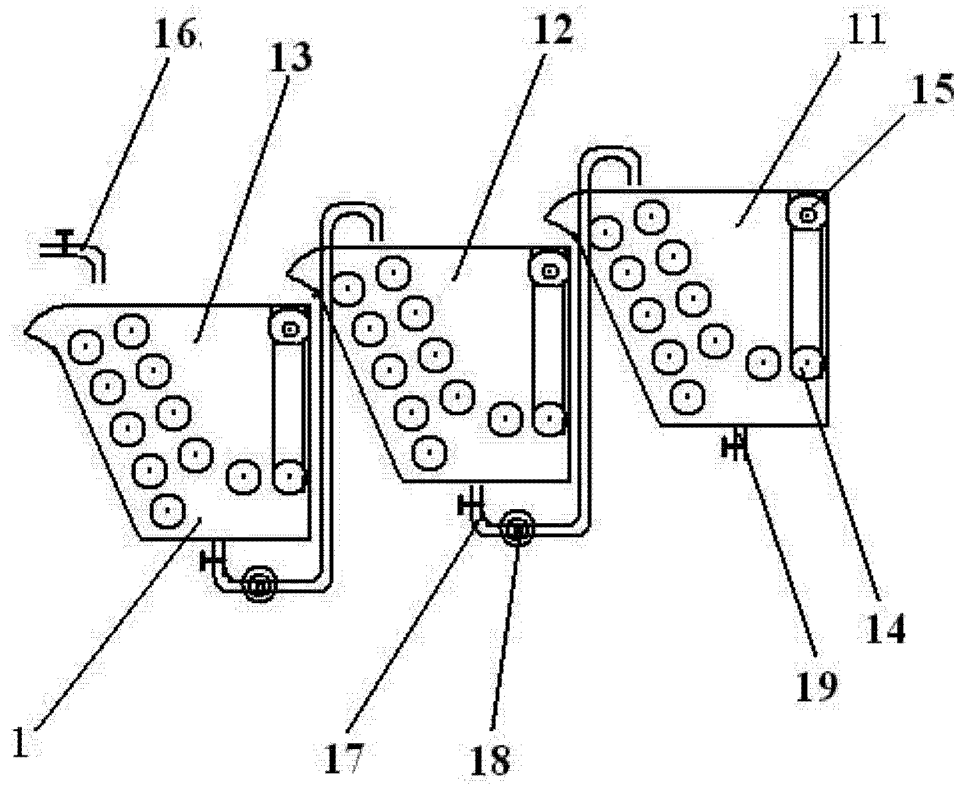


图 1

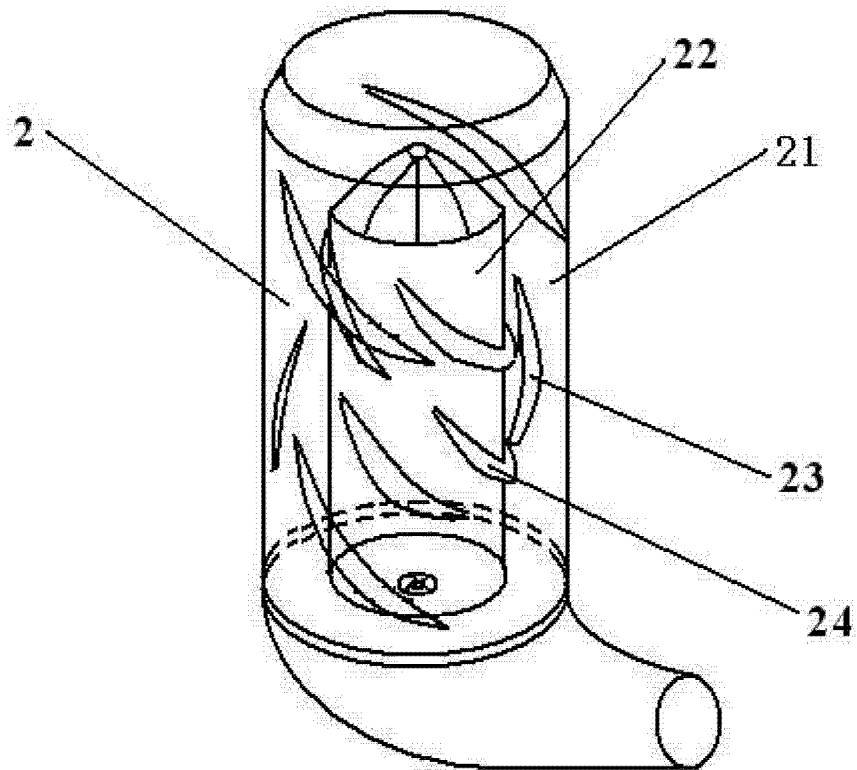


图 2