



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102805159 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201210288475. 6

(22) 申请日 2012. 08. 14

(71) 申请人 四川徽记食品股份有限公司
地址 610000 四川省成都市兴川路 929 号

(72) 发明人 吕金刚

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 刘兴亮

(51) Int. Cl.

A23C 20/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 5 页

(54) 发明名称

一种生产豆腐的工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种生产豆腐的工艺,包括:泡豆,将原料进行浸泡;磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和;煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆;滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离;点浆,所述点浆是用石膏液中加入葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑;倒框,将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里;压榨,对成型框里的豆腐脑施压,致使水分流失,以便成型。通过本发明的技术方案,使得致嫩豆腐的老嫩易于控制,口感、韧性和质量更稳定。

1. 一种生产豆腐的工艺,其特征在于,包括:
泡豆,将原料进行浸泡;
磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和;
煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆;
滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离;
点浆,所述点浆是用石膏液中加葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑;
倒框,将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里;
压榨,对成型框里的豆腐脑施压,致使水分流失,以便成型。
2. 根据权利要求1所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述磨浆工艺中,磨浆的次数为两次,第一次磨浆浓度调整为 17-18 度,第二次磨浆浓度为 5-6 度,将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和,使中和到一起的浆浓度为 12-13 度。
3. 根据权利要求2所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述煮浆工艺中,把豆浆放置于煮浆罐中,豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3。
4. 根据权利要求1至3任意一项所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,经过所述煮浆工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12-12.5 度。
5. 根据权利要求1所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述滤浆工艺中,保持豆浆温度至少为 90℃。
6. 根据权利要求1所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述滤浆工艺中,是通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内,然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐。
7. 根据权利要求1所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述点浆工艺中,石膏液:葡萄糖酸内酯:水:豆浆量的质量比例为 3:1:10:500。
8. 根据权利要求1或7所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述点浆工艺中,先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内,再把豆浆冲进模型内。
9. 根据权利要求8所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述点浆工艺中,豆浆温控制在 85-90℃之间,豆浆浓度应在 12—12.5 度之间。
10. 根据权利要求1所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述压榨之后,还包括下榨摊凉,所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 25° 以下。
11. 根据权利要求9所述的生产豆腐的工艺,其特征在于,所述下榨摊凉之后,还包括检验,检验合格后再入库。

一种生产豆腐的工艺

技术领域

[0001] 根据本发明公开的一方面本发明涉及大豆制品生产加工技术领域,具体来说是一种采用冲浆方式生产嫩豆腐的生产工艺。

背景技术

[0002] 豆腐作为一种大众餐桌食品,其植物蛋白营养特性和良好的口感深受城镇居民喜爱,是老百姓饮食中必不可少的一部分。豆腐在生产过程中不添加任何防腐剂,在现在食品安全情况堪忧的情况下,更是安全食品的代表。但是,现有的豆腐生产厂家,大多不能保质保量的生产供应合格的嫩豆腐产品,主要原因是因为采用传统工艺、并自制非标设备,污染环节过多导致产品品质不好。

[0003] 其具体有以下几方面问题:(1)采用传统工艺生产嫩豆腐,需要人工多,生产不连贯,费时费人工;(2)采用传统手工工艺,竹木器具多,卫生条件差对产品的质量得不到控制;(3)传统手工点卤导致嫩豆腐老嫩不好控制,口感、韧性不一致,质量不稳定;(4)豆腐储存条件差,常温储存对豆腐的品质保证存在隐患。

发明内容

[0004] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种生产豆腐的工艺,使加工出来的豆腐口感、质量更好。

[0005] 考虑到现有技术的上述问题,根据本发明公开的一个方面,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种生产豆腐的工艺,包括:

[0007] 泡豆,将原料进行浸泡;

[0008] 磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和;

[0009] 煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆;

[0010] 滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离;

[0011] 点浆,所述点浆是用石膏液中加葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑;

[0012] 倒框,将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里;

[0013] 压榨,对成型框里的豆腐脑施压,致使水分流失,以便成型。

[0014] 为了更好地实现本发明,进一步的技术方案是:

[0015] 作为优选,所述磨浆工艺中,磨浆的次数为两次,第一次磨浆浓度调整为 17-18 度,第二次磨浆浓度为 5-6 度,将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和,使中和到一起的浆浓度为 12-13 度。

[0016] 作为优选,所述煮浆工艺中,把豆浆放置于煮浆罐中,豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3。

- [0017] 作为优选,经过所述煮浆工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12-12.5 度。
- [0018] 作为优选,所述滤浆工艺中,保持豆浆温度至少为 90℃。
- [0019] 作为优选,所述滤浆工艺中,是通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内,然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐。
- [0020] 作为优选,所述点浆工艺中,石膏液:葡萄糖酸内酯:水:豆浆量的质量比例为 3:1:10:500。
- [0021] 作为优选,所述点浆工艺中,先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内,再把豆浆冲进模型内。
- [0022] 作为优选,所述点浆工艺中,豆浆温控制在 85-90℃之间,豆浆浓度应在 12—12.5 度之间。
- [0023] 作为优选,所述压榨之后,还包括下榨摊凉,所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 25° 以下。
- [0024] 本发明还可以是:
- [0025] 作为优选,所述下榨摊凉之后,还包括检验,检验合格后再入库。
- [0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果之一是:
- [0027] 通过本发明的技术方案,使得致嫩豆腐的老嫩易于控制,口感、韧性和质量更稳定。

具体实施方式

- [0028] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明,但本发明的实施方式不限于此。
- [0029] 实施例 1
- [0030] 一种生产豆腐的工艺,包括:
- [0031] 泡豆,将原料进行浸泡。
- [0032] 磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和;本实施的磨浆次数为两次,第一次磨浆浓度调整为 17-18 度,第二次磨浆浓度为 5-6 度,将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和,使中和到一起的浆浓度为 12-13 度。通过上述的公开,本领域普通技术人员再不需要经过创造性劳动的情况下可以通过多次磨浆次数而得到符合要求的豆浆浓度,所以对其它次数的磨浆,本申请文件不再单独列举实施例进行描述。
- [0033] 煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆;具体可以是把豆浆放置于煮浆罐中,豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3,豆浆煮到给小蒸汽不再膨胀无泡沫才为熟浆,经过所述煮浆工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12-12.5 度。
- [0034] 滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离;本滤浆工艺中具体可以是,通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内,然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐;本工艺中将好的方案可以是,保持豆浆温度至少为 90℃。
- [0035] 点浆,所述点浆是用石膏液中加葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑;其中石膏液:葡萄糖酸内酯:水:豆浆量的质量比例为 3:1:10:500;具体点浆方法可以是,先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内,再把豆浆冲进模型内使凝固剂(本实施例中的石膏液、葡萄糖酸内酯和水的混合)和豆浆相溶,经过 6—

8 分钟自然凝固。本实施例中豆浆温一般控制在 85—90℃ 之间，豆浆浓度在 12—12.5 度之间；本实施例的点浆也可叫冲浆，葡萄糖酸内酯可以是葡萄糖酸- δ 内酯。

[0036] 倒框，将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里；其中一个方案可以是，点浆后经过 6—8 分钟即可以倒框，把已经凝固的豆腐脑用翻板器翻到放好无纺布的成型框里，裹好无纺布进行压榨。

[0037] 压榨，对成型框里的豆腐脑施压，致使水分流失，以便成型。其中一个方案可以是，用型框自压方法一个型框压下面的型框依次压 6—8 框，最上面的一筐用 40 斤的重物压在上面；同时尽可能轻柔，防止豆腐脑破碎，致使水分流失，避免一板豆腐中老嫩不均匀而影响豆腐的品质；保证冲浆豆腐质地细腻，保水性好，含水量大。

[0038] 下榨摊凉，所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 25° 以下；可以是，自压时间不少于 20 分钟，不多于 60 分钟下榨。下榨后通风摆放，尽快把豆腐温度降到 25° 以下。

[0039] 检验：表面光亮、质地光滑细腻、结构紧密、坚韧、不易碎、保水性好；

[0040] 入库：检验合格品交给库管入库，不合格品送到不合格品暂存区，等候处理办法。

[0041] 实施例 2

[0042] 一种生产豆腐的工艺，包括：

[0043] 泡豆，将原料进行浸泡。

[0044] 磨浆，所述磨浆包括至少两次，将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和；本实施的磨浆次数为两次，第一次磨浆浓度调整为 17 度，第二次磨浆浓度为 5 度，将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和，使中和到一起的浆浓度为 12 度。

[0045] 煮浆，将经过中和后的豆浆进行煮浆；具体可以是把豆浆放置于煮浆罐中，豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3，豆浆煮到给小蒸汽不再膨胀无泡沫才为熟浆，经过所述煮浆工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12 度。

[0046] 滤浆，将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤，使豆渣分离；本滤浆工艺中具体可以是，通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内，然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐；本工艺中将好的方案可以是，保持豆浆温度为 90℃。

[0047] 点浆，所述点浆是用石膏液中加葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑，冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑；其中石膏液：葡萄糖酸内酯：水：豆浆量的质量比例为 3：1：10：500；具体点浆方法可以是，先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内，再把豆浆冲进模型内使凝固剂（本实施例中的石膏液、葡萄糖酸内酯和水的混合）和豆浆相溶，经过 6 分钟自然凝固。本实施例中豆浆温控制在 85℃，豆浆浓度在 12 度。

[0048] 倒框，将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里；其中一个方案可以是，点浆后经过 6 分钟即可以倒框，把已经凝固的豆腐脑用翻板器翻到放好无纺布的成型框里，裹好无纺布进行压榨。

[0049] 压榨，对成型框里的豆腐脑施压，致使水分流失，以便成型。其中一个方案可以是，用型框自压方法一个型框压下面的型框依次压 6 框，最上面的一筐用 40 斤的重物压在上面；同时尽可能轻柔，防止豆腐脑破碎，致使水分流失，避免一板豆腐中老嫩不均匀而影响豆腐的品质；保证冲浆豆腐质地细腻，保水性好，含水量大。

[0050] 下榨摊凉，所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 25° 以下；可以是，自压时间为 20 分钟；下榨后通风摆放，尽快把豆腐温度降到 25°。

- [0051] 检验 :表面光亮、质地光滑细腻、结构紧密、坚韧、不易碎、保水性好 ;
- [0052] 入库 :检验合格品交给库管入库,不合格品送到不合格品暂存区,等候处理办法。
- [0053] 实施例 3
- [0054] 一种生产豆腐的工艺,包括 :
- [0055] 泡豆,将原料进行浸泡。
- [0056] 磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和 ;本实施的磨浆次数为两次,第一次磨浆浓度调整为 17.5 度,第二次磨浆浓度为 5.5 度,将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和,使中和到一起的浆浓度为 12.5 度。
- [0057] 煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆 ;具体可以是把豆浆放置于煮浆罐中,豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3,豆浆煮到给小蒸汽不再膨胀无泡沫才为熟浆,经过所述煮浆工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12.5 度。
- [0058] 滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离 ;本滤浆工艺中具体可以是,通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内,然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐 ;本工艺中将好的方案可以是,保持豆浆温度为 93℃。
- [0059] 点浆,所述点浆是用石膏液中加葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后的豆浆将会凝固成豆腐脑 ;其中石膏液 :葡萄糖酸内酯 :水 :豆浆量的质量比例为 3 :1 :10 :500 ;具体点浆方法可以是,先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内,再把豆浆冲进模型内使凝固剂(本实施例中的石膏液、葡萄糖酸内酯和水的混合)和豆浆相溶,经过 7 分钟自然凝固。本实施例中豆浆温一般控制在 88℃ 之间,豆浆浓度在 12.5 度之间 ;本实施例的点浆也可叫冲浆,葡萄糖酸内酯可以是葡萄糖酸 - δ 内酯。
- [0060] 倒框,将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里 ;其中一个方案可以是,点浆后经过 7 分钟即可以倒框,把已经凝固的豆腐脑用翻板器翻到放好无纺布的成型框里,裹好无纺布进行压榨。
- [0061] 压榨,对成型框里的豆腐脑施压,致使水分流失,以便成型。其中一个方案可以是,用型框自压方法一个型框压下面的型框依次压 7 框,最上面的一筐用 40 斤的重物压在上面 ;同时尽可能轻柔,防止豆腐脑破碎,致使水分流失,避免一板豆腐中老嫩不均匀而影响豆腐的品质 ;保证冲浆豆腐质地细腻,保水性好,含水量大。
- [0062] 下榨摊凉,所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 23° 以下 ;可以是,自压时间为 30 分钟下榨。下榨后通风摆放,尽快把豆腐温度降到 23° 以下。
- [0063] 检验 :表面光亮、质地光滑细腻、结构紧密、坚韧、不易碎、保水性好 ;
- [0064] 入库 :检验合格品交给库管入库,不合格品送到不合格品暂存区,等候处理办法。
- [0065] 实施例 4
- [0066] 一种生产豆腐的工艺,包括 :
- [0067] 泡豆,将原料进行浸泡。
- [0068] 磨浆,所述磨浆包括至少两次,将至少两次分别经过磨浆工艺后的豆浆进行中和 ;本实施的磨浆次数为两次,第一次磨浆浓度调整为 18 度,第二次磨浆浓度为 6 度,将通过第一次磨浆和第二次磨浆后的豆浆进行中和,使中和到一起的浆浓度为 13 度。
- [0069] 煮浆,将经过中和后的豆浆进行煮浆 ;具体可以是把豆浆放置于煮浆罐中,豆浆的放入量不超过煮浆容器的 2/3,豆浆煮到给小蒸汽不再膨胀无泡沫才为熟浆,经过所述煮浆

工艺后得到的熟浆的浓度控制在 12.5 度。

[0070] 滤浆,将经过所述煮浆工艺后的豆浆进行过滤,使豆渣分离;本滤浆工艺中具体可以是,通过 160 目滤网的旋振筛将豆浆过滤到缓冲槽内,然后再将缓冲槽内的豆浆泵到高位罐;本工艺中将好的方案可以是,保持豆浆温度至少为 96℃。

[0071] 点浆,所述点浆是用石膏液中加入葡萄糖酸内酯混合后进行冲浆点脑,冲浆点脑后豆浆将会凝固成豆腐脑;其中石膏液:葡萄糖酸内酯:水:豆浆量的质量比例为 3:1:10:500;具体点浆方法可以是,先把石膏、葡萄糖酸内酯按比例用水溶解在模型内,再把豆浆冲进模型内使凝固剂(本实施例中的石膏液、葡萄糖酸内酯和水的混合)和豆浆相溶,经过 8 分钟自然凝固。本实施例中豆浆温一般控制在 90℃ 之间,豆浆浓度在 12.5 度之间;本实施例的点浆也可叫冲浆,葡萄糖酸内酯可以是葡萄糖酸- δ 内酯。

[0072] 倒框,将豆腐脑放置于已放好无纺布的成型框里;其中一个方案可以是,点浆后经过 8 分钟即可以倒框,把已经凝固的豆腐脑用翻板器翻到放好无纺布的成型框里,裹好无纺布进行压榨。

[0073] 压榨,对成型框里的豆腐脑施压,致使水分流失,以便成型。其中一个方案可以是,用型框自压方法一个型框压下面的型框依次压 8 框,最上面的一筐用 40 斤的重物压在上面;同时尽可能轻柔,防止豆腐脑破碎,致使水分流失,避免一板豆腐中老嫩不均匀而影响豆腐的品质;保证冲浆豆腐质地细腻,保水性好,含水量大。

[0074] 下榨摊凉,所述下榨摊凉是把豆腐温度降到 25° 以下;可以是,自压时间为 60 分钟下榨,下榨后通风摆放,尽快把豆腐温度降到 15° 以下。

[0075] 检验:表面光亮、质地光滑细腻、结构紧密、坚韧、不易碎、保水性好;

[0076] 入库:检验合格品交给库管入库,不合格品送到不合格品暂存区,等候处理办法。

[0077] 以上实施例的描述中,还可以包括,(1)采用连续自动生产线,通过管道连接泡豆、磨浆、煮浆、豆渣分离(滤浆),实现冲浆前过程的机械连续化、避免敞开式造成的污染。同时减少了工人劳动强度,实现生产自动连续;

[0078] (2)全生产线采用不锈钢设备取代传统的竹木制品,避免了产品的污染,保证嫩豆腐的卫生安全。

[0079] (3)采用自动冲浆机组,通过微电脑控制豆浆流量、凝固剂流量,来实现冲浆自动化,保证嫩豆腐品质稳定一致,解决了传统嫩豆腐的品质不一致的难题。

[0080] (4)采用全程冷链储存和运输,采用不锈钢架,快速降温,解决了豆腐高蛋白易变质的问题,为消费者提供优质放心的豆腐。