

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710152338.9

[51] Int. Cl.

A21D 13/08 (2006.01)

A23L 1/068 (2006.01)

[43] 公开日 2008年3月5日

[11] 公开号 CN 101133752A

[22] 申请日 2007.9.27

[21] 申请号 200710152338.9

[30] 优先权

[32] 2007.2.5 [33] CN [31] 200710003309.6

[71] 申请人 曲清波

地址 157600 黑龙江省林口县奎山乡太平村

[72] 发明人 曲清波

权利要求书 3 页 说明书 7 页

[54] 发明名称

新型果糕及其生产方法

[57] 摘要

本发明公开了食品领域中新型果糕生产方法，该方法可以解决传统果糕业产品单一、产品成本高、产量小、工序繁琐、使用明矾、产品寿命短等问题。本发明通过使用传统法未使用过的琼脂、果胶、黄原胶、魔芋胶、瓜尔胶、槐豆胶、罗望子胶、变性淀粉、麦芽糖浆、甜味剂、柠檬酸、己二酸、苹果酸、柠檬酸钾、乙二胺四乙酸二钠、茶多酚、增味剂、赋香剂等原料，改变了传统果糕依赖使用大量的白糖、果汁和使用明矾、以及除山楂以外的果糕难以制成的现状。

1、新型果糕，其特征是：用水果汁或蔬菜汁或粮食汁、三种中的两种或三种的混合汁，通过使用白糖、甜味剂、食用酸、增稠剂、胶凝剂、糯米粉、抗氧化剂、防腐剂、赋香剂、增味剂、质量稳定剂、食用色素制成的糕冻状食品。

2、根据权利要求1所述的新型果糕，其特征是新型果糕所使用的原辅料及其用量是：

白糖 0—20%	果汁 0—40%
蔬菜汁 0—40%	粮食汁 0—30%
麦芽糖浆 0—20%	果葡糖浆 0—25%
琼脂 0—0.8%	果胶 0—1.0%
黄原胶 0—0.4%	魔芋胶 0—0.9%
瓜尔胶 0—0.5%	变性淀粉 0—1.0%
卡拉胶 0—0.6%	田菁胶 0—0.6%
糯米粉 0—1.5%	罗望子胶 0—0.3%
结冷胶 0—0.5%	槐豆胶 0—0.8%
柠檬酸 0—0.5%	苹果酸 0—0.35%
己二酸 0—0.2%	茶多酚 0—0.03%
甘氨酸 0—0.08%	丙氨酸 0—0.1%
赋香剂 0—0.2%	

其它甜味剂、抗氧化剂、防腐剂、质量稳定剂、食用色素按食品添加剂卫生标准 GB2760—1996 规定的用量使用。

3、根据权利要求2所述的新型果糕，其特征是所用的原辅料用量最好是：

白糖 14—17%	果汁 10—25%
蔬菜汁 5—20%	粮食汁 5—25%

麦芽糖浆 3—10%	果葡糖浆 5—20%
琼脂 0.1—0.25%	果胶 0.3—0.8%
黄原胶 0.1—0.2%	魔芋胶 0.3—0.5%
瓜尔胶 0.1—0.3%	变性淀粉 0.5—1%
卡拉胶 0.2—0.4%	田菁胶 0.2—0.4%
糯米粉 0.5—1.3%	罗望子胶 0.15—0.25%
结冷胶 0.1—0.3%	槐豆胶 0.2—0.6%
柠檬酸 0.2—0.45%	苹果酸 0.05—0.15%
己二酸 0.01—0.1%	茶多酚 0.01—0.03%
甘氨酸 0.01—0.03%	丙氨酸 0.02—0.05%

赋香剂需要添加时根据厂家推荐的用量使用。其它甜味剂、抗氧化剂、防腐剂、质量稳定剂、食用色素，按食品添加剂卫生标准 GB2760—1996 规定的用量使用。

4、根据权利要求 1 所述的新型果糕，其特征是：在胶凝剂琼脂、卡拉胶、果胶、结冷胶、罗望子胶中不使用其中的一种或两种或三种或四种或全使用；增稠剂黄原胶、糯米粉、魔芋胶、瓜尔胶、田菁胶、槐豆胶、变性淀粉中不使用其中的一种或两种或三种或四种或五种或全使用。

5、根据权利要求 1 所述的新型果糕，其特征是根据产品的不同；产品总酸与含糖的不同；胶凝剂与增稠剂搭配的不同；产品色泽与香味的不同；选用权利要求 2 中的原辅料及其用量，可演变出水果型、水果蔬菜型、水果粮食型、果蔬粮食型、粮食型、蔬菜型、蔬菜粮食型多个不同用料与用量的配方。

6、实现权利要求 1 所述的新型果糕的生产方法，其特征是加入配方中有的原料，没有的不加，具体操作是：

白糖经过 80℃ 的水温溶化后过滤备用；果汁或蔬菜汁或粮食汁、三种中的两种或三种的

混合汁过滤备用；琼脂粉或条加入其 5 倍以上的水中煮沸煮溶，再加入魔芋胶、槐豆胶、卡拉胶煮溶过滤备用；黄原胶、古尔胶、罗望子胶、果胶、结冷胶、田菁胶、变性淀粉、糯米粉、甜味剂、防腐剂、稳定剂、增味剂混合后加入其 5 倍以上的白糖拌均；柠檬酸、苹果酸、己二酸、酒石酸用其 10 倍的水溶化备用；茶多酚用开水溶化后过滤备用；需要的色素称量好后加入 5 倍以上的水溶化备用；将果汁或蔬菜汁或粮食汁、两种或三种的混合汁加入调配罐中，开动搅拌，打开蒸气阀门，加入茶多酚水溶液；视情况适当补加一定量的水；将罐内温度升至 75℃，加入黄原胶、瓜尔胶、果胶、结冷胶、变性淀粉、罗望子胶、田菁胶、糯米粉、甜味剂、防腐剂、稳定剂、增味剂的干混合料，慢慢撒开使其溶入后无胶团；加入白糖糖浆、麦芽糖浆、果葡糖浆；加入琼脂、魔芋胶、槐豆胶、卡拉胶溶液；加入苹果酸、柠檬酸、己二酸、酒石酸溶液；加入色素；补加水达到成品量后，料液温度控制在 65—75℃，根据不同的产品，加入需用的香精，经过均质后，灌注，封口，或再经二次灭菌，包装后入库，要求库温 10℃—18℃，保存七日后销售出厂。

7、实现权利要求 1 所述的新型果糕的生产方法，其特征是在配料结束经过均质后，将料液倒入不锈钢平板框内，料液高度视要求决定，待静止冷却成型后，切成条型或方块型，包装、贮存、出厂。

8、实现权利要求 1 所述的新型果糕的生产方法，其特征是在糯米粉用量超过 5%时，把所有的料都配好拌均后，将料液倒入不锈钢平板框内，用蒸气蒸十五分钟，出锅冷却成型后，切块，包装。

## 新型果糕及其生产方法

**技术领域** 本发明是关于食品工业中果糕的制造方法，具体地说，是关于各种水果型和其它型果糕的生产方法。

**背景技术** 果糕同果脯、果丹皮同属水果深加工产物，果糕与果脯果丹皮的制作，仍沿袭着古老传统的生产方式，而这一方式随着食品工业化进程的向前发展，果糕行业显得更加落后。市场经济的今天，水果生产除大部分直销外，其余的转向了果汁、少量的果酱、果脯、果丹皮的生产，果糕业由于生产方式落后、产量小、成本高、产品种类单一、效益低、质量难以保证等原因目前已无厂家生产，往日以山楂糕为代表的果糕制品已很难见到，而其它水果类果糕和其它型果糕制品就更是没有。

我们知道公知的传统果糕制造工艺，以山楂糕为例：

山楂→洗净→切半→去萼片或果柄→去种子→煮汁→压榨汁→过滤→糖煮→冷却→成品。

传统法果糕的配方较少，产品种类单一，除山楂糕外很难见到有其它产品，常见的配方如下：

- (1) 山楂汁 100 公斤、白糖 70—75 公斤、水 30 公斤、苯甲酸钠 60 克；
- (2) 山楂 50—55 公斤、水 20 公斤、明矾 0.8 公斤、白砂糖 40 公斤；
- (3) 山楂 40 公斤、水 20 公斤、柠檬酸 0.1 公斤、白砂糖 40 公斤、山梨酸钾 50 克；
- (4) 多维山楂糕：

①配方：山里红 75 公斤、胡萝卜 35 公斤、白砂糖 180 公斤、明矾 1.25 公斤、柠檬酸 2.5 公斤。

②工艺流程：选料→洗净→切碎→糖煮→打酱过筛→搅拌调配→冷却→成品。

从上述配方可以看出，所有配方中的用料不过四、五种，产品的冷却成形依赖添加大量的白糖（白糖的用量在 30%以上）和原果汁中果胶的含量。

果胶是一种高分子化合物，广泛存在于植物组织内。因水果的品种不同，其果胶含量也有差异，见下表：（本表来自八十年代国内出版社出版的《水果制品的加工技术》文中）

主要水果中果胶含量(%)

果名	苹果	梨	杏	桃	草莓	李子	山楂
果胶量	1.0-1.8	0.5-1.4	0.5-1.2	0.56-1.25	0.7	0.25-1.5	6.4

果胶能溶于水，凝胶力强，商品果胶售价较高。果胶在多价离子存在或高糖含量时，易形成胶冻，制造山楂糕时加入少量的白矾，可加强凝胶，节约用糖。

从表中可以看出，水果中果胶含量最高的是山楂，含量是其它水果的 5-10 倍，这也是果糕产品为什么只有山楂糕，其它产品按上述配方就不能做成的原因。

可以说传统法果糕的配方，就是山楂糕的配方，配料简单，原料成本高，产品种类单一，目前国内尚无人提出改进的方法。

**发明内容** 本发明克服了现有技术中的不足，提供了一种改进的工艺与配方，可以解决传统果糕业产品单一，原料成本高，工序繁琐，保质期短，使用明矾等问题。

本发明的技术方案是：

用水果或蔬菜或粮食类的原汁或三种中两种或两种以上成份的混合汁，经过滤，加入经过煮胶、化糖工序过滤出的增稠剂的溶液、白糖的糖浆，加入麦芽糖浆、或果葡糖浆配方中的其它原料、水，调配、混合、定容后，灌注、冷却、成型、封口、包装后，视情况经过或不经过二次杀菌而成，工艺中采用如下用料与用量：

白糖 0—20%	果汁 0—40%
蔬菜汁 0—40%	粮食汁 0—30%
麦芽糖浆 0—20%	果葡糖浆 0—25%
琼脂 0—0.8%	果胶 0—1.0%
黄原胶 0—0.4%	魔芋胶 0—0.9%
瓜尔胶 0—0.5%	变性淀粉 0—1.0%
卡拉胶 0—0.6%	田菁胶 0—0.6%
糯米粉 0—1.5%	罗望子胶 0—0.3%
结冷胶 0—0.5%	槐豆胶 0—0.8%
柠檬酸 0—0.5%	苹果酸 0—0.35%
己二酸 0—0.2%	茶多酚 0—0.03%
甘氨酸 0—0.08%	丙氨酸 0—0.1%

赋香剂 0—0.2%

其它甜味剂、抗氧化剂、防腐剂、质量稳定剂、食用色素按食品添加剂卫生标准 GB2760—1996 规定的用量使用。

根据发明人多次实践总结，上述原辅料用量在以下范围内，可以达到原料用量少、产品成本低、口感好、风味最佳的地步，因此，原辅料用量最好是：

白糖 14—17%	果汁 10—25%
蔬菜汁 5—20%	粮食汁 5—25%
麦芽糖浆 3—10%	果葡糖浆 5—20%
琼脂 0.1—0.25%	果胶 0.3—0.8%
黄原胶 0.1—0.2%	魔芋胶 0.3—0.5%
瓜尔胶 0.1—0.3%	变性淀粉 0.5—1%
卡拉胶 0.2—0.4%	田菁胶 0.2—0.4%
糯米粉 0.5—1.3%	罗望子胶 0.15—0.25%
结冷胶 0.1—0.3%	槐豆胶 0.2—0.6%
柠檬酸 0.2—0.45%	苹果酸 0.05—0.15%
己二酸 0.01—0.1%	茶多酚 0.01—0.03%
甘氨酸 0.01—0.03%	丙氨酸 0.02—0.05%

赋香剂需要添加时根据厂家推荐的用量使用。其它甜味剂、抗氧化剂、防腐剂、质量稳定剂、食用色素，按食品添加剂卫生标准 GB2760—1996 规定的用量使用。

本发明可以在琼脂、卡拉胶、田菁胶、果胶、结冷胶、罗望子胶六种中不使用其中的一种或两种或三种或四种或全使用；在黄原胶、魔芋胶、瓜尔胶、槐豆胶、糯米粉、变性淀粉六种中不使用其中的一种或两种或三种或四种或全使用。

也可以根据不同的产品、产品总酸与含糖的不同、凝胶剂与增稠剂搭配的不同、产品色泽与香味的不同，选用相适应的原辅料及其用量，可演变出水果型、果蔬型、水果粮食型、果蔬粮食型、粮食型、蔬菜型、蔬菜粮食型七种多个不同用料与用量的配方，这些产品可以是：

(1)水果型：如桔子、葡萄、芒果、椰子、草莓、山楂、桃、苹果、梨、沙棘等所有的水果都可制成水果糕；

(2)蔬菜型：可以是姜、香瓜、西瓜、黄瓜、芦荟、茶、胡萝卜、西红柿、芹菜、海带等；

(3)粮食型：有玉米、绿豆、红小豆、燕麦、糯米等；

(4)果蔬型：如沙棘蕃茄汁、草莓西瓜汁、山楂胡萝卜汁、柠檬茶、沙棘芦荟汁等水果与蔬菜结合制成的产品；

(5)水果粮食型：如黄梨玉米汁、苹果绿豆汁、椰果燕麦汁等产品；

(6)蔬菜粮食型：如胡萝卜玉米汁、芦荟绿豆汁、燕麦茶、糯米芹菜等；

(7)果蔬粮食型：如芒果+玉米+南瓜等等。

上述产品可以使用赋香剂(食用香精香料)来突出产品风味。本发明除水果型以外的果糕，都称其它型果糕，皆属本发明的新型果糕范畴。

与现有技术比，本发明的有益效果是：

本发明的工艺与配方可以生产各种水果型、果蔬型、水果粮食型、蔬菜型、粮食型、果蔬粮食型、蔬菜粮食型的果糕，解决了现有技术产品单一的问题。它与现有技术比，配方中增加了很多现有技术未使用的原料，这些原料中琼脂、田菁胶、卡拉胶、罗望子胶、结冷胶、果胶的加入，弥补了某些水果或果汁中果胶含量不足造成的产品成形差；黄原胶、瓜尔胶、槐豆胶、糯米粉、变性淀粉、魔芋胶与上述的凝胶剂及白糖的协同作用，能加强凝胶。也就是说即使用本法白糖用量小或不使用、果汁用量少或不使用、产品中果胶含量低或无，即使不使用明矾，上述胶类与增稠剂同本配方中其它食品添加剂的相互作用，也能使产品凝胶达到本发明的技术要求；本配方中麦芽糖浆、果葡糖浆及其它甜味剂的应用，改变了传统配方中的糖用量多，成本高的弊病；柠檬酸、苹果酸、酒石酸、己二酸的使用，使本发明生产的产品总酸达到要求，产品酸甜适口；其它如抗氧化剂、质量稳定剂、增味剂、防腐剂、赋香剂（香精）等的应用，使产品风味更加宜人，质量更加稳定；本发明告别了明矾在果糕业的应用，明矾含有致人衰老的铝离子，用量稍多就会造成人体呕吐、腹痛、腹泻；本发明把传统法洗果、榨汁、煮汁的工序，改掉为直接使用果汁厂的果汁，直接调配。

综上所述，本发明在节省主要原料降低产品成本，杜绝使用不利于人体健康的原料，节省工序，便利操作，提高产品产量与质量，延长保质期，开发系列产品等方面，与现有技术比有着明显的进步。

**具体实施方式** 本发明按下列要求实施操作

#### 1、原辅料要求

(1)水果汁：可以是水果中的任何果汁；

(2)蔬菜汁：可以是西红柿、胡萝卜、各种黄瓜、西瓜、南瓜(熟制)、芹菜、白菜、姜、



茶叶、芦荟、海带等所有蔬菜中的某一种；

(3)粮食汁：可以是玉米、绿豆、红小豆、燕麦等粮食中的某一种；

(4)白糖：最好是优级或一级白砂糖，化糖后应当进行过滤；

(5)甜味剂：可以是阿斯巴甜、安赛蜜、果葡糖浆、麦芽糖浆、甜蜜素、三氯蔗糖等一切可用的甜味料；

(6)食用酸：指柠檬酸、苹果酸、己二酸、酒石酸、葡萄糖酸内脂等；

(7)增稠剂：可以是黄原胶、瓜尔胶、魔芋胶、槐豆胶、淀粉、变性淀粉等；

(8)胶凝剂：果胶、琼脂、卡拉胶、结冷胶、罗望子多糖胶、田菁胶等；

(9)抗氧化剂：指茶多酚、异维C钠、抗坏血酸等；

(10)防腐剂：指山梨酸钾、脱氢乙酸钠、纳它霉素、双乙酸钠、单辛酸甘油酯；

(11)赋香剂：指食用香精香料；

(12)增味剂：指甘氨酸、丙氨酸、谷氨酸等；

(13)质量稳定剂：指磷酸盐、柠檬酸钾、EDTA二钠等；

(14)食用色素：指水溶性色素；

## 2、配方与操作

同技术方案所述，本发明可根据果糕产品的不同，演变出多个不同用料与用量的配方，也就是说每一种水果、可用的蔬菜或粮食都可以有一个或几个不同的生产配方。

下面就本发明的新型果糕中的七种类型产品，分别列出每一种中的一个产品的生产配方作进一步描述。

### 七种类型的产品配方举例

每吨成品用料(单位)：公斤

果糕种类→	水果型	其 它 型					
果糕类型→	水果型	蔬菜型	粮食型	水果蔬菜型	水果粮食型	蔬菜粮食型	水果蔬菜粮食三合一
产品名称 原料名称	草莓糕	黄瓜糕	红小豆糕	山楂胡萝卜	黄梨玉米	胡萝卜玉米	芒果+玉米+南瓜
果胶	4	—	—	—	7	—	2
琼脂	—	2	1	2	—	—	1.5
结冷胶	1	3	—	—	1.5	—	—
罗望子胶	—	2	—	1.5	—	—	—
卡拉胶	—	2	1	—	—	4	—

田菁胶	—	—	2.5	—	—	—	3.5
魔芋胶	3	—	5	—	—	—	—
槐豆胶	3	—	5	6	—	4	—
黄原胶	1.2	—	1	—	2	—	1
瓜尔豆胶	1	2	—	2	—	3	—
变性淀粉	2	5	—	—	—	9	3
糯米粉	—	—	13	—	5	—	7
白糖	50	140	170	160	10	150	三氯蔗糖 0.8
甜蜜素	0.5	—	—	0.6	安赛蜜 0.5	—	0.3
果葡糖浆	200	90	50	30	160	阿斯巴甜 0.3	180
柠檬酸	3.8	2	—	1.2	0.5	1	2
己二酸	0.7	0.5	2	—	—	1	0.5
苹果酸	—	—	—	2.5	2	—	—
茶多酚	—	—	0.3	0.2	—	0.1	—
甘氨酸	0.1	0.2	0.15	0.1	0.2	0.1	0.3
丙氨酸	0.2	0.5	0.3	0.25	0.4	0.2	0.45
果汁	200	—	—	80	70	—	10
粮食汁	—	—	100	—	50	30	50
蔬菜汁	—	150	—	100	—	40	20
山梨酸钾	0.1	0.15	—	0.15	0.15	—	0.2
柠檬酸钾 (钠)	1	2	—	—	0.5	2.5	—
EDTA 二钠	0.2	0.15	0.2	0.2	—	0.1	—
食用色素	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量
食用香精	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量

根据上述配方，具体操作是，加入配方中的原料，没有的不加；白糖经过 80℃ 的水温溶化后过滤备用；果汁或蔬菜汁或粮食汁、三种中的两种或三种的混合汁过滤备用；琼脂粉或条加入其 5 倍以上的水中煮沸煮溶，再加入魔芋胶、槐豆胶、卡拉胶煮溶过滤备用；黄原胶、古尔胶、罗望子胶、果胶、结冷胶、田菁胶、变性淀粉、糯米粉、甜味剂、防腐剂、稳定剂、增味剂混合后加入其 5 倍以上的白糖拌均；柠檬酸、苹果酸、己二酸、酒石酸用其 10 倍的水溶化备

用；茶多酚用开水溶化后过滤备用；需要的色素称量好后加入 5 倍以上的水溶化备用；将果汁或蔬菜汁或粮食汁、两种或三种的混合汁加入调配罐中，开动搅拌，打开蒸气阀门，加入茶多酚水溶液；视情况适当补加一定量的水；将罐内温度升至 75℃，加入黄原胶、瓜尔胶、果胶、结冷胶、变性淀粉、罗望子胶、田菁胶、糯米粉、甜味剂、防腐剂、稳定剂、增味剂的干混合料，慢慢撒开使其溶入后无胶团；加入白糖糖浆、麦芽糖浆、果葡糖浆；加入琼脂、魔芋胶、槐豆胶、卡拉胶溶液；加入苹果酸、柠檬酸、己二酸、酒石酸溶液；加入色素；补加水达到成品量后，料液温度控制在 65—75℃，根据不同的产品，加入需用的香精，经过均质后，灌注，封口，或再经二次灭菌，包装后入库，要求库温 10℃—18℃，保存七日后销售出厂。

或者在配料结束后，将料液倒入不锈钢平板框内，料液高度视要求决定，待静止冷却成型后，切成条型或方块型，包装、贮存、出厂。

若在糯米粉用量超过 5% 时，把所有的料都配好拌均后，将料液倒入不锈钢平板框内，用蒸气蒸十五分钟，出锅冷却成型后，切块，包装。