



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103689661 B

(45) 授权公告日 2015.04.22

(21) 申请号 201310617992.8

(22) 申请日 2013.11.28

(73) 专利权人 华中农业大学

地址 430074 湖北省武汉市洪山区狮子山街1号

专利权人 湖北土老憨生态农业开发有限公司

(72) 发明人 熊善柏 周三保 赵思明 刘友明 刘茹 付彩霞 郭承义 王应喜

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 邓寅杰

CN 1185903 A, 1998.07.01,  
CN 1178646 A, 1998.04.15,  
CN 1059085 A, 1992.03.04,  
CN 103099193 A, 2013.05.15,  
CN 102669732 A, 2012.09.19,  
CN 101331960 A, 2008.12.31,  
王胜武. 双椒鱼头. 《新川菜经典 风味菜》. 四川科学技术出版社, 2004,  
刘忠义等. 油炸鳊鱼头加工及其保藏性的研究. 《食品工业科技》. 2009, 第30卷(第11期), 第191-193页.

审查员 吕茜

(51) Int. Cl.

A23L 1/325(2006.01)

A23L 1/015(2006.01)

A23L 1/221(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1471860 A, 2004.02.04,

CN 1286047 A, 2001.03.07,

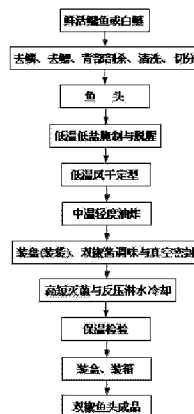
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种即食型双椒鱼头及其生产方法

(57) 摘要

本发明属于水产品加工技术领域,具体涉及一种以淡水鱼鱼头、小米椒和红泡椒为基料的一种即食型双椒鱼头及其生产方法。本发明以淡水鱼鱼头(鳊鱼、白鲢)、小米椒、红泡椒、植物油等为基料,配以香辛料、白糖、食盐、鲜味剂等辅料,经预处理、低温低盐腌制与脱腥、低温风干定型、中温轻度油炸、双椒酱调味、装袋(装托盘)与真空密封、高短灭菌、反压淋水冷却等工序制成即食型双椒鱼头(常温流通销售型)。本发明的即食型双椒鱼头保持了传统剁椒鱼头的质地和风味,在常温下货架期180天以上,具有鲜、甜、酸、辣复合滋味,鲜嫩爽口,营养丰富、携带和食用方便等特点。



CN 103689661 B

1. 一种即食型双椒鱼头生产方法,其特征在于,其包括以下步骤:

步骤 1)、原料鱼头预处理:选择 2-3kg/尾的水库养殖的鲜活鳙鱼或白鲢,去鳞、去鳃,然后用刀从鱼背部剖开、去内脏、去黑膜、洗净,再用刀从前鳍部位切下鱼头,鱼头从上部剖开,其下部连在一起;

步骤 2)、低温低盐腌制与脱腥:将鱼头切口朝上平放在盆中,然后将花椒盐、生姜片撒抹在鱼头上并拌匀,然后置于 10-15℃低温腌制房中腌制 1.5-2h;每 100kg 鱼头加花椒盐:1-2kg,生姜片:1-2kg;

步骤 3)、低温风干定型:将步骤 2)中腌制脱腥的鱼头取出,去净表面粘附的花椒、八角和生姜片,置于 10-15℃低温循环风干机中干燥 1-2h,进行风干定型;

步骤 4)、中温轻度油炸:将步骤 3)中低温风干定型的鱼头切口向下放置在油炸专用框中,再一起放入 160-180℃中温食用油中炸制 90-120s;

步骤 5)、装盘或装袋:先将 30% 双椒调味酱装入聚丙烯托盘盒或复合铝箔蒸煮袋中,然后将(4)中油炸好的鱼头切口朝下放在双椒酱上,再在鱼头上面加上剩余的 70% 的双椒调味酱,最后抽真空密封,每 100kg 鱼头加双椒调味酱 30-35kg;

步骤 6)、高短灭菌与反压淋水冷却:将步骤 5)中装入袋或托盘真空密封的双椒鱼头平放在灭菌框中,单层放置,然后推入高压灭菌锅中用高温循环水杀菌,杀菌条件为 110-115℃、时间 30-35min,反压 0.15-0.18Mpa;灭完菌后,在反压下用冷水快速冷却至水温降至 40℃;

步骤 7)、保温检验:将步骤 6)灭菌并冷却到 40℃的双椒鱼头置于 37℃保温 7 天进行商业无菌检验;达到商业无菌检验要求、且包装完好的双椒鱼头即为成品双椒鱼头。

2. 根据权利要求 1 所述的即食型双椒鱼头生产方法,其特征在于,所述花椒盐的制作方法:先将 10kg 食盐炒热至 140℃,然后趁热加入 0.5kg 花椒和 0.1kg 八角,迅速拌匀,然后冷却至室温备用。

3. 根据权利要求 1 所述的即食型双椒鱼头生产方法,其特征在于,所述双椒调味酱的配料:小米椒 7.5kg;红泡椒 7.5kg;增鲜剂 1.0kg;陈醋 2.0kg;白糖 1.5kg;小葱 1.5kg;紫苏叶 1.0kg;生姜 1.0kg;食盐 1.0kg,食用油 2.0kg;

双椒调味酱的制作方法:先将紫苏叶、生姜、小葱清理、洗净,并将生姜切成 1-2mm 见方的小块,将紫苏叶和小葱切碎,将发酵好的小米椒、红泡椒切成 2-3mm 见方的小块;然后将食用油在锅中加热至 160-180℃,再加入切碎的紫苏叶、生姜、小葱并拌炒,接着加入切碎的小米椒和红泡椒,最后加入增鲜剂、陈醋、白糖和食盐并混匀,炒制 1min 后起锅备用。

4. 一种基于权利要求 1 或 2 或 3 所述方法制作的以淡水鱼鱼头、小米椒和红泡椒为基料的即食型双椒鱼头食品。

## 一种即食型双椒鱼头及其生产方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于水产品加工技术领域,具体涉及一种以淡水鱼鱼头、小米椒和红泡椒为基料的即食型(常温流通销售型)双椒鱼头及其生产方法。

### 背景技术

[0002] 鳊鱼(*Aristichthys nobilis*)又称花鲢、胖头鱼,是我国四大家鱼之一,其年产量在270万吨以上。鳊鱼头大而肥,占鱼体比例的40%以上,其可食部分比例较大、味道鲜美、营养丰富,含有大量的蛋白质、脂肪和EPA、DHA、EAA等不饱和脂肪酸,常被烹制成剁椒(蒸)鱼头、烧鱼头、鱼头汤和鱼头火锅等,是一直深受消费者的喜爱的美味佳肴。

[0003] 剁椒鱼头是李泽林于1992年以鳊鱼头、豆豉和剁辣椒等为原料,采用蒸制法烹制出来的一种美食菜肴。随后有许多厨师分别对剁椒鱼头的配料、烹制工艺作了调整,开发出适合不同地域消费特点。范军、文怡、冉茂荣等均报道了以鳊鱼头、酱椒、剁椒、香辛料、食盐、植物油等为原料,采用腌制、蒸制、撒葱花、浇调味油和调味汁等烹制剁椒鱼头的工艺方法(范军,剁椒鱼头.上海调味品,2006,(6):33;文怡,剁椒鱼头.食品与健康,2010,(12):44;冉茂荣,鱼头入肴蒸霸道.四川烹饪,2008,(5):76)。杨丽则采用腌制、清蒸、混合配料、再次清蒸、热油、浇汁、出锅等工序制作出一种鱼头菜肴(杨丽.一种鱼头的制作方法.发明专利,申请号200910017622.4,CN101991138A)。李四平、李学文、刘玉祥分别介绍了一种香辣鱼头王、剁椒烧鱼头、火锅鱼、鱼头焖饼的烧制方法(李四平,香辣鱼头王.四川烹饪,2005,(4):38;李学文,剁椒风味菜肴.四川烹饪,1999,(5):27;刘玉祥,火锅鱼的制备方法,发明专利,申请号200610069632.9,CN1907129A;武心勇,鱼头焖饼及其加工方法.发明专利,申请号200510044145.2,CN1718113A)。秦丹等采用液氮速冻鳊鱼头、上冰衣、充氮包装、-18℃冻藏,然后与预制好的调料包(发酵碎鲜辣椒、料酒、陈醋、生抽、鸡精等)一起销售的方法制作预制调理型的剁椒鱼头(秦丹等.一种预制调理湘菜—剁椒鱼头的制备方法.发明专利,申请号201210169510.2,CN102669732.A)。刘忠义以鳊鱼头、食盐、黄酒、陈醋以及桂皮、茴香和生姜等为原料,采用腌制(4-8℃腌制1夜)、油炸(油炸10min)、真空包装等工艺加工成工油炸鳊鱼头,在低温(4±1℃)贮藏货架期90天(李忠义等.油炸鳊鱼头加工及其保藏性研究.食品工业科技,2009,30(11):191-193)。陈祖明等以鳊鱼头、食盐、白砂糖、胡椒粉、姜粉、葱粉、味精和料酒等为原料,采用腌制(腌制时间30s)、调味、装袋、封口、蒸制(蒸制时间25min以上)、冷却等工序制作剁椒鳊鱼头软罐头(陈祖明等.剁椒鳊鱼头软罐头的研制.中国调味瓶,2010,35(5):75-76)。臧小荣采用选料去腥(50度以上高度酒处理、清洗)、煎炸(160-200℃煎炸8-12s)、煨煮(猛火煨煮50-70min,小火煨煮25-30min)、鱼头或汤汁分别装袋并密封、高温杀菌(未注明杀菌温度和时间)、配料和总包装等工序制作出真空软包装砂锅鱼头(臧小荣,真空软包装砂锅鱼头的制作方法.发明专利,申请号200410064657.0,CN1748578A)。夏文水等以鲜活鳊鱼为原料,利用食盐溶液脱腥、高温油炸(180-220℃油炸10-15s)、高温长时杀菌(115-121℃杀菌50-75min)等技术,加工制成了能够常温保藏的砂锅鱼头及相应汤汁(夏文水等.一种可常温保藏的砂锅

鱼头的加工方法。发明专利,申请号 200510094344.4, CN1736267)。

[0004] 综上所述,李泽林、范军、文怡、冉茂荣、杨丽等介绍的剁椒鱼头是以鳙鱼头、剁椒、食盐等为基料,辅以其他香辛料和调味料,采用蒸制工艺开发的一种鱼头菜肴;而李四平、李学文、刘玉祥等介绍的一种香辣鱼头王、剁椒烧鱼头、火锅鱼、鱼头焖饼实际上是采用红烧或焖煮工艺加工的一种鱼头菜肴;这些菜肴制作方法仅适合酒店、家庭制作,产品不能产期贮藏,只能现做现卖。按秦丹等方法制作的预制调理型的剁椒鱼头,必须采用的液氮速冻、食用前必须加热蒸熟才能食用。按照刘忠义、陈祖明等方法制作油炸鳙鱼头、剁椒鳙鱼头软罐头,这类产品没有进行高温杀菌处理,产品不能再常温下存放和销售,必须冷藏才能存放且货架期短,食品安全难以保障。而臧小荣、夏文水等方法中尽管采用了高温杀菌、可保障产品品质 and 安全性,有较长的货架期,但将鱼头与调味汤汁分开包装,灭菌温度高、灭菌时间长,且食用时需要再将鱼头、调味汤汁混合、加热后才能使用,肉质口感软烂,缺乏咀嚼感。因此,需要对传统剁椒鱼头制作方法进行工艺革新和现代化,开发出一种能规模化生产、食用方便的剁椒鱼头产品,以满足广大消费者的需求。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提出了一种以淡水鱼鱼头、小米椒和红泡椒为基料的即食型(常温流通销售型)的双椒鱼头及其生产方法。

[0006] 实现本发明目的的技术方案如下:一种即食型双椒鱼头生产方法,其不同在于,其包括以下步骤:

[0007] 步骤 1)、原料鱼头预处理:选择 2-3kg/尾的水库养殖的鲜活鳙鱼或白鲢,去鳞、去鳃,然后用刀从鱼背部剖开、去内脏、去黑膜、洗净,再用刀从前鳍部位切下鱼头,鱼头从上部剖开,其下部连在一起;

[0008] 步骤 2)、低温低盐腌制与脱腥:将鱼头切口朝上平放在盆中,然后将花椒盐、生姜片撒抹在鱼头上并拌匀,然后置于 10-15℃低温腌制房中腌制 1.5-2h;每 100kg 鱼头加花椒盐:1-2kg,生姜片:1-2kg;

[0009] 步骤 3)、低温风干定型:将步骤 2)中腌制脱腥的鱼头取出,去净表面粘附的花椒、八角和生姜片,置于 10-15℃低温循环风干机中干燥 1-2h,进行风干定型;

[0010] 步骤 4)、中温轻度油炸:将步骤 3)中低温风干定型的鱼头切口向下放置在油炸专用框中,再一起放入 160-180℃中温食用油中炸制 90-120s;

[0011] 步骤 5)、装盘或装袋:先将 30%双椒调味酱装入聚丙烯托盘盒或复合铝箔蒸煮袋中,然后将(4)中油炸好的鱼头切口朝下放在双椒酱上,再在鱼头上面加上剩余的 70%的双椒调味酱,最后抽真空密封,每 100kg 鱼头加双椒调味酱 30-35kg;

[0012] 步骤 6)、高短灭菌与反压淋水冷却:将步骤 5)中装入袋或托盘真空密封的双椒鱼头平放在灭菌框中,单层放置,然后推入高压灭菌锅中用高温循环水杀菌,杀菌条件为 110-115℃、时间 30-35min,反压 0.15-0.18Mpa;灭完菌后,在反压下用冷水快速冷却至水温降至 40℃;

[0013] 步骤 7)、保温检验:将步骤 6)灭菌并冷却到 40℃的双椒鱼头置于 37℃保温 7 天进行商业无菌检验;达到商业无菌检验要求、且包装完好的双椒鱼头即为成品双椒鱼头。

[0014] 按以上方案,所述花椒盐的制作方法:先将 10kg 食盐炒热至 140℃,然后趁热加入

0.5Kg 花椒和 0.1kg 八角,迅速拌匀,然后冷却至室温备用。

[0015] 按以上方案,所述双椒调味酱的配料:小米椒 7.5kg;红泡椒 7.5kg;增鲜剂 1.0kg;陈醋 2.0kg;白糖 1.5kg;小葱 1.5kg;紫苏叶 1.0kg;生姜 1.0kg;食盐 1.0kg,食用油 2.0kg;

[0016] 双椒调味酱的制作方法:先将紫苏叶、生姜、小葱清理、洗净,并将生姜切成 1-2mm 见方的小块,将紫苏叶和小葱切碎,将发酵好的小米椒、红泡椒切成 2-3mm 见方的小块;然后将食用油在锅中加热至 160-180℃,再加入切碎的紫苏叶、生姜、小葱并拌炒,接着加入切碎的小米椒和红泡椒,最后加入增鲜剂、陈醋、白糖和食盐并混匀,炒制 1min 后起锅备用。

[0017] 一种基于上述方法制作的以淡水鱼鱼头、小米椒和红泡椒为基料的即食型双椒鱼头食品。

[0018] 与现有技术相比,本发明的特点是:

[0019] (1)、本发明以淡水鱼鱼头(鲮鱼、白鲢)、小米椒、红泡椒、植物油等为基料,配以香辛料、白糖、食盐、鲜味剂等辅料,经预处理、低温低盐腌制与脱腥、低温风干脱水、中温轻度油炸、双椒酱调味、装袋(装托盘)与真空密封、高短灭菌、反压淋水冷却等工序制成即食型(常温流通销售型)的双椒鱼头。本发明的即食型双椒鱼头具有鲜、甜、酸、辣滋味,口感鲜嫩爽口,营养丰富等特点。

[0020] (2)、本发明采用低温脱腥腌制工艺,在 10-15℃ 低温下用花椒盐与生姜腌制,将脱腥与入味腌制相结合,有利于简化工序、有效脱出鱼头的腥味,增加鱼头香味。

[0021] (3)、本发明采用低温风干定型工艺,在 10-15℃ 低温采用循环风风干定型,可有效防止大批量油炸时鱼头散烂,确保鱼头的完整性。

[0022] (4)、本发明采用中温轻度油炸调质工艺,在 160-180℃ 中温油炸 90-120s,不仅能调整鱼头肉质,防止高温灭菌时鱼头组织软烂而丧失咀嚼性,又能保证鱼头表面颜色不变深,有良好的色泽。

[0023] (5)、本发明采用双椒酱调味与高短灭菌熟化工艺,利用预先炒制好的双椒调味酱与鱼头一同装盘或者装袋密封,然后于 110-115℃ 反压杀菌 30-35min,然后在反压下用冷水快速冷却,将调味、熟化和灭菌有机结合起来,而且因双椒调味酱中含有大量的乳酸、醋酸等有机酸,与腌制、风干、油炸后的鱼头放在一起,可使鱼头组织呈酸性状态,从而可以采用较低的杀菌温度和较短的杀菌时间,以保证鱼头组织鲜嫩爽口而不软烂。

## 附图说明

[0024] 图 1 是本发明实施例工艺流程图;

[0025] 图 2 是新鲜鲮鱼头和本发明制作的成品双椒鱼头照片。

## 具体实施方式

[0026] 实施例 1:花椒盐的配方及制作方法

[0027] 花椒盐的配方:

[0028] 10kg 食盐;0.5Kg 花椒;0.1kg 八角。

[0029] 花椒盐的制作方法:

[0030] 先将 10kg 食盐炒热至 140℃,然后趁热加入 0.5Kg 花椒和 0.1kg 八角,迅速拌匀,

然后冷却至室温备用。

[0031] 实施例 2:双椒调味酱的配料及制作方法

[0032] 双椒调味酱的配料:

[0033] 小米椒 7.5kg;红泡椒 7.5kg;增鲜剂 1.0kg(增鲜剂可采用味精 0.83kg+肌苷酸 IMP0.17kg);陈醋 2.0kg;白糖 1.5kg;小葱 1.5kg;紫苏叶 1.0kg;生姜 1.0kg;食盐 1.0kg,食用油 2.0kg。

[0034] 双椒调味酱的制作方法:

[0035] (1) 先将紫苏叶、生姜、小葱清理、洗净,并将生姜切成 1-2mm 见方的小块,将紫苏叶和小葱切碎;

[0036] (2) 将发酵好的小米椒、红泡椒切成 2-3mm 见方的小块;

[0037] (3) 将食用油在锅中加热至 160-180℃,然后加入切碎的紫苏叶、生姜、小葱并拌炒,再加入切碎的小米椒和红泡椒,最后加入味精、IMP、陈醋、白糖和食盐并混匀,炒制 1min 后起锅备用。

[0038] 实施例 3:一种即食型双椒鳊鱼头的制作方法

[0039] 步骤 1)、选择 3kg/尾规格的鲜活鳊鱼,去鳞、去鳃,然后用刀从鱼背部剖开、去内脏、去黑膜、洗净,再用刀从前鳍部位切下鱼头(平均 1000g/个)。鱼头从上部剖开,其下部连在一起;

[0040] 步骤 2)、称取 10kg 鱼头,0.1kg 花椒盐(配料和制备方法见实施例 1)和 0.2kg 生姜片。将鱼头切口朝上平放在不锈钢盆中,将花椒盐、生姜片均匀撒在鱼头上并拌匀,然后置于 10℃低温腌制房中腌制 2h。

[0041] 步骤 3)、将步骤 2)中腌制脱腥的鱼头取出,去净表面粘附的花椒、八角和生姜片,置于 10℃低温循环风干机中干燥 2h。

[0042] 步骤 4)、将步骤 3)中低温风干定型的鱼头切口向下放置在油炸专用框中,再一起放入 160℃中温食用油中炸制 120s。

[0043] 步骤 5)、按单个鱼头质量称取双椒调味酱(配料和制备方法见实施例 2)0.35kg,先将 100g 左右的双椒调味酱装入聚丙烯托盘盒中,然后将步骤 4)中油炸好的鱼头切口朝下放在双椒酱上,再在鱼头上面加上余下的 250g 双椒调味酱,最后在真空(真空 0.08MPa,抽空时间 60s)下用铝箔复合膜密封。

[0044] 步骤 6)将步骤 5)中装入托盘真空密封的双椒鱼头平放在灭菌框中,单层放置,然后推入高压灭菌锅中用高温循环水杀菌,杀菌条件为 115℃、时间 30min,反压 0.15-0.18MPa。灭完菌后,在反压下用冷水快速冷却至水温降至 40℃。

[0045] 步骤 7)将步骤 6)灭菌并冷却到 40℃的双椒鱼头置于 37℃保温 7 天进行商业无菌检验。达到商业无菌检验要求、且包装完好的双椒鱼头即为成品双椒鱼头。

[0046] 实施例 4:一种即食型双椒鲢鱼头的制作方法

[0047] 步骤 1)、选择 2kg/尾规格的鲜活鲢鱼,去鳞、去鳃,然后用刀从鱼背部剖开、去内脏、去黑膜、洗净,再用刀从前鳍部位切下鱼头(平均 500g/个)。鱼头从上部剖开,其下部连在一起;

[0048] 步骤 2)、称取 10kg 鱼头,0.2kg 花椒盐(配料和制备方法见实施例 1)和 0.2kg 生姜片。将鱼头切口朝上平放在不锈钢盆中,将花椒盐、生姜片均匀撒在鱼头上并拌匀,然后

置于 10℃低温腌制药房中腌制 1.5h。

[0049] 步骤 3)、将步骤 2) 中腌制脱腥的鱼头取出,去净表面粘附的花椒、八角和生姜片,置于 15℃低温循环风干燥机中干燥 1h。

[0050] 步骤 4)、将步骤 3) 中低温风干定型的鱼头切口向下放置在油炸专用框中,再一起放入 180℃中温食用油中炸制 60s。

[0051] 步骤 5)、按单个鱼头质量称取双椒调味酱(配料和制备方法见实施例 2)125g,先将 50g 左右的双椒调味酱装入复合铝箔蒸煮袋中,然后将(4)中油炸好的鱼头切口朝下放在双椒酱上,再在鱼头上面加上余下的 75g 双椒调味酱,最后真空(真空 0.08MPa,抽空时间 60s)密封。

[0052] 步骤 6)、将步骤 5) 中装入复合铝箔蒸煮袋、真空密封的双椒鱼头平放在灭菌框中,单层放置,然后推入高压灭菌锅中用高温循环水杀菌,杀菌条件为 110℃、时间 35min,反压 0.15-0.18MPa。灭完菌后,在反压下用冷水快速冷却至水温降至 40℃。

[0053] 步骤 7)、将步骤 6) 灭菌并冷却到 40℃的双椒鱼头置于 37℃保温 7 天进行商业无菌检验。达到商业无菌检验要求、且包装完好的双椒鱼头即为成品双椒鱼头。

[0054] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所做的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属的技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

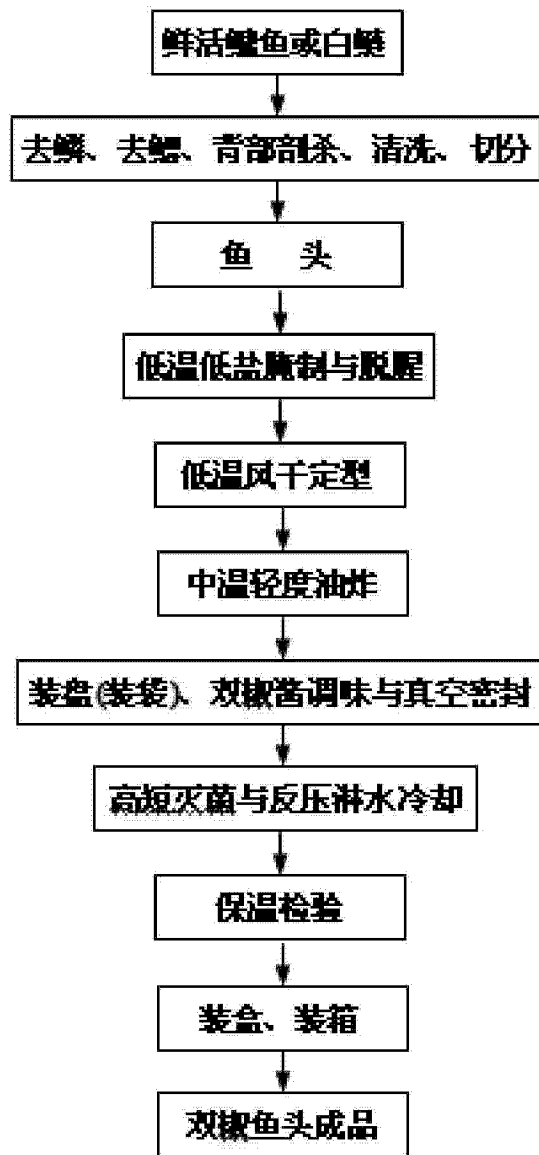


图 1



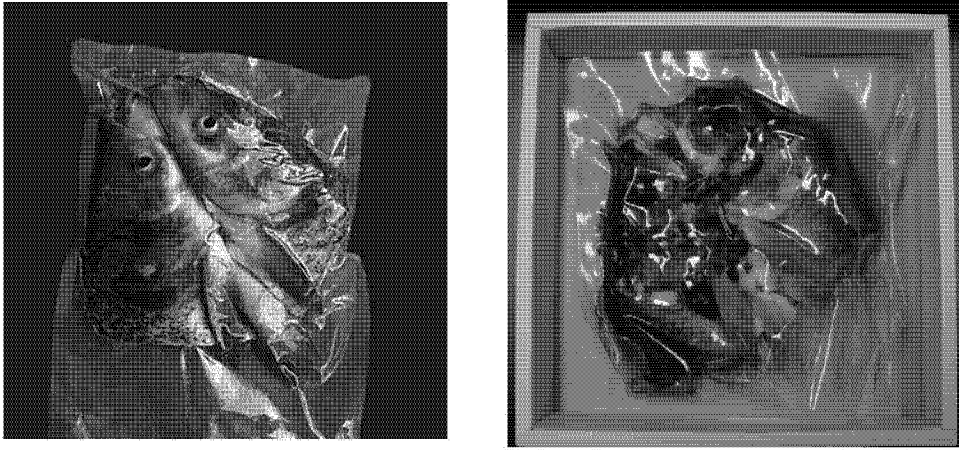


图 2