



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103653046 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210396900. 3

(22) 申请日 2012. 09. 06

(62) 分案原申请数据

201210326841. 2 2012. 09. 06

(71) 申请人 刘建明

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘三勤
高效农业产业园

(72) 发明人 刘建明

(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代
理有限公司 32214

代理人 翁坚刚

(51) Int. Cl.

A23L 1/326 (2006. 01)

A23L 1/30 (2006. 01)

A21D 13/00 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书8页

(54) 发明名称

即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,包括鱼肉松的制备和拌馅两部分。本发明的即食型外包式鱼饼的馅料中的鱼肉松的烧熟方法是蒸制,其温度在 110℃左右,且后道的炒松温度为 70℃~80℃,从而本发明的馅料中的鱼肉的营养物质保留情况较好,因此由该馅料制成的鱼饼营养丰富。本发明的即食型外包式鱼饼的馅料中的鱼肉松的含水率较低,为 15%~18%,而其它辅助馅料为酒或油,因此真空包装后鱼肉松可以保存较长时间,在干燥阴凉处存放 6 个月不变质,从而由本发明的馅料制成的鱼饼中可以不加食品添加剂和防腐剂,以保证鱼饼食品的天然性。

1. 一种即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于包括以下步骤:

鱼肉松的制备,具体包括以下步骤:

①鱼的宰杀:将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼头、鱼腹黑膜和鱼尾而得到鱼体,然后用冷水洗净鱼体待用;所述原料鱼为有刺淡水鱼;

②鱼体的腌制:将步骤①洗净的鱼体在腌制料中浸泡 10h ~ 14h 完成鱼体的腌制,腌制料中食盐的浓度为 8wt% ~ 15wt%;

③鱼体的蒸制:将步骤②腌制后的鱼体用水漂洗去除表层腌制料,然后送入蒸箱中蒸熟,从蒸箱中取出后用清水漂冷;

④鱼体的采肉:将步骤③得到的用清水漂冷的鱼体送入鱼肉鱼刺分离机中对鱼体进行采肉而得到颗粒糊状鱼肉,采肉的同时,所采鱼肉与鱼刺彻底分离;

⑤颗粒糊状鱼肉的脱水:将步骤④得到的颗粒糊状鱼肉放入离心机中离心脱水,脱水后的颗粒糊状鱼肉的含水率为 45% ~ 50%;

⑥颗粒糊状鱼肉的炒松及调味:将步骤⑤得到的脱水后的颗粒糊状鱼肉置于炒松机中炒松,在炒松的过程中放入调味料,使得在颗粒糊状鱼肉中的水分蒸发的同时与调味料混合均匀,其中的颗粒糊状鱼肉则逐渐成为蓬松的卷曲丝状物,该卷曲丝状物即为鱼肉松待用,鱼肉松的含水率为 15% ~ 18%;所述调味料包括食盐、白糖、白胡椒粉和香辛料;

2) 拌馅,将调料、辅料和步骤 1) 制备的鱼肉松拌合成馅料,所述调料包括黄酒和葱油,所述辅料包括绵白糖或食盐。

2. 根据权利要求 1 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 1) 的制备鱼肉松的步骤①中,所述的有刺淡水鱼宰杀时的重量不限,对于重量大于等于 1500 克的单条原料鱼,在将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼头、鱼腹黑膜和鱼尾之后,还需再沿着鱼的脊椎骨将原料鱼对半剖开而得到鱼体;所述有刺淡水鱼为草鱼、鲢鱼、青鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、白鱼、河豚鱼、笋壳鱼或昂公鱼,或者是上述各种鱼中的两种或三种。

3. 根据权利要求 1 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 1) 的制备鱼肉松的步骤②中,腌制鱼体时,所用的腌制料中还包括生姜、香菜、大蒜、米醋和米酒。

4. 根据权利要求 1 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 2) 中,所述辅料还包括松子粉和核桃粉;所述松子粉是将松子油炸至冒出香气时取出捣碎而得到,所述核桃粉是将核桃仁油炸至冒出香气时取出捣碎而得到;根据馅料的口味,当为甜味馅料时,辅料包括绵白糖,当为咸味馅料时,辅料包括食盐。

5. 根据权利要求 4 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 2) 中,当为甜味馅料时,所拌合的馅料中的各组分的重量份数如下:鱼肉松 30 ~ 60 份,黄酒 4 ~ 8 份,葱油 4 ~ 8 份,松子 1 ~ 4 份,核桃 1 ~ 5 份,色拉油 3 ~ 7 份,绵白糖 1 ~ 3 份;当为咸味馅料时,所拌合的馅料中的各组分的重量份数如下:鱼肉松 30 ~ 60 份,黄酒 4 ~ 8 份,葱油 4 ~ 8 份,松子 1 ~ 4 份,核桃 1 ~ 5 份,色拉油 3 ~ 7 份,食盐 1 ~ 3 份。

6. 根据权利要求 1 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 1) 的制备鱼肉松的步骤⑥中,调味料与脱水后的颗粒糊状鱼肉的重量比为 (2 ~ 3) : 100;调味料的组成及其重量份数如下:食盐 15 ~ 25 份、白糖 400 ~ 600 份、白胡椒粉 80 ~ 120 份、香辛料 20 ~ 40 份;所述香辛料为五香粉。

7. 根据权利要求 6 所述的即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,其特征在于:步骤 1) 的制备鱼肉松的步骤⑥中,颗粒糊状鱼肉调味时,还加入干果粉,干果粉与脱水后的颗粒糊状鱼肉的重量比为(5~25):100;干果粉为豌豆粉、核桃粉、松子粉或芝麻粉,或者是所述的各种干果粉中的两种或三种或四种的组合。

即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法

[0001] 本申请是申请号为 201210326841.2, 申请日为 2012 年 9 月 6 日, 发明创造名称为“即食型外包式鱼饼及其加工方法”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及食品的加工方法, 具体涉及一种即食型的外包式鱼饼尤其是即食型的外包式淡水鱼鱼饼的馅料的加工方法。

背景技术

[0003] 带馅食品例如包子、饺子、汤圆、月饼等传统食品一直以来广受人们欢迎。当这些带馅食品的馅料为肉馅时, 通常所选的肉馅为猪肉馅。但是随着人们健康观念的更新, 人们认识到猪肉馅含有高脂肪和高胆固醇, 经常食用的话对人体健康不利。

[0004] 为了保证人们既能食用美味的肉馅食品, 又能对健康有利, 就需要寻找一种动物肉来代替猪肉制成馅料。

[0005] 总所周知, 鱼肉是动物肉中公认的美食。鱼类具有高蛋白、低脂肪、维生素和矿物质含量丰富、口味好和易于消化吸收等优点。但是目前食品工业中使用鱼肉时, 主要是将鱼肉绞碎成泥后与淀粉及其他调料混匀。例如中国专利文献 CN 101991145 A (申请号 201010527018.9) 公开了一种鱼饼及其制备方法, 它是将鱼糜与淀粉搅拌均匀, 所述的鱼糜为碎鱼肉经过擂溃碾磨后的糜状。再加入其它辅料、调味料后, 在鱼饼成型模中成型后, 裹面、速冻、包装。这种鱼饼需要经过蒸煮或油炸后才能食用, 属于半成品。

[0006] 即食型鱼饼是指可以直接食用的鱼饼。中国专利文献 CN 101491351A (申请号 200810043078.6) 公开了一种方便型鱼饼食品及其制备方法, 该方法以鱼浆为原料, 加入淀粉、味精、盐等调味料搅拌均匀后, 用模具制成鱼饼形状, 将鱼饼煮熟, 再切成小块油炸得到直径为 10 厘米, 厚度为 1 厘米的鱼饼。所述的鱼浆通常是由新鲜小杂鱼加 0.1% ~ 0.3% 食盐后粉碎研磨成鱼糜蛋白, 使其中盐溶性蛋白肌球蛋白溶解出来所形成的黏稠糊状物。

[0007] 中国专利文献 CN 1706284A (申请号 200510067167.0) 也公开了一种即食调味鱼饼加工方法, 它以白鲢鱼为主要原料, 以洋葱、香草、食盐、咖喱粉等为辅助原料, 将鱼肉绞碎后, 将绞碎的鱼肉与辅助原料混合均匀, 然后在鱼饼成型模中成型, 成型的鱼肉混合物预加热、烘干后切成小块, 然后油炸炸酥。

[0008] 上述两篇文献所公开的鱼饼是即食型鱼饼, 可以直接食用, 为方便型鱼饼食品, 但是由于鱼肉经过了油炸处理, 鱼肉的大部分营养已经流失, 而且油炸的鱼肉对于身体健康也是不提倡的。另外, 上述三种鱼饼均为不含外包皮的鱼饼。市场上也未发现以鱼肉为馅料的饼类食品。

[0009] 对于本发明涉及的鱼肉松, 现有技术中未发现能将刺淡水鱼在蒸制后进行鱼肉和鱼刺的彻底分离的记载, 所记载的只是不能将鱼肉与鱼刺彻底分离的鱼肉松。例如中国专利文献 CN 1846536A (申请号为 200610031288.4) 公开了一种以鱼刺分离机为主体的生产鱼松的工艺, 先用蒸煮机把鱼肉蒸熟, 用压榨机把蒸熟的鱼肉压干, 压干后立即搓松, 搓

松后的鱼肉放入炒松机内炒松,再用鱼刺分离机处理,分离得到的鱼松进行调味、炒酥、包装,检测合格后得到成品。但是,该文献将鱼肉和鱼刺的分离放在炒松之后,而且分离方法复杂,成本较高,且分离效果较差。该文献的方法在分离鱼松和鱼刺时,先在螺旋式气流和重力作用下,使得较重的鱼刺落入机体底部的收渣布袋,在机体后部则用分离筛网使得较轻的鱼刺不能通过筛网,而在重力作用下落入收渣布袋。由于鱼松与鱼刺缠绕在一起,这种分离方法不能将鱼松和鱼刺彻底分开。

[0010] 中国专利文献 CN 102144785 A (申请号为 201010110090.1) 公开了一种鱼肉松的加工方法,其所选择的原料主要是已经分割后的深海鱼的鱼块。对于淡水鱼,则将原料鱼除去鳞、内脏、头、尾,再用水洗去血污杂质,沥水待用。然后将分隔好的鱼块放入锅内用开水煮 20 分钟左右,捞出冷却;将调味的配料与鱼块在炒松机内用中火炒渍至鱼丝肌纤维松散,出锅,拣去鱼肉松中的焦块等杂质,剩余鱼松用玻璃瓶灌装。该方法只适用于无需去掉鱼刺的淡水鱼或者深海鱼块为原料的鱼肉松的制作。若采用有刺的淡水鱼作为原料鱼时,则最终得到的鱼肉松中包含大量的鱼刺。因此,这种方法不适用原料鱼为有刺的淡水鱼,否则,会在人们食用这种鱼肉松时,对人体造成危害。另外,中国专利文献 CN102144784A (申请号为 201010110085.6) 也属于这种情况。中国专利文献 CN102379432A (申请号为 201010274730.2) 虽然在蒸煮和捣碎后趁热拣出鱼刺,但是用人工操作一是劳动强度大,二是也拣不干净,仍然存在对人体造成危害的隐患。

[0011] 中国专利文献 CN 102524836 A (申请号为 201210027313.7) 公开了一种金枪鱼肉松的加工方法,将金枪鱼解冻后,剖成鱼片清洗后与调味料进行调味,调味后的鱼肉片送入烘房中烘干至鱼片水分为 25% 至 30%,取出鱼片使用烘烤机进行烘烤后在轧松机上压延,然后在成松机内成松,最后再经干燥至水分为 16% 至 18%,鱼松冷却至室温后进行包装即为成品。该方法需在解冻后由人工将金枪鱼剖成鱼片后才能进行后续的加工,还需人工去除骨刺,因而工作效率较为低下。另外,金枪鱼是一种海鱼,没有淡水鱼的那种存在于鱼肉内的小刺。

[0012] 中国专利文献 CN2483956Y (专利申请号:01235878.9) 公开了一种辊轮挤压滚筒式采鱼肉机,该设备“是靠挤压辊轮副产生挤压力进行采鱼肉的辊轮挤压滚筒式采鱼肉机”(说明书第 1 页倒数第 9 行)。其中的“多孔滚筒与环形帆布带接触面为采肉区域,将鱼切除头部、内脏后,鱼体对称剖开,送入盛料盘,在自重作用下,经鱼体导向道,进入由多孔滚筒与环形帆布带所构成的空间,进行采肉”(说明书第 4 页第 4 行至第 6 行)。有上述描述可知,该采鱼肉机的采肉是对生鱼的采肉。

发明内容

[0013] 本发明所要解决的技术问题是提供一种即食型、健康美味的外包式鱼饼的馅料的加工方法。

[0014] 实现本发明目的的技术方案是一种即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法,包括以下步骤:

1) 鱼肉松的制备,具体包括以下步骤:

①鱼的宰杀:将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼头、鱼腹黑膜和鱼尾而得到鱼体,然后用冷水洗净鱼体待用;所述原料鱼为有刺淡水鱼。

[0015] ②鱼体的腌制:将步骤①洗净的鱼体在腌制料中浸泡 10h ~ 14h 完成鱼体的腌制,腌制料中食盐的浓度为 8wt% ~ 15wt%。

[0016] ③鱼体的蒸制:将步骤②腌制后的鱼体用水漂洗去除表层腌制料,然后送入蒸箱中蒸熟,从蒸箱中取出后用清水漂冷。

[0017] ④鱼体的采肉:将步骤③得到的用清水漂冷的鱼体送入鱼肉鱼刺分离机中对鱼体进行采肉而得到颗粒糊状鱼肉,采肉的同时,所采鱼肉与鱼刺彻底分离。

[0018] ⑤颗粒糊状鱼肉的脱水:将步骤④得到的颗粒糊状鱼肉放入离心机中离心脱水,脱水后的颗粒糊状鱼肉的含水率为 45% ~ 50%。

[0019] ⑥颗粒糊状鱼肉的炒松及调味:将步骤⑤得到的脱水后的颗粒糊状鱼肉置于炒松机中炒松,在炒松的过程中放入调味料,使得在颗粒糊状鱼肉中的水分蒸发的同时与调味料混合均匀,其中的颗粒糊状鱼肉则逐渐成为蓬松的卷曲丝状物,该卷曲丝状物即为鱼肉松待用,鱼肉松的含水率为 15% ~ 18%;所述调味料包括食盐、白糖、白胡椒粉和香辛料。

[0020] 2)拌馅,将调料、辅料和步骤 1)制备的鱼肉松拌合成馅料,所述调料包括黄酒和葱油,所述辅料包括绵白糖或食盐。

[0021] 上述步骤 1)的制备鱼肉松的步骤①中,所述的有刺淡水鱼宰杀时的重量不限,对于重量大于等于 1500 克的单条原料鱼,在将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼头、鱼腹黑膜和鱼尾之后,还需再沿着鱼的脊髓骨将原料鱼对半剖开而得到鱼体;所述有刺淡水鱼为草鱼鲢鱼、青鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲮鱼、白鱼、河豚鱼、笋壳鱼或昂公鱼,或者是上述各种鱼中的两种或三种。

[0022] 上述步骤 1)的制备鱼肉松的步骤②中,腌制鱼体时,所用的腌制料中还包括生姜、香菜、大蒜、米醋和米酒。

[0023] 上述步骤 2)中,所述辅料还包括松子粉和核桃粉;所述松子粉是将松子油炸至冒出香气时取出捣碎而得到,所述核桃粉是将核桃仁油炸至冒出香气时取出捣碎而得到;根据馅料的口味,当为甜味馅料时,辅料包括绵白糖,当为咸味馅料时,辅料包括食盐。

[0024] 优选的,上述步骤 2)中,当为甜味馅料时,所拌合的馅料中的各组分的重量份数如下:鱼肉松 30 ~ 60 份,黄酒 4 ~ 8 份,葱油 4 ~ 8 份,松子 1 ~ 4 份,核桃 1 ~ 5 份,色拉油 3 ~ 7 份,绵白糖 1 ~ 3 份;当为咸味馅料时,所拌合的馅料中的各组分的重量份数如下:鱼肉松 30 ~ 60 份,黄酒 4 ~ 8 份,葱油 4 ~ 8 份,松子 1 ~ 4 份,核桃 1 ~ 5 份,色拉油 3 ~ 7 份,食盐 1 ~ 3 份。

[0025] 上述步骤 1)的制备鱼肉松的步骤⑥中,调味料与脱水后的颗粒糊状鱼肉的重量比为 (2 ~ 3) : 100;调味料的组成及其重量份数如下:食盐 15 ~ 25 份、白糖 400 ~ 600 份、白胡椒粉 80 ~ 120 份、香辛料 20 ~ 40 份;所述香辛料为五香粉。

[0026] 优选的,制备鱼肉松的步骤⑥中,颗粒糊状鱼肉调味时,还加入干果粉,干果粉与脱水后的颗粒糊状鱼肉的重量比为 (5 ~ 25) : 100;干果粉为豌豆粉、核桃粉、松子粉或芝麻粉,或者是所述的各种干果粉中的两种或三种或四种的组合。

[0027] 本发明具有积极的效果:(1)本发明的即食型外包式鱼饼的馅料中的鱼肉松的烧熟方法是蒸制,其温度在 110℃左右,且后道的炒松温度为 70℃~ 80℃,从而本发明的馅料中的鱼肉的营养物质保留情况较好,因此由该馅料制成的鱼饼营养丰富。

[0028] (2)本发明的即食型外包式鱼饼的馅料中的鱼肉松的含水率较低,为 15% ~ 18%,而其它辅助馅料为酒或油,因此真空包装后鱼肉松可以保存较长时间,在干燥阴凉处存放 6

个月不变质,从而由本发明的馅料制成的鱼饼中可以不加食品添加剂和防腐剂,以保证鱼饼食品的天然性。

[0029] (3) 本发明的鱼饼的馅料的加工方法适合工业化应用,馅料中最重要的主料鱼肉松的生产效率高,解决了用淡水鱼加工为鱼饼的馅料的效率和成本问题。其中的腌制步骤则使得鱼肉更加结实,不仅有利于后续步骤中的鱼肉的采肉率较高,而且使得鱼刺与鱼肉的分离彻底。该特点使得鱼肉馅料中无任何鱼刺,确保了鱼饼的食用安全性。

[0030] (4) 本发明的鱼饼的馅料的加工方法在制备鱼肉松时,通过蒸制前的除腥、腌制浸泡处理去除鱼肉腥味,优选地,在炒松后加入干果、胡椒等调味料,进一步消除了鱼肉腥味。

[0031] (5) 已有的有刺淡水鱼的鱼肉松中,均不能彻底去除鱼刺。食品市场中也未发现有刺淡水鱼的鱼肉松的产品。正因为技术上不能同时实现既去除腥味,又将鱼刺彻底去除,还使得鱼肉成为蓬松的卷曲丝状物,所以有刺淡水鱼肉松迟迟不得问世,也就更无从谈起以鱼肉松为馅料的鱼饼的诞生,从而也不存在由现有鱼肉松为馅料制备外包式鱼饼的技术启示。背景技术中的三种鱼饼均为不含外包皮的鱼饼。

具体实施方式

[0032] (实施例 1、即食型外包式鱼饼的馅料的加工方法)

本实施例所涉及的食材均符合相应的国家标准或行业标准。

[0033] 鱼饼的馅料的加工方法包括以下步骤:

1) 鱼肉松的制备。本实施例的鱼肉松由淡水鱼加工获得,具体包括以下步骤:

①鱼的宰杀:将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼腹黑膜、鱼头和鱼尾,然后用冷水洗净鱼体待用。所述冷水为符合饮用水卫生标准的水,以下用水均符合饮用水卫生标准。

[0034] 所述原料鱼符合农业行业标准《NY 5053-2005 无公害食品 普通淡水鱼》的规定,为无公害的有刺淡水鱼,所选用的原料鱼的单条重量不限,对于重量大于等于 1500 克的单条原料鱼,则在将原料鱼去鱼鳞、内脏、鱼头、鱼腹黑膜和鱼尾之后,还需再沿着鱼的脊髓骨将原料鱼对半剖开而得到鱼体。所述有刺淡水鱼为草鱼、鲢鱼、青鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、白鱼、河豚鱼、笋壳鱼或昂公鱼,或者是上述各种鱼中的两种或三种。考虑到生产成本,通常选用四大家鱼,即草鱼、鲢鱼、青鱼、鳙鱼,也可以选用鲤鱼,本实施例中的原料鱼是单条重量在 4 千克左右的草鱼。

[0035] ②鱼体的腌制:首先配制腌制料,称取如下重量份的原料:生姜 500 份、香菜 200 份、大蒜 50 份、米醋 100 份、米酒 100 份、食盐一定重量。将上述原料加入 75000 重量份的冷开水中,搅拌均匀,腌制料中食盐的浓度为 8wt% ~ 15wt% (本实施例中为 10wt%);其中生姜、香菜、大蒜均切成绿豆大小的颗粒以便尽可能发挥其除腥作用。腌制料的总量能够将所处理的鱼体全部浸没在其中。

[0036] 将步骤②洗净的鱼体在上述腌制料中浸泡 10h ~ 14h (本实施例中为 12h)而完成鱼体的腌制,浸泡过程中保证鱼体完全浸没在腌制料中。通常将 50 千克的鱼体浸泡在含有 75kg 的水的腌制料中。

[0037] 由于腌制料中含有生姜、香菜、大蒜、米醋、米酒这些除腥料,因此将鱼体浸泡在其中能够去除鱼肉的腥味,浸泡后将鱼体取出后基本闻不出鱼腥味。

[0038] 上述除腥料中的生姜、香菜、大蒜用在鱼体的腌制过程中,而不是用在鱼肉松的炒

制过程中,因此炒制的鱼肉松中不会存在生姜、香菜、大蒜,不会在食用过程中吃到生姜等而影响食用口感。因此除腥料不但实现了除腥作用,而且不会在鱼肉松中留下残渣。

[0039] 由于腌制料中含有食盐,鱼体在上述浓度的盐水中浸泡 10 多个小时后,鱼肉更加结实,不仅有利于鱼刺与鱼肉的分离,而且使得炒制的鱼肉松较为蓬松,口感较佳。

[0040] ③鱼体的蒸制:将步骤②腌制后的鱼体用冷水漂洗去除表层腌制料,然后送入蒸箱中用水蒸汽蒸熟,蒸箱内温度为 110℃(水蒸汽压力为 0.14MPa),蒸 12 分钟,然后将鱼体从蒸箱中取出后用清水漂冷。

[0041] 上述腌制后的鱼体在漂洗槽中用冷水漂洗时,是在慢速搅拌下,用 4~6 倍鱼体体积的冷水漂洗鱼体 2~5 次,每次漂洗所用的时间为 10min~20min,所用冷水的温度为 4℃~10℃,优选 4℃~6℃。

[0042] 上述蒸箱中取出的蒸熟的鱼体用清水漂冷时,在漂洗槽中慢速搅拌下,用 4~6 倍鱼体体积的清水漂洗鱼体 2~5 次,每次漂洗所用的时间为 10min~20min,所用清水的温度为 15℃~25℃。

[0043] ④鱼体的采肉:将步骤③得到的用清水漂冷的鱼体送入鱼肉鱼刺分离机中,将鱼肉和鱼刺分离,收集分离后得到的颗粒糊状鱼肉。所述的颗粒糊状鱼肉为颗粒状鱼肉与挤压鱼体时所挤出的鱼体中所含水的混合物。

[0044] 鱼肉鱼刺分离机可以采用滚筒式分离机或者压榨式分离机,本实施例选用专利文献号为 CN2483956Y 的辊轮挤压滚筒式采鱼肉机(将其中的环形帆布带更换为食品级橡胶输送带,将其中的多孔滚筒设定为不锈钢多孔滚筒,所述的孔即为采肉孔)进行鱼肉的采肉,以及鱼肉与鱼刺的分离,利用带采肉孔的不锈钢滚筒和橡胶带挤压鱼体,采肉孔的孔径设定为 2 至 5 毫米(本实施例为 3.5 毫米),相邻采肉孔的边缘之间的距离设定为 2 至 6 毫米(本实施例为 3 毫米),鱼肉经不锈钢滚筒的采肉孔挤出呈颗粒状进入不锈钢滚筒中,挤压的同时挤出鱼体所含的水份,而使得颗粒状鱼肉和鱼体的挤出水份共同组成颗粒糊状鱼肉。开始采肉时所得到的鱼肉主要是粒度略小于采肉孔孔径的颗粒状鱼肉,故本实施例开始所采的鱼肉主要是粒度为 3.0 毫米左右的颗粒状鱼肉,随着滚筒的滚动其粒度会增加,大的可达到 5 毫米的粒度。鱼体的鱼刺和鱼皮留在滚筒与橡胶带之间,从而使得所采的鱼肉与鱼皮和鱼刺彻底分离,鱼体的采肉率为 60%~70%。

[0045] ⑤颗粒糊状鱼肉的脱水:将步骤④得到的颗粒糊状鱼肉放入离心机中,在 1800rpm~2000rpm 转速下离心脱水,脱水后的颗粒糊状鱼肉的含水率为 45%~50%。

[0046] ⑥颗粒糊状鱼肉的炒松及调味:将步骤⑤得到的脱水后的颗粒糊状鱼肉置于炒松机中,控制炒制温度 70℃~80℃,铲刀的转速为 40~50 转/分钟,炒制 5~6 小时;在炒松的过程中,放入调味料,使得颗粒糊状鱼肉中的水分均匀蒸发的同时,与调味料混合均匀,其中的颗粒糊状鱼肉则逐渐成为蓬松的卷曲丝状物,该卷曲丝状物即为鱼肉松,该鱼肉松的含水量为 17%。

[0047] 上述的调味料与脱水后的颗粒糊状鱼肉的重量比为(2~3):100。

[0048] 所述调味料的组成及其重量份数如下:食盐 20 份、白糖 500 份、白胡椒粉 100 份、常用食品调味调香用的香辛料 30 份(本实施例的香辛料为五香粉)。所用调味料均符合相关的国家标准和行业标准的规定。

[0049] 为了增加鱼肉松的营养和增加鱼肉松的价值,还可以加入干果粉。干果粉与脱水

后的颗粒糊状鱼肉的重量比为(5~25):100。干果粉包括豌豆粉、核桃粉、松子粉或芝麻粉等。所加的干果粉可以择一加入,也可以两种或三种组合加入,也可以四种都加入。

[0050] 干果粉的加入不仅提升了鱼肉松的营养价值,而且干果粉能够压制鱼肉的腥味。

[0051] 上述核桃粉、松子粉及芝麻粉是由相应的干果碾压成粉,其中核桃仁符合林业行业标准《LY/T 1922-2010 核桃仁》的规定;松子仁选用干燥、无蛀虫、无霉变、无异味、色泽正常的产品,且卫生指标符合国家标准《GB 16326-2005 坚果食品卫生标准》的规定;芝麻同样符合相应的行业标准。

[0052] 所制得的鱼肉松的感官检查结果如下表 1

表 1 感官检查结果

项目	检查结果
形态	呈短纤维状,蓬松,无焦头
色泽	呈淡黄色或乳白色,色泽均匀,稍有光泽
滋味与气味	味道鲜美,咸味适中,具有鱼肉松固有的香味,无腥味,无其他不良气味
杂质	无肉眼可见杂质

本实施例制备的鱼肉松的微生物指标的检查结果如下:菌落总数/(CFU/g)≤30000,大肠菌群/(MPN/100g)≤30,致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)未检出。因此本实施例制备的鱼肉松的微生物指标符合国家标准《GB 2726-2005 熟肉制品卫生标准》的规定。

[0053] 上述菌落总数的检测按照国家标准《GB/T 4789.2-2010 食品微生物学检验 菌落总数测定》所规定的方法测定;大肠菌群的检测按照国家标准《GB/T 4789.3-2010 食品微生物学检验 大肠杆菌计数》所规定的方法测定;沙门氏菌的检测按照国家标准《GB/T 4789.4-2010 食品微生物学检验 沙门氏菌检验》所规定的方法测定;志贺氏菌的检测按照国家标准《GB/T 4789.5-2012 食品微生物学检验 志贺氏菌检验》所规定的方法测定;金黄色葡萄球菌的检测按照国家标准《GB/T 4789.10-2010 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验》所规定的方法测定。

[0054] 2) 拌馅。

[0055] 将调料、辅料和步骤 1)制备的鱼肉松拌合均匀获得即食型外包式鱼饼的馅料。所述调料包括黄酒和葱油;所述辅料是将松子、核桃仁油炸至冒出香气时取出捣碎,加入色拉油、绵白糖拌匀而成的食料。

[0056] 所拌合的即食型外包式鱼饼的馅料中的各组分的重量份数如下:鱼肉松 30~60 份,黄酒 4~8 份,葱油 4~8 份,松子 1~4 份,核桃 1~5 份,色拉油 3~7 份,绵白糖 1~3 份。

[0057] 本实施例的馅料的各组分的重量份数如下:鱼肉松 55 份,黄酒 7,葱油 7,松子 3 份,核桃 4 份,色拉油 6 份,绵白糖 2 份。

[0058] 上述馅料为甜味馅料,如果想要咸味馅料,则不加绵白糖,而加入食盐 2 份。

[0059] (应用例 1、即食型外包式鱼饼的加工方法)

本应用例使用实施例 1 的加工方法获得的馅料来加工即食型外包式鱼饼。本应用例所涉及的食材均符合相应的国家标准或行业标准。

[0060] 本应用例的即食型的外包式鱼饼主要由烤熟的饼皮和被包覆在饼皮中的鱼肉松组成；所述鱼肉松主要为卷曲的呈丝状的鱼肉，且无任何鱼刺，含水量为 15%~18%。该鱼肉松的制备过程中所采鱼肉与鱼刺彻底分离，且所采鱼肉的原料鱼为有刺淡水鱼。所述的饼皮由饼皮食材烤熟而制成；所述的饼皮食材的原料的主要成分和重量份如下：面粉 20~40 份、粗粮粉 40~45 份、奶油粉 2~5 份、麦芽糖 3~7 份、色拉油 3~7 份、糖浆 7~13 份。鱼肉松与饼皮的重量比为 12:(8~15)，本应用例的鱼饼中所包含的鱼肉松的重量为 12g，饼皮的重量为 13g。

[0061] 上述的有刺淡水鱼宰杀时的重量不限，所述的有刺淡水鱼为草鱼、鲢鱼、青鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、白鱼、河豚鱼、笋壳鱼或昂公鱼，或者是上述各种鱼中的两种或三种。

[0062] 本应用例的即食型外包式鱼饼的加工方法包括三个部分，一是馅料的制备，二是饼皮食材的制备，三是将制备好的馅料和饼皮食材加工成饼。对于馅料的制备和饼皮食材的制备，在加工方法中没有先后顺序的限制，可以在车间的两个地方同时进行，也可以分先后任意先完成其中一样的制备。

[0063] 所述的饼皮食材的制备中，饼皮食材的原料组成及其重量份数为：面粉 20~40 份、粗粮粉 40~45 份、奶油粉 2~5 份、麦芽糖 3~7 份、色拉油 3~7 份、糖浆 7~13 份；通常控制糖浆与面粉的重量比为 1:3。

[0064] 饼皮食材的制备包括以下步骤：

①熬制糖浆：将 50kg 白糖与其 0.6 倍~1 倍重量的纯净水（本应用例中为 30kg 纯净水）混合，煮沸溶化后，再熬制 180~240 分钟。本应用例中糖被煮沸溶化后，再熬制 4 小时，此时糖浆的重量为 65kg。糖浆熬制完成后，密封，置于阴凉处至少 15 天，使其转化、变软后待用。

[0065] 为了满足消费者不同的口味，熬制糖浆时还可以向糖水混合物中加入水果果肉如柠檬或菠萝，从而熬制的糖浆带有天然的水果味道和香气。水果果肉的加入量为白糖重量的 3%~10% 即可。

[0066] ②将饼皮原料中的面粉和粗粮粉分别过筛，然后混合均匀。混匀的面粉和粗粮粉的一半置于搅拌桶中，向其中加入奶油粉、麦芽糖、色拉油和糖浆，搅拌，再继续向搅拌桶中逐渐加入剩余的面粉和粗粮粉混合粉末；搅拌均匀后揉搓，直至皮料软硬合适，皮面光洁。

[0067] 上述粗粮粉的选择不同，可以获得不同品种的鱼饼。所述粗粮粉为荞麦粉、紫薯粉、红米粉、燕麦粉、高粱粉、黑米粉、豌豆粉或玉米粉，或者是所述的各种粗粮粉中的两种或三种或四种或五种的组合。本应用例所选用的粗粮粉为荞麦粉。

[0068] 将实施例 1 制备好的馅料和上述制备的饼皮食材加工成饼时，将饼皮食材包裹住馅料，放置于成型模具中成型为鱼饼，然后送入烤箱中，设定烤箱的上火温度为 220℃，底火温度为 230℃，烘烤 15~20 分钟，烘烤后饼皮食材被烤熟而成为饼皮，从而制成即食型的外包式鱼饼。取出鱼饼进行微冻后，再真空包装得到鱼饼的包装产品。所述微冻温度为 -5℃~10℃。

[0069] 在对鱼饼微冻前，也可以将鱼饼从烘烤箱取出后在室温下放置 24 小时后再微冻，放置的 24 小时内，馅料中的油渗入饼皮中，使得饼皮更加软糯，口感更佳。

[0070] 本应用例制备的鱼饼中不含有食品添加剂和防腐剂,保证鱼饼的食物的天然性;所述鱼饼携带方便,拆开包装后可以立即食用,食用方便且美味。

[0071] 本应用例制备的荞麦鱼饼的营养成分如下:按每 100g 的荞麦鱼饼计算,其中水分 11.34g,蛋白质 14.69g,脂肪 23.48g,灰分 2.18g,碳水化合物 46.51g,维生 A 18.7 微克,维生素 B1 289.0 微克,总膳食纤维 0.8g,钙 4.111mg,铁 0.268mg,锌 0.154mg。