



(21) 申请号 202311018257.5

(22) 申请日 2023.08.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116998689 A

(43) 申请公布日 2023.11.07

(73) 专利权人 衡水志豪畜牧科技有限公司

地址 053400 河北省衡水市武邑县韩庄镇

李吕池村(西北)

专利权人 中国农业科学院农产品加工研究所

(72) 发明人 张德权 王媛 王振宇 肖德志

王志勇 胡晓磊 彭志豪

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理

有限公司 11369

专利代理师 史霞

(51) Int.Cl.

A23L 23/00 (2016.01)

A23L 13/20 (2016.01)

A23L 13/40 (2023.01)

(56) 对比文件

CN 116326746 A, 2023.06.27

CN 111657464 A, 2020.09.15

CN 103549560 A, 2014.02.05

CN 108935631 A, 2018.12.07

张德权,等.方便羊杂工业化生产技术参数  
优化研究.食品研究与开发.2007,第28卷(第4  
期),第112-116页.

审查员 王致禹

权利要求书2页 说明书9页

(54) 发明名称

定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方

法

(57) 摘要

本发明公开了一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,包括:S1、取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制8~10小时后过滤得到骨汤;S2、将植物油烧热至145~155℃,放入大葱、洋葱、姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1~1.5min,然后放入脱腥羊杂,再次翻炒2~4min,得到翻炒物;S3、羊杂煮制,得到煮制物和羊汤;S4、将所述煮制物和所述羊汤分开包装。本发明具有的有益效果是,对羊杂汤预制菜肴的制备提供了工业化生产的理论指导和依据。

1. 定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制8~10小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:10~20:5~15:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、第一葱、第一姜、第一蒜;

S2、将植物油烧热至145~155℃,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1~1.5min,然后放入丝状的除膻后的羊杂,再次翻炒2~2.5min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;

S3、向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在90~92℃后再次煮制35~45min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;

S4、包装:将所述煮制物和所述羊汤分开包装;

除膻后的羊杂制备为:取清洗干净的原料羊杂没入沸水中煮制8~15min,撇净浮沫后捞出,得到预煮混合物,将所述预煮混合物冷却至室温后得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述原料羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚;

将预煮混合物冷却至室温后,再对预煮混合物进行浸泡喷洒处理以得到所述的除膻后的羊杂,其中,浸泡喷洒处理如下:

A1、取预煮混合物、茶叶水混合均匀后,置于35~40℃下静置处理45~60min,得到处理物;其中,预煮混合物、茶叶水的质量比为1:2~3,所述茶叶水由质量比为0.01~0.015:100的茶叶和第一饮用水于85~90℃下搅拌10~20min后冷却至室温制得;

A2、取处理粉、小苏打、第二饮用水混合均匀后得到喷洒液,将喷洒液均匀喷洒在A1中处理物的表面,静置30~45min后用水漂洗3~5次,直至处理物表面洁净,得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述处理粉、所述小苏打、所述第二饮用水、所述预煮混合物的质量比为10~15:1:100,所述处理粉的制备为将贝壳置于700~800℃下煅烧6~7h后粉碎得到。

2. 如权利要求1所述的定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,其特征在于,丝状的除膻后的羊杂制备为:将除膻后的羊杂中的羊心、羊肝、羊肺均先切厚度为0.5cm片,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,将除膻后的羊杂中的羊肚先切宽度为5.0cm条,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝。

3. 如权利要求2所述的定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,其特征在于,选择呈红色、脂肪乳白色、气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色、润滑而有光泽、无霉斑、无病灶、切面整齐、略有血腥气味的羊肝;选择呈粉红色、具有光泽和弹性、无伤斑、无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色、粘膜清晰、内外均无血块及污物的羊肚。

4. 如权利要求1所述的定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,其特征在于,选用复合薄膜高温蒸煮材料袋对煮制物进行真空包装。

5. 如权利要求1所述的定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,其特征在于,将所

述羊汤过滤后,用液体无菌罐装机灌装;其中,过滤后的羊汤采用双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装。

## 定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及羊杂汤加工工艺领域。更具体地说,本发明涉及一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法。

### 背景技术

[0002] 预制菜是一类运用现代化设备规模化制作、在常温或低温条件下冷藏或冻藏、直接或通过加热或简单烹饪后即食的工业化特色菜品,是源于菜肴的工业化预制食品。随着国家经济转型和民众消费方式的变化,源于传统菜肴的工业化产品“预制菜”脱颖而出,成为食品行业发展速度最快的品类之一,进一步丰富了与工业化主食、休闲方便食品、预制餐、净菜配菜等共同构建的满足现代消费需求的预制食品体系。预制菜在工业化国家作为预制食品的成员之一,在工艺、标准和市场等方面趋于成熟,而我国尚处于发展初期。

[0003] 羊杂是一种传统美食,羊肚、羊肝、羊心等均富含对人体有益的微量元素,将其加工成预制菜肴食品,方便食用,易于保藏和运输。其中羊肝性温、味甘,富含VA及磷质,对反胃、肌肉消瘦、食量减少、虚汗多、小便频繁等有治疗作用,具有益血、补肝、明目之功效;羊肚即羊的胃脏,性温、味甘,能补虚,对虚劳羸瘦、食欲不振、盗汗尿频等病症有疗效。羊肺能通肺气,调水道,利小便;羊心可解郁补心。羊杂碎加入羊肉、羊骨汤煮制,产品不仅新鲜味美,而且富含多种有机活性物质、维生素和微量元素,是不可多得的滋补美食。目前,这种传统美食在我国还主要以小作坊式生产,工业化程度低,产品卫生条件差,质量不稳定,因此,将传统羊杂汤工业化与菜肴预制化相结合能够为羊杂汤品质稳定与商业推广提供思路。

### 发明内容

[0004] 本发明的一个目的是解决至少上述问题,并提供一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,对羊杂汤预制菜肴的制备提供了工业化生产的理论指导和依据。

[0005] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点,提供了一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,包括以下步骤:

[0006] S1、取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制8~10小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:10~20:5~15:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、第一葱、第一姜、第一蒜;

[0007] S2、将植物油烧热至145~155℃,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1~1.5min,然后放入丝状的除膻后的羊杂,再次翻炒2~2.5min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;

[0008] S3、向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在90~92℃后再次煮制35~45min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食

盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;

[0009] S4、包装:将所述煮制物和所述羊汤分开包装。

[0010] 优选的是,除膻后的羊杂制备为:取清洗干净的原料羊杂没入沸水中煮制8~15min,撇净浮沫后捞出,得到预煮混合物,将所述预煮混合物冷却至室温后得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述原料羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚。

[0011] 优选的是,将预煮混合物冷却至室温后,再对预煮混合物进行浸泡喷洒处理以得到所述的除膻后的羊杂,其中,浸泡喷洒处理如下:

[0012] A1、取预煮混合物、茶叶水混合均匀后,置于35~40℃下静置处理45~60min,得到处理物;其中,预煮混合物、茶叶水的质量比为1:2~3,所述茶叶水由质量比为0.01~0.015:100的茶叶和第一饮用水于85~90℃下搅拌10~20min后冷却至室温制得;

[0013] A2、取处理粉、小苏打、第二饮用水混合均匀后得到喷洒液,将喷洒液均匀喷洒在A1中处理物的表面,静置30~45min后用水漂洗3~5次,直至处理物表面洁净,得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述处理粉、所述小苏打、所述第二饮用水、所述预煮混合物的质量比为10~15:1:100,所述处理粉的制备为将贝壳置于700~800℃下煅烧6~7h后粉碎得到。

[0014] 优选的是,丝状的除膻后的羊杂制备为:将除膻后的羊杂中的羊心、羊肝、羊肺均先切厚度为0.5cm片,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,将除膻后的羊杂中的羊肚先切宽度为5.0cm条,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝。

[0015] 优选的是,选择呈红色、脂肪乳白色、气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色、润滑而有光泽、无霉斑、无病灶、切面整齐、略有血腥气味的养肝;选择呈粉红色、具有光泽和弹性、无伤斑、无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色、粘膜清晰、内外均无血块及污物的羊肚。

[0016] 优选的是,选用复合薄膜高温蒸煮材料袋对煮制物进行真空包装。

[0017] 优选的是,将所述羊汤过滤后,用液体无菌罐装机灌装;其中,过滤后的羊汤采用双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装。

[0018] 本发明至少包括以下有益效果:

[0019] 第一、本发明提供了一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,按照定量卤制羊杂汤配比要求,可以实现工业化大规模连续生产,增强了产品品质稳定性;且产品采用真空包装结合铝箔包装,在食用时拆除真空包装将羊杂、羊汤、调味料直接混合,明火复热即可食用,降低了家庭或个人制作的复杂性;同时,产品贮藏采用商业冷冻方式,也解决了产品货架期的问题,使产品在冻结条件下直接明火复热即可,无需解冻,因此,这种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法能够将传统的羊杂汤充分预制化,使更多人随时随地享用优质羊杂汤预制菜肴,具有良好的工业应用前景。

[0020] 第二、本发明提供了一种羊杂的除膻味处理方式,首先利用预煮去除羊杂中血水等腥味物质,然后利用茶叶水浸泡处理,茶叶水中的酚类物质可去除部分羊杂中的游离脂肪酸物质,降低一部分羊杂的膻味物质,最后使用煅烧后的贝壳粉对羊杂中的多种脂肪酸物质进行吸附,煅烧后的贝壳粉各处形成碱性区,可很好地吸附多种酸性的膻味挥发性物质(如4-甲基辛酸、4-烷基支链脂肪酸),达到大大降低羊杂膻味的目的。

[0021] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0023] <实施例1>

[0024] 本发明提供一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,包括以下步骤:

[0025] S1、原料预处理:取清洗干净的原料羊杂没入沸水中煮制8min,撇净浮沫后捞出,得到预煮混合物,将所述预煮混合物冷却至室温后得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述原料羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚;具体地,所述羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚,选择呈红色,脂肪乳白色,组织结实,具有韧性和弹性,气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色,润滑而有光泽,无霉斑,无病灶,组织致密结实,具有弹性,切面整齐,略有血腥气味的养肝,选择呈粉红色,具有光泽和弹性,无伤斑,无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色,粘膜清晰,组织结实且具有较强的韧性,内外均无血块及污物的羊肚,将选择好的红白原料分别放入清洗池中进行清洗,修除毛羊肚表面脂肪的同时清洗掉胃内容物,简单沥水加食盐或是食用碱进行揉搓,再用清水洗净垢物且彻底沥水,将羊心从肺部分割,冲掉血水及连接处污染的杂物,用刀修剪掉肺部脂肪,将清水自气管灌入,把肺泡内淤血压出洗净;羊肝洗净;将预煮后的羊杂摊凉至室温,并将将预煮冷却后的羊心、羊肝、羊肺切厚度为0.5cm片,再切大小为 $5.0 \times 0.5 \times 0.5$ cm丝,羊肚切宽度为5.0cm条,再切大小为 $5.0 \times 0.5 \times 0.5$ cm丝,得到切丝后的脱膻后的羊杂;

[0026] S2、骨汤熬制:取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制8小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:10:5:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、葱、第一姜、第一蒜;

[0027] S3、羊杂煸炒:将植物油烧热至 $145^{\circ}\text{C}$ ,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1min,然后放入S1中切丝后的除膻后的羊杂,再次翻炒2min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;所述蒜蓉辣酱来自李锦记,所述植物油为大豆色拉油;

[0028] S4、羊杂煮制:向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在 $90 \sim 92^{\circ}\text{C}$ 后再次煮制35min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,该羊杂指S1中切丝后的除膻后的羊杂;所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;所述鸡粉为太太乐鸡粉,所述牛肉香精为德拉和创牛肉香精,所述生抽为李锦记生抽,所述米酒为统牛米酒;

[0029] S5、包装贮存:将所述羊杂和所述羊汤分开包装,具体地:

[0030] 羊杂包:利用复合薄膜高温蒸煮材料袋进行真空包装,每袋0.2kg;

[0031] 羊杂汤包:羊汤过滤后用液体无菌罐装机灌装;采用阻油性和阻氧性较好的双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装,每袋0.6kg包装封口;

[0032] 采用底面直径20cm的铝箔盒进行外包装(将羊杂包和羊杂汤包均放入铝箔盒内),220℃热封;热封完毕入-18℃冷冻库贮存。

[0033] <实施例2>

[0034] S1、原料预处理:取清洗干净的原料羊杂没入沸水中煮制15min,撇净浮沫后捞出,得到预煮混合物,将所述预煮混合物冷却至室温后得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述原料羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚;具体地,所述羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚,选择呈红色,脂肪乳白色,组织结实,具有韧性和弹性,气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色,润滑而有光泽,无霉斑,无病灶,组织致密结实,具有弹性,切面整齐,略有血腥气味的养肝,选择呈粉红色,具有光泽和弹性,无伤斑,无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色,粘膜清晰,组织结实且具有较强的韧性,内外均无血块及污物的羊肚,将选择好的红白原料分别放入清洗池中进行清洗,修除毛羊肚表面脂肪的同时清洗掉胃内容物,简单沥水加食盐或是食用碱进行揉搓,再用清水洗净垢物且彻底沥水,将羊心从肺部分割,冲掉血水及连接处污染的杂物,用刀修剪掉肺部脂肪,将清水自气管灌入,把肺泡内淤血压出洗净;羊肝洗净;将预煮后的羊杂摊凉至室温,并将将预煮冷却后的羊心、羊肝、羊肺切厚度为0.5cm片,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,羊肚切宽度为5.0cm条,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,得到切丝后的脱膻后的羊杂;

[0035] S2、骨汤熬制:取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制10小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:20:15:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、葱、第一姜、第一蒜;

[0036] S3、羊杂煸炒:将植物油烧热至155℃,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1.5min,然后放入S1中切丝后的除膻后的羊杂,再次翻炒2.5min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;所述蒜蓉辣酱来自李锦记,所述植物油为大豆色拉油;

[0037] S4、羊杂煮制:向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在90~92℃后再次煮制45min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,,该羊杂指S1中除膻后的羊杂;所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;所述鸡粉为太太乐鸡粉,所述牛肉香精为德拉和创牛肉香精,所述生抽为李锦记生抽,所述米酒为统牛米酒;

[0038] S5、包装贮存:将所述羊杂和所述羊汤分开包装,具体地:

[0039] 羊杂包:利用复合薄膜高温蒸煮材料袋进行真空包装,每袋0.2kg;

[0040] 羊杂汤包:羊汤过滤后用液体无菌罐装机灌装;采用阻油性和阻氧性较好的双向

拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装,每袋0.6kg包装封口;

[0041] 采用底面直径20cm的铝箔盒进行外包装(将羊杂包和羊杂汤包均放入铝箔盒内), 220℃热封;热封完毕入-18℃冷冻库贮存。

[0042] <实施例3>

[0043] S1、S1、原料预处理:取清洗干净的原料羊杂没入沸水中煮制8min,撇净浮沫后捞出,得到预煮混合物,将所述预煮混合物冷却至室温后得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述原料羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚;具体地,所述羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚,选择呈红色,脂肪乳白色,组织结实,具有韧性和弹性,气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色,润滑而有光泽,无霉斑,无病灶,组织致密结实,具有弹性,切面整齐,略有血腥气味的养肝,选择呈粉红色,具有光泽和弹性,无伤斑,无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色,粘膜清晰,组织结实且具有较强的韧性,内外均无血块及污物的羊肚,将选择好的红白原料分别放入清洗池中进行清洗,修除毛羊肚表面脂肪的同时清洗掉胃内容物,简单沥水加食盐或是食用碱进行揉搓,再用清水洗净垢物且彻底沥水,将羊心从肺部分割,冲掉血水及连接处污染的杂物,用刀修剪掉肺部脂肪,将清水自气管灌入,把肺泡内淤血压出洗净;羊肝洗净;将预煮后的羊杂摊凉至室温,并将将预煮冷却后的羊心、羊肝、羊肺切厚度为0.5cm片,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,羊肚切宽度为5.0cm条,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,得到切丝后的脱膻后的羊杂;

[0044] S2、骨汤熬制:取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制9小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:15:10:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、葱、第一姜、第一蒜;

[0045] S3、羊杂煸炒:将植物油烧热至150℃,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1.2min,然后放入S1中切丝后的除膻后的羊杂,再次翻炒2.2min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;所述蒜蓉辣酱来自李锦记,所述植物油为大豆色拉油;

[0046] S4、羊杂煮制:向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在90~92℃后再次煮制40min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,,该羊杂指S1中除膻后的羊杂;所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;所述鸡粉为太太乐鸡粉,所述牛肉香精为德拉和创牛肉香精,所述生抽为李锦记生抽,所述米酒为统牛米酒;

[0047] S5、包装贮存:将所述羊杂和所述羊汤分开包装,具体地:

[0048] 羊杂包:利用复合薄膜高温蒸煮材料袋进行真空包装,每袋0.2kg;

[0049] 羊杂汤包:羊汤过滤后用液体无菌罐装机灌装;采用阻油性和阻氧性较好的双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装,每袋0.6kg包装封口;

[0050] 采用底面直径20cm的铝箔盒进行外包装(将羊杂包和羊杂汤包均放入铝箔盒内),

220℃热封;热封完毕入-18℃冷冻库贮存。

[0051] <实施例4>

[0052] 本发明提供一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,包括以下步骤:

[0053] S1、原料预处理:①预煮:取清洗干净的羊杂没入沸水中煮制8min,撇净浮沫后捞出并冷却至室温,得到预煮混合物;②浸泡:取预煮混合物、茶叶水混合均匀后,置于38℃下静置处理50min,得到处理物;③喷洒:取处理粉、小苏打、第二饮用水混合均匀后得到喷洒液,将喷洒液均匀喷洒在S1中处理物的表面,静置30~45min后用水漂洗3~5次,直至处理物表面洁净,得到所述的除膻后的羊杂;其中,所述预煮混合物、所述茶叶水的质量比为1:2.5,所述茶叶水由质量比为0.01:100的绿茶和水于85℃下搅拌15min后冷却至室温制得,所述处理粉、所述小苏打、所述第一饮用水、所述预煮混合物的质量比为10~15:1:100,所述处理粉的制备为将清洗干净后的贝壳置于700~800℃下煅烧6~7h后粉碎过80目筛得到;

[0054] 具体地,所述羊杂包括质量比为4:5:6:5的羊心、羊肝、羊肺、羊肚;选择呈红色,脂肪乳白色,组织结实,具有韧性和弹性,气味正常的羊心;选择呈红褐色或棕红色,润滑而有光泽,无霉斑,无病灶,组织致密结实,具有弹性,切面整齐,略有血腥气味的养肝;选择呈粉红色,具有光泽和弹性,无伤斑,无腐臭味的羊肺;选择呈淡黄色或淡黄褐色,粘膜清晰,组织结实且具有较强的韧性,内外均无血块及污物的羊肚;将选择好的红白原料分别放入清洗池中进行清洗,修除毛羊肚表面脂肪的同时清洗掉胃内容物,简单沥水加食盐或是食用碱进行揉搓,再用清水洗净垢物且彻底沥水,将羊心从肺部分割,冲掉血水及连接处污染的杂物。用刀修剪掉肺部脂肪,将清水自气管灌入,把肺泡内淤血压出洗净;羊肝洗净;将预煮后的羊杂摊凉至室温,并将将预煮冷却后的羊心、羊肝、羊肺切厚度为0.5cm片,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,羊肚切宽度为5.0cm条,再切大小为5.0×0.5×0.5cm丝,得到切丝后的脱膻后的羊杂;

[0055] S2、骨汤熬制:取水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包混合均匀后,熬制8小时后过滤得到骨汤;其中,水、羊大骨、鸡骨架、第一香辛料包的质量比为100:10:5:2,所述第一香辛料包包括质量比为20:10:25:25:10:10:1:1:0.5的第一八角、第一桂皮、第一花椒、第一小茴香、白芷、草寇、葱、第一姜、第一蒜;

[0056] S3、羊杂煸炒:将植物油烧热至145℃,放入大葱、洋葱、第二姜炸至金黄色捞出,得到处理油,再向处理油中倒入蒜蓉辣酱煸炒1min,然后放入S1中切丝后的除膻后的羊杂,再次翻炒2min,得到翻炒物;其中,所述羊杂、所述植物油、所述大葱、所述洋葱、所述蒜蓉辣酱、所述第二姜的质量比为100:1.5:1:0.5:1.5:0.8;所述蒜蓉辣酱来自李锦记,所述植物油为大豆色拉油;

[0057] S4、羊杂煮制:向所述翻炒物中加入沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒混合均匀,并加热至沸腾,然后控制温度在90~92℃后再次煮制35min后捞出第二香辛料包,冷却后得到煮制物和羊汤;其中,羊杂、沸水、骨汤、第二香辛料包、食盐、鸡粉、味精、冰糖、牛肉香精、生抽、米酒的质量比为100:35:30:1.5:2.5:0.2:0.1:1.2:0.3:1.5:1.5,该羊杂指S1中除膻后的羊杂;所述第二香辛料包包括质量比为22.5:12.5:27.5:25:1.5:4:4:2.4的第二八角、第二桂皮、第二花椒、第二小茴香、香叶、第二葱、第三姜、第二蒜;所述鸡粉为太太乐鸡粉,所述牛肉香精为德拉和创牛肉香精,所述生抽为

李锦记生抽,所述米酒为统牛米酒;

[0058] S5、包装贮存:将所述羊杂和所述羊汤分开包装,具体地:

[0059] 羊杂包:利用复合薄膜高温蒸煮材料袋进行真空包装,每袋0.2kg;

[0060] 羊杂汤包:羊汤过滤后用液体无菌罐装机灌装;采用阻油性和阻氧性较好的双向拉伸尼龙和低密度聚乙烯复合材料包装,每袋0.6kg包装封口;

[0061] 采用底面直径20cm的铝箔盒进行外包装(将羊杂包和羊杂汤包均放入铝箔盒内),220℃热封;热封完毕入-18℃冷冻库贮存。

[0062] <对比例1>

[0063] 采用市场售卖的骄子牧场的羊杂汤。

[0064] <对比例2>

[0065] 与实施例4不同之处在于,S1中没有②步骤,即得到预煮混合物后直接对预煮混合物进行喷洒处理(S1中③步骤),其他与实施例4相同。

[0066] <对比例3>

[0067] 与实施例4不同之处在于,S1中没有③步骤,即得到预煮混合物后仅进行茶叶水浸泡处理(S1中②步骤),其他与实施例4相同。

[0068] <感官评分>

[0069] 1、感官评分方法

[0070] 1.1羊杂汤制备

[0071] 将储藏在-18℃下30天后羊杂汤样品取出,煮制5min,得到样品;对比例1中按照其推荐的食用方法进行样品制备。

[0072] 1.2感官评价

[0073] 选择20名具有一定感官能力的食品专业人员进行感官评价,按照表1的感官评分标准对实施例1~4以及对比例1的羊杂汤进行感官评价,并记录分值,取20名感官评价人员的评分平均值作为每个实施例的最终感官评分。

[0074] 表1感官评分标准

| [0075] | 指标 | 标准                        | 分值 |
|--------|----|---------------------------|----|
|        | 外观 | 羊杂汤质地均匀、透明、无异物,羊杂组织均匀、无异物 | 20 |
|        | 色泽 | 羊杂汤呈透明黄褐色                 | 25 |
|        | 口感 | 口感鲜香、肉质丝条均匀、熟烂适中,咀嚼方便     | 30 |
|        | 气味 | 无明显膻味和异味,具有羊杂的香味          | 25 |

[0076] 1.3感官评价结果

[0077] 实施例1~实施例3的感官评价结果见表2。

[0078] 表2实施例1~3以及对比例1的羊杂汤的感官评价

| [0079] | 实验例  | 感官评分 |
|--------|------|------|
|        | 实施例1 | 85.5 |
|        | 实施例2 | 84.2 |
|        | 实施例3 | 86.3 |

|      |      |
|------|------|
| 实施例4 | 94.7 |
| 对比例1 | 70.8 |

[0080] 从表2中可以看出,通过本发明制备的羊杂汤具有更好的感官评分,其贮藏30天后依然具有良好的感官品质,其中,实施例4中由于对羊杂进行了除膻处理,大大提高了羊杂汤的风味,进而提高了感官品质;整体上,本发明的羊杂汤预制菜肴的定量卤制加工方法具有良好的工业化应用前景。

[0081] <羊杂除膻效果评价>

[0082] 选择20名具有一定感官能力的食品专业人员进行感官评价,按照表3对实施例1、实施例4以及对比例2~3中S1步骤中脱膻后的羊杂进行打分,并记录分值,取20名感官评价人员的评分平均值作为每个实施例的最终感官评分,结果见表4。

[0083] 表3羊杂除膻效果感官评定标准

[0084]

| 描述 | 膻味非常重或刺鼻 | 膻味较重 | 膻味一般或较轻 | 膻味很淡或很轻 | 无膻味,膻味无察觉 |
|----|----------|------|---------|---------|-----------|
| 分值 | 0~2      | 3~4  | 5~6     | 7~8     | 9~10      |

[0085] 表4各实施例和对比例中羊杂的除膻效果评价

[0086]

| 实验例  | 除膻评分 |
|------|------|
| 实施例1 | 6.5  |
| 实施例4 | 9.6  |
| 对比例2 | 7.5  |
| 对比例3 | 7.8  |

[0087] 从表4中可以看出,经过浸泡喷洒处理后,羊杂的膻味大大降低接近无膻味,而茶叶水浸泡和贝壳粉喷洒处理,两者产生了协同作用,两者结合处理可极大地降低羊杂的膻味,这是由于茶叶中酚类物质可去除羊膻味挥发性物质中的部分游离脂肪酸,而经过贝壳粉喷洒处理后,贝壳粉可进一步吸附酸性的游离脂肪酸,两者结合可极大地降低羊杂的膻味。

[0088] <羊杂汤的贮藏效果评价>

[0089] 1、样品制备:将热封完毕的铝箔盒置于常温下,贮藏4个月。

[0090] 2、菌落总数测定:测定实施例4、对比例2~3中常温下贮藏4个月的羊杂包中羊杂的菌落总数,结果见表5。

[0091] 表5实施例4与对比例2~3中羊杂包中羊杂的菌落总数的结果

[0092]

| 实验例  | 菌落总数 ( $\lg_{10}$ cfu/g) |
|------|--------------------------|
| 实施例4 | 0.8                      |
| 对比例2 | 0.9                      |
| 对比例3 | 1.8                      |

[0093] 从表5中可以看出,将煅烧后的贝壳粉与小苏打、水混合后对羊杂进行喷洒,相比只用茶叶水浸泡羊杂,可有效提高羊杂的贮藏品质,这是由于煅烧后的贝壳粉各处形成碱性区,配合小苏打和水的溶液整体形成了碱性环境,可有效抑制部分酸性环境生长的微生物。

[0094] 综上,本发明提供了一种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法,按照定量卤制羊杂汤配比要求,可以实现工业化大规模连续生产,增强了产品品质稳定性;且产品采

用真空包装结合铝箔包装,在食用时拆除真空包装将羊杂、羊汤、调味料直接混合,明火复热即可食用,降低了家庭或个人制作的复杂性;同时,产品贮藏采用商业冷冻方式,也解决了产品货架期的问题,使产品在冻结条件下直接明火复热即可,无需解冻,因此,这种定量卤制羊杂汤预制菜肴的工业化加工方法能够将传统的羊杂汤充分预制化,使更多人随时随地享用优质羊杂汤预制菜肴;整体上,本发明的羊杂汤预制菜肴的感官品质和贮藏性能均较好,同时可极大地去除羊杂中膻味,进一步提高羊杂汤的感官性能,具有良好的工业应用前景。

[0095] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的实施例。