



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102178157 A

(43) 申请公布日 2011.09.14

(21) 申请号 201110162209.4

(22) 申请日 2011.06.16

(71) 申请人 福州大学

地址 350108 福建省福州市闽侯县上街镇大学城学园路2号福州大学新区

(72) 发明人 汪少芸 肖珊 邵彪 赵立娜  
饶平凡

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

A23L 1/105(2006.01)

A21D 2/36(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种具有良好持水性及乳化性的馒头

(57) 摘要

本发明提供了一种具有良好持水性和乳化性的馒头,所述馒头的原料组成中包括起酥油和豆粕。使馒头的持水性、乳化性、感官品质显著提高,且实现了下脚料-豆粕的高附加值利用。本发明在原料中添加起酥油和豆粕,提高了馒头的持水性和乳化性,使馒头水分散失变慢、比容增大、色泽亮白、外形立挺对称、内部气孔细致均匀、韧性足且松软、硬度增加速度缓慢。豆粕中含有丰富的蛋白质,改善了传统馒头中缺乏赖氨酸的营养缺陷。制作出的馒头具有更完善的营养价值、更好的感官品质和更长的保质期。同时,还实现了豆粕的高附加值利用。本发明制作的馒头味道鲜美,口感好,具有显著的经济效益和社会效益。

1. 一种具有良好持水性和乳化性的馒头,其特征在于:所述馒头的原料组成中包括起酥油和豆粕。

2. 根据权利要求1所述的具有良好持水性和乳化性的馒头,其特征在于:所述起酥油占馒头原料总重量的1.1-1.7w%,豆粕占馒头原料总重量的1.1-2.5w%。

3. 根据权利要求1所述的具有良好持水性和乳化性的馒头,其特征在于:所述馒头的原料组成按重量份数包括:以馒头专用粉为100份,起酥油2-3份,豆粕3-5份,活性干酵母0.3-0.5份,泡打粉2-3份,食盐0.2-0.4份,水47-53份,白砂糖18-23份。

4. 根据权利要求1、2或3所述的具有良好持水性和乳化性的馒头,其特征在于:豆粕在添加前,将其粉碎至25-50目。

5. 根据权利要求3所述的具有良好持水性和乳化性的馒头,其特征在于:所述活性干酵母使用前先进行活化,活化方法为:于30-35℃的水中加入占白砂糖总重量的1/5-1/4的白砂糖,溶开后直接倒入活性干酵母和食盐,搅拌溶解后形成悬浮液即可,在整个活化过程中要保持活化温度为30-35℃。

## 一种具有良好持水性及乳化性的馒头

### 技术领域

[0001] 本发明属于蒸煮面制品工艺技术领域,更具体涉及一种具有良好持水性和乳化性的馒头。

### 背景技术

[0002] 馒头是一种蒸煮面制食品,表面洁白光滑,质地松软,有弹性,嚼之微甜,符合中国人民的口味要求,是我国东北、华北、及黄河流域人民的传统主食之一。据史料记载,馒头在我国已经有上千年的历史,有人称之为“东方面包”,在我国人民的膳食结构中占有十分重要的地位。

[0003] 但是,由于过去我国的经济相对落后,馒头在中国人的食谱中一直扮演着满足温饱的

角色,对馒头的品质问题关注不够,馒头的生产一般也只局限于小规模的家庭式生产。近年来,随着人们生活水平的提高及生活节奏的加快,馒头不仅作为我国东北、华北地区及黄河流域人民的传统主食,中南部居民的早餐,也大量用作宾馆、酒店顾客餐后的点心。

[0004] 主食的消费量无疑是巨大的,主食加工业已经成为国际上发达国家食品加工业的支柱。尽管我国也已经把加速主食的工业化作为重要发展战略,但目前的现代化、工业化水平仍然很低,馒头的工业化生产还没有完全实现,在实际生产中还存在许多急需解决的问题。现有馒头的持水性及乳化性较差,很容易出现失水、老化、掉渣等不良现象,保质期很短。并且,馒头的原料小麦中蛋白含量较低,赖氨酸含量不足,具有营养缺陷。因此,研究一种能提高馒头持水性、乳化性,以减缓馒头老化及延长储存期的工艺,开发出一种天然、绿色、营养健康的馒头,能够为其工业化生产提供依据并加快进程,能更好地满足人类需要。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有良好持水性和乳化性的馒头,在馒头中添加起酥油和豆粕,使馒头的持水性、乳化性、感官品质显著提高,且实现了下脚料-豆粕的高附加值利用。

[0006] 本发明的馒头的原料组成中包括起酥油和豆粕。所述起酥油占馒头原料总重量的 1.1-1.7w%,豆粕占馒头原料总重量的 1.1-2.3w%。

[0007] 所述馒头的原料组成按重量份数包括:以馒头专用粉为 100 份,起酥油 2-3 份,豆粕 3-5 份,活性干酵母 0.3-0.5 份,泡打粉 2-3 份,食盐 0.2-0.4 份,水 47-53 份,白砂糖 18-23 份。

[0008] 豆粕在添加前,将其粉碎至 25-50 目。

[0009] 所述活性干酵母使用前先进行活化,活化方法为:于 30-35℃的水中加入占白砂糖总重量的 1/5-1/4 的白砂糖,溶开后直接倒入活性干酵母和食盐,搅拌溶解后形成悬浮液即可,在整个活化过程中要保持活化温度为 30-35℃。

[0010] 本发明在原料中添加起酥油和豆粕,提高了馒头的持水性和乳化性,使馒头水分散失变慢、比容增大、色泽亮白、外形立挺对称、内部气孔细致均匀、韧性足且松软、硬度增加速度缓慢。豆粕中含有丰富的蛋白质,改善了传统馒头中缺乏赖氨酸的营养缺陷。制作出的馒头具有更完善的营养价值、更好的感官品质和更长的保质期。同时,还实现了豆粕的高附加值利用。

[0011] 本发明的显著优点:

本发明采用的起酥油为原料之一,起酥油有很强的乳化性,它与面粉中蛋白质、淀粉发生作用,从而延缓了蛋白质、淀粉的衰老,从而改善馒头结构变硬的问题。起酥油的加入,与水形成稳定的水-油体系,增强了馒头的持水性,有效地阻止了馒头芯的水分向馒头表面迁移而挥发,从而使馒头芯的硬度增加变缓。起酥油的加入,使馒头的表面更加光亮洁白、外形更立挺有形感、内部气孔明显细致均匀、弹性韧性强且松软、比容明显增大。

[0012] 本发明采用的豆粕为原料之一,豆粕虽为下脚料,但其中含有 40%-50% 的大豆蛋白,含有 8 种人体必需氨基酸,且其组成含量也与理想氨基酸较为接近,是一种较为理想的蛋白源。尤其能补充传统馒头中缺乏的赖氨酸。豆粕具有很强的吸水性,能够增加馒头的持水能力。另外,豆粕中的大豆蛋白与面粉中的蛋白一同形成更加细致的面筋网络结构,能够更好地保持馒头中的水分。同时,实现了下脚料豆粕的高附加值利用。

[0013] 本发明制备方法简单易行,制备得到的馒头与传统配方(即:配方中仅含有面粉、糖、酵母、泡打粉、盐、水,不含豆粕和起酥油。)制作出的馒头相比具有优良的持水性、乳化性及感官品质。分别体现于如下实验数据结果。

[0014] 持水性:在冰箱中储存 3 天后,产品的水分含量从 1h 的 35.0% 降低到 3d 后的 34.8%,共降低了 0.25%。而空白组的水分含量从 1h 的 33.4% 降低到 3d 后的 32.2%,共降低了 1.2%。

[0015] 乳化性:在冰箱中储存 3 天后,产品的硬度从 1h 的 1h0.52 升高到 3d 后的 1.62。而空白组的硬度从 1h 的 1.67 升高到 3d 后的 3.97。

[0016] 感官品质:蒸制后冷却 1 小时,按照表 1 进行感官评分,产品得分 92,空白组得分 67.5,如表 2 所示。

[0017] 说明:

1、空白组为不加起酥油和豆粕的基础配方制作的馒头。

[0018] 2、持水性指标采用馒头在各储存阶段水分含量来表示,水分含量越高,持水性越好。水分含量根据国标采用直接干燥测定。

[0019] 3、乳化性指标采用馒头在各储存阶段的质构特性(硬度、弹性、回复值)来表示,硬度越小、弹性越大、回复值越大,乳化性越好。馒头质构特性采用质构仪 TPA2 模式测定。

[0020]

表 1 馒头感官评分项目指标与标准

项目	满分	评分标准
表面色泽	10	白、乳白8-10分 泛黄、黄6-8分 灰暗2-6分
表面结构	10	光滑7-10分 褶皱、塌陷、小气泡4-7分 有凹陷或大气泡、烫斑1-4分
外观形状	10	对称、挺、有形感7-10分 扁平、不对称4-7分
内部结构	15	气孔细小均匀12-15分 气孔过于密实但均匀8-12分 有大气孔、结构粗糙5-11分
弹性	10	手指按压回弹快，能复原，可压缩1/2以上7-10分 回弹弱或不会弹3-7分 按压困难，感觉较硬2-6分
韧性	15	嚼劲强但不硬11-15分 嚼劲弱但较软7-11分 咀嚼较硬且掉渣4-7分
黏性	10	爽口不粘牙8-10分 稍粘或粘3-7分
气味	5	具有馒头香、无异味4-5分 有异味1-3分
3天后软硬度 及掉渣情况	15	软、轻度掉渣13-15分 软、掉渣严重10-13分 硬、轻度掉渣8-10分 硬、严重掉渣5-8分

表 2 空白组馒头与实验组馒头的感官评分对比

感官指标	总分	空白得分	实验组得分	实验组馒头状态
表面色泽	10	7.5	10	乳白、光亮
表面结构	10	8	10	光滑
外观形状	10	8.5	10	对称、挺、有形感
内部结构	15	10	11	气孔细小均匀
弹性	10	8.5	10	手指按压回弹快，能复原，可压缩 1/2 以上
韧性	15	8	14	嚼劲强但不硬
粘性	10	9	10	爽口不粘牙
气味	5	3	4	有馒头香、微奶油味、豆味
3d 后硬度掉渣 情况	15	5	13	软、轻度掉渣
总分	100	67.5	92	

本发明制作的馒头味道鲜美，口感好，具有显著的经济效益和社会效益。

#### 附图说明

[0021] 图 1 为空白组与实验组馒头在各储存阶段的持水性对比；

图 2 为图 2 空白组与实验组馒头在各储存阶段的乳化性对比。

#### 具体实施方式

[0022] 以馒头专用粉为 100 份，起酥油 2-3 份，豆粕 3-5 份，活性干酵母 0.3-0.5 份，泡打

粉 2-3 份,食盐 0.2-0.4 份,水 47-53 份,白砂糖 18-23 份。

[0023] 制备工序如下:

(1) 活化酵母:在已预热(30℃-35℃)的和面钵中加干酵母,倒入糖水(将少许白砂糖溶于预热至 30℃-35℃的水),添加食盐,待溶开酵母制成悬浮液即可。

[0024] (2)和面:倒入面粉、白砂糖、泡打粉、起酥油、豆粕,以 60r/min 搅拌 7-15min 和成均匀面团。

[0025] (3)压面:取出面团,用压面机擀压 15-30 次左右,每次压片后,将面片尾对尾叠起来,换个方向再压片。压面厚度为 0.75mm。

[0026] (4)整形:在案面上,稍微搓擦成适合形状,分割。

[0027] (5)醒发:平摆于铺有湿布的蒸屉上,再放入醒发箱(30℃,湿度 85%)醒发 2h。

[0028] (6)蒸煮:取出蒸屉,置于装有适量凉水的蒸锅中,与凉水一起加热,至水沸开始计时,沸水汽蒸 20min,气闷 10min,开盖取出。

[0029] (7)包装:趁热立即包装,于 4℃冰箱储存。

[0030] 所述步骤(1)活化酵母中,活化酵母的水温不超过 40℃,加入的糖占总糖量的 1/5-1/4。先倒入糖,溶开后倒入酵母,用搅拌棒搅拌使酵母完全化开溶于水,形成悬浮液。

[0031] 所述步骤(2)和面中,和面时间在 7-15min 内,具体时间按照和面至面团表面光滑均匀为止。

[0032] 所述步骤(3)压面中,压面具体次数根据压面机的转速来定,如,50r/min 时压面 30 次。

[0033] 所述步骤(6)蒸煮中,蒸馒头勿用热水。应在锅内加冷水,放入馒头后,再加热升温,可使馒头均匀受热,松软可口。馒头样品要放于同一层蒸屉蒸制。蒸的时间要把握好。一般要 20 分钟以上。中间不能打开锅盖,蒸气跑出则不容易使馍成熟。

[0034] 所述步骤(7)包装中,根据具体产品需要,采用不同的包装方式。若需现吃,则蒸煮后 1-3h,食用品质最佳。

[0035] 本产品感官品质如表 3 所示。

[0036] 表 3 产品感官品质

感官指标	状态
表面色泽	乳白、光亮
表面结构	光滑
外观形状	对称、挺、有形感
内部结构	气孔细小均匀
弹性	手指按压回弹快，能复原，可压缩 1/2 以上
韧性	嚼劲强但不硬
粘性	爽口不粘牙
气味	有馒头香、微奶油味、豆味
3d 后硬度掉渣情况	软、轻度掉渣

为能进一步了解本发明内容、特点及功效，兹列举以下实施例：

#### 实施例 1

馒头专用粉为 100g，起酥油 2g，豆粕 2g，活性干酵母 0.3g，泡打粉 2g，食盐 0.2g，水 47g，白砂糖 18g。

[0037] 使用的面粉应该为馒头专用粉，质量符合国家标准，新鲜未发生陈化。

[0038] (1) 活化酵母：在已预热（30℃）的和面钵中加干酵母，倒入全部面粉样品计算的用水量（30℃）与少许糖，添加食盐，溶开酵母制成悬浮液。

[0039] (2) 和面：倒入面粉、糖、泡打粉、起酥油、豆粕，以 60r / min 搅拌 7min 和成均匀面团。

[0040] (3) 一次醒发：将和好的面团均匀分割，放入醒发箱进行一次醒发 1h。

[0041] (4) 压面：取出面团，用压面机擀压 30 次左右（50r/min），每次压片后，将面片尾对尾叠起来，换个方向再压片。压面厚度为 0.75mm。

[0042] (5) 整形：在案面上，将面团滚搓成直径约为 1.5cm 的长条形，均匀分割成 20 份。

[0043] (6) 二次醒发：平摆于铺有湿布的蒸屉上，再放入醒发箱（30℃，湿度 85%）醒发 1h20min。

[0044] (7) 蒸煮：取出蒸屉，置于装有适量凉水的蒸锅中，与凉水一起加热，至水沸开始计时，沸水汽蒸 20min，气闷 10min，开盖取出。

[0045] (8) 包装：趁热立即包装，于 4℃ 冰箱储存。

#### [0046] 实施例 2

馒头专用粉为 100g，起酥油 3g，豆粕 4g，活性干酵母 0.5g，泡打粉 3g，食盐 0.3g，水 50g，白砂糖 20g。

[0047] (1) 活化酵母：在已预热（30℃）的和面钵中加干酵母，倒入全部面粉样品计算的用水量（30℃）与少许糖，添加食盐，溶开酵母制成悬浮液。

[0048] (2) 和面：倒入面粉、糖、泡打粉、起酥油、豆粕，以 60r / min 搅拌 10min 和成均匀面

团。

[0049] (3) 一次醒发 :将和好的面团均匀分割,放入醒发箱进行一次醒发 1h。

[0050] (4)压面 :取出面团,用压面机擀压 20 次左右(60r/min),每次压片后,将面片尾对尾叠

起来,换个方向再压片。压面厚度为 0.75mm。

[0051] (5) 整形 :在案面上,将面团滚搓成直径约为 1.5cm 的长条形,均匀分割成 20 份。搓成

球形。

[0052] (6) 二次醒发 :平摆于铺有湿布的蒸屉上,再放入醒发箱(30℃,湿度 85%)醒发 1h30min。

(7) 蒸煮 :取出蒸屉,置于装有适量凉水的蒸锅中,与凉水一起加热,至水沸开始计时,沸水汽蒸 20min,气闷 10min,开盖取出。

[0053] (8) 包装 :趁热立即包装,于 4℃冰箱储存。

[0054]

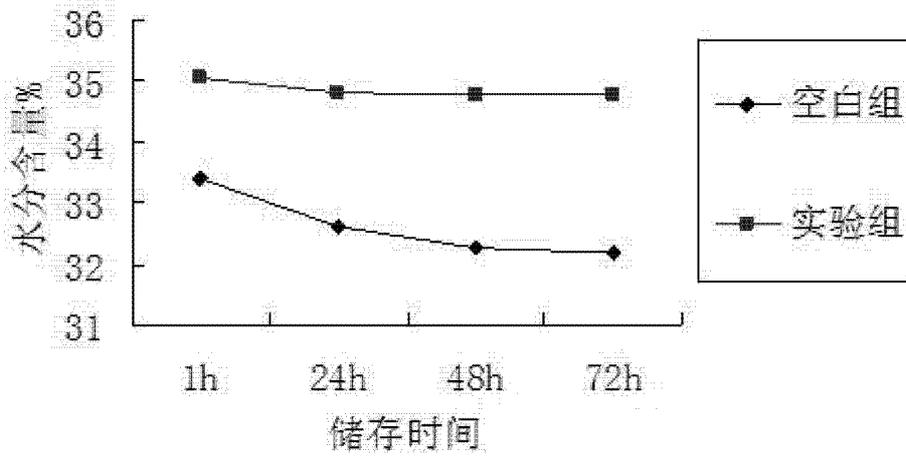


图 1

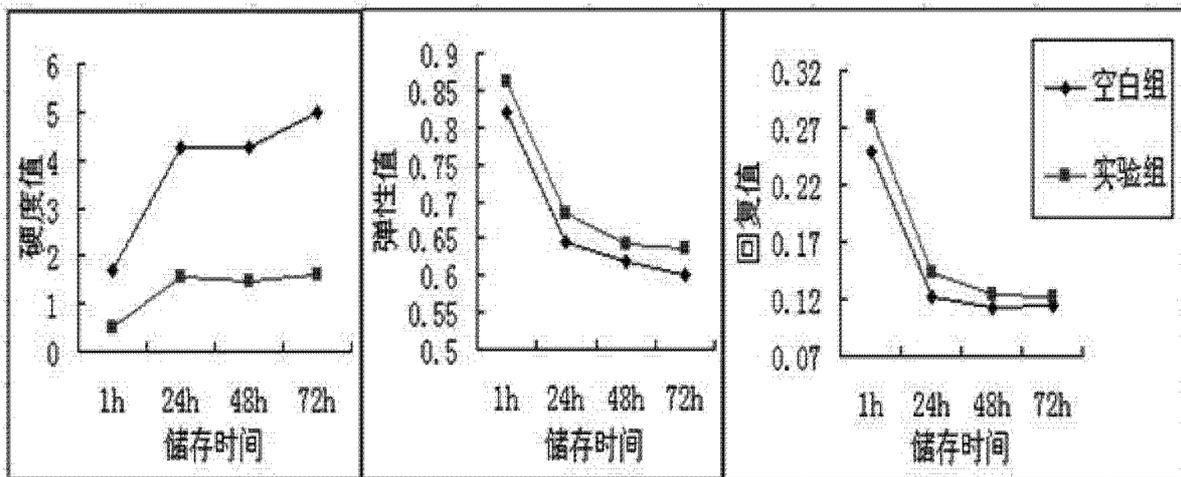


图 2