



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103859295 A

(43) 申请公布日 2014.06.18

(21) 申请号 201410101759.9

(22) 申请日 2014.03.19

(71) 申请人 中国农业科学院农产品加工研究所
地址 100193 北京市海淀区圆明园西路2号
院

(72) 发明人 张泓 胡宏海 张雪 张春江
黄峰 徐芬 姚远

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51) Int. Cl.

A23L 1/16(2006.01)

A23L 1/217(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种马铃薯面条及其制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种马铃薯面条及其制作方法,涉及马铃薯面条加工领域。本发明提供的马铃薯面条,配方为:小麦粉45~80份、马铃薯全粉15~50份、谷朊粉1~5份和盐水35~45份(以上为重量份),其中所述马铃薯全粉的粗细度为100~180目,所述盐水的浓度为3~9%。本发明所提供上述马铃薯面条制作方法,通过采用二次熟化工艺以及梯度变温变湿烘干工艺进一步克服马铃薯全粉不易粘合的问题并制成韧性好口感好的面条。

1. 一种马铃薯面条,其特征在于,由下列重量份的原料和辅料制成:小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份、谷朊粉 1 ~ 5 份和盐水 30 ~ 45 份,其中所述马铃薯全粉的粗细度为 100 ~ 180 目,所述盐水的浓度为 3 ~ 9% (质量百分比)。

2. 一种权利要求 1 所述马铃薯面条的制作方法,其特征在于,包括:

步骤一,将小麦粉、马铃薯全粉、谷朊粉与盐水搅拌和面;

步骤二,将和面所得的面胚进行一次熟化;

步骤三,将一次熟化后的面团压制成面带;

步骤四,将压制成的面带进行二次熟化;

步骤五,将二次熟化后的面带进行复合延压;

步骤六,将复合延压后的面带切条;

步骤七,将切条后的面条进行梯度变温变湿烘干。

3. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤一是将小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份、谷朊粉 1 ~ 5 份放入和面机中搅拌,所述和面机的转速为 200 ~ 300r / min,搅拌中逐渐加入浓度为 3 ~ 9% 的盐水,所述盐水的添加量为 30 ~ 45 份,搅拌时间为 2 ~ 3 分钟。

4. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤二的熟化温度为 18 ~ 30 度,熟化时间为 1 ~ 2 小时。

5. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤三压制得到的面带厚度为 0.5 ~ 1.5cm。

6. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤四的熟化温度为 25 ~ 32 度,时间为 2 ~ 5 小时。

7. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤五将所述步骤四所得的面带延压成厚度为 0.8 ~ 1.2mm 的面带。

8. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤六将所述步骤五得到的面带切成宽度为 1.5 ~ 4.5mm 的面条。

9. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,所述步骤七中,梯度变温变湿烘干的步骤为:

预干燥:干燥温度为 25 ~ 30℃,干燥湿度为 80 ~ 85%,干燥时间为 35 ~ 40min;

主干燥:干燥温度为 35 ~ 45℃,干燥湿度为 75 ~ 80%,干燥时间为 95 ~ 120min;

尾干燥:干燥温度为 20 ~ 30℃,干燥湿度为 55 ~ 65%,干燥时间为 50 ~ 95min。

10. 如权利要求 2 所述的制作方法,其特征在于,还包括所述步骤七之后的切断,所述切断将所述步骤七所得的面条切成长度为 200 ~ 250mm 的面条成品。

一种马铃薯面条及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及马铃薯面条加工领域。

背景技术

[0002] 马铃薯营养价值和可消化成分高,易被人体吸收,从营养角度来看,马铃薯比大米、面粉具有更多的优点,目前马铃薯食品多达 90 余种,加工产品主要有冷冻马铃薯产品、马铃薯条(片)、马铃薯泥、薯泥复合制品、淀粉以及马铃薯全粉等,但作为主食的加工还很少,且加工方法多采用马铃薯鲜薯或马铃薯淀粉作为添加原料制成鲜湿面。采用马铃薯鲜薯作为添加原料,存在鲜薯保存困难、在原有面条加工设备基础上增加鲜薯处理装备、只能季节性生产等问题,采用马铃薯淀粉为添加原料,不能保留马铃薯中氨基酸、维生素及矿物质等营养成分。马铃薯全粉则是以干物质含量高的优质马铃薯为原料制成的含水率在 10% 以下的粉状料,是一种低脂肪、低糖分、能最大程度保持马铃薯中原有营养成分的马铃薯制品,且复原效果好、口味纯正、因此它作为马铃薯深加工的基本产品在国际上得到迅速发展,但是马铃薯全粉粘合性较差,在制成面条时需要充分熟化,并且简单的烘干易造成面条的干燥不均、干燥不够或干燥过度引起脆裂。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种马铃薯面条及其制作方法,本发明将小麦粉与马铃薯全粉混合,利用马铃薯全粉提高面条的营养价值高与风味,并采用二次熟化和梯度变温变湿烘干制成韧性好、口感好的面条。

[0004] 本发明提供的一种马铃薯面条,由小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份、谷朊粉 1 ~ 5 份和盐水 35 ~ 45 份制成(以上为重量份),其中所述马铃薯全粉的粗细度为 100 ~ 180 目,所述盐水的浓度为 3 ~ 9% (质量百分比)。

[0005] 本发明提供的上述马铃薯面条的制作方法,包括:

[0006] 步骤一,将小麦粉、马铃薯全粉、谷朊粉与盐水搅拌和面;

[0007] 步骤二,将和面所得的面团进行一次熟化;

[0008] 步骤三,将一次熟化后的面团压制出面带;

[0009] 步骤四,将压制成的面带进行二次熟化;

[0010] 步骤五,将二次熟化后的面带进行复合延压;

[0011] 步骤六,将复合延压后的面带切条;

[0012] 步骤七,将切条后的面条进行梯度变温变湿烘干。

[0013] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤一是将小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份和谷朊粉 1 ~ 5 份放入和面机中搅拌,所述和面机的转速为 200 ~ 300f/min,搅拌中逐渐加入浓度为 5 ~ 9% 的盐水,所述盐水的添加量为 30 ~ 45 份,搅拌时间为 2 ~ 3 分钟。

[0014] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤二的熟化温度为 18 ~ 30 度,熟化时间为

1 ~ 2 小时。

[0015] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤三压制得到的面带厚度为 0.5 ~ 1.5cm。

[0016] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤四的熟化温度为 25 ~ 32 度,时间为 2 ~ 5 小时。

[0017] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤五将所述步骤四所得的面带延压成厚度为 0.8 ~ 1.2mm 的面带;

[0018] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤六将所述步骤五得到的面带切成宽度为 1.5 ~ 4.5mm 的面条。

[0019] 优选的是,所述的制作方法中,所述步骤七中,梯度变温变湿烘干的步骤为:

[0020] 预干燥:干燥温度为 25 ~ 30℃,干燥湿度为 80 ~ 85%,干燥时间为 35 ~ 40min;

[0021] 主干燥:干燥温度为 35 ~ 45℃,干燥湿度为 75 ~ 80%,干燥时间为 95 ~ 120min;

[0022] 尾干燥:干燥温度为 20 ~ 30℃,干燥湿度为 55 ~ 65%,干燥时间为 50 ~ 95min。

[0023] 优选的是,所述的制作方法,还包括所述步骤七之后的切断,所述切断将所述步骤七所得的面条切成长度为 200 ~ 250mm 的面条成品。

[0024] 本发明提供的一种马铃薯面条,采用营养保持充分、复原效果好的马铃薯全粉与小麦面粉混合,提高面条的营养品质和风味,并采用二次熟化工艺以及梯度变温变湿烘干工艺克服马铃薯全粉不易粘合的问题以及简单的烘干易造成面条的干燥不均、干燥不够或干燥过度引起脆裂的问题,制成韧性好口感好的面条。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本发明提供的一种马铃薯面条,由小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份、谷朊粉 1 ~ 5 份和盐水 30 ~ 45 份制成((以上为重量份),其中所述马铃薯全粉的粗细度为 100 ~ 180 目,所述盐水的浓度为 3 ~ 9% (质量百分比)。

[0027] 本发明提供的上述马铃薯面条的制作方法,具体实施步骤包括:

[0028] (1) 将小麦粉 45 ~ 80 份、马铃薯全粉 15 ~ 50 份(粗细度为 100 ~ 180 目)和谷朊粉 1 ~ 5 份放入和面机中搅拌,和面机转速为 200 ~ 300f/min,搅拌中逐渐加入浓度为 3 ~ 9% 的盐水,盐水添加量为 30 ~ 45 份,搅拌时间为 2 ~ 3 分钟;

[0029] (2) 将经步骤一和好的面团进行一次熟化,熟化温度为 18 ~ 30 度,熟化时间为 1 ~ 2 小时

[0030] (3) 将经步骤二熟化后的面团压成 0.5 ~ 1.5cm 厚的面带;

[0031] (4) 将经步骤三压制成的面带进行二次熟化,熟化温度为 25 ~ 32 度,时间为 2 ~ 5 小时;

[0032] (5) 将经步骤三熟化后的面带进行复合延压,压制成厚度为 0.8 ~ 1.2mm 厚的面带;

[0033] (6) 将经步骤四复合延压后的面带切成宽度为 1.5 ~ 4.5mm 的面条;

[0034] (7) 将经步骤五切成的面条进行梯度变温变湿烘干,所述梯度变温变湿烘干步骤包括:

- [0035] 预干燥:干燥温度为 25 ~ 30℃,干燥湿度为 80 ~ 85%,干燥时间为 35 ~ 40min;
[0036] 主干燥:干燥温度为 35 ~ 45℃,干燥湿度为 75 ~ 80%,干燥时间为 95 ~ 120min;
[0037] 尾干燥:干燥温度为 20 ~ 30℃,干燥湿度为 55 ~ 65%,干燥时间为 50 ~ 95min;
[0038] (8) 将经步骤七烘干后的面条切成长度为 200 ~ 250mm 的面条成品。

[0039] 实施例一

[0040] (1) 将小麦粉 80 份、马铃薯全粉 15 份(粗细度为 100 目)和谷朊粉 5 份放入和面机中搅拌,和面机转速为 200f/min,搅拌中逐渐加入浓度为 9%的盐水,盐水添加量为 30 份,搅拌时间为 2 分钟;

[0041] (2) 将经步骤一和好的面团进行一次熟化,熟化温度为 18℃,熟化时间为 2 小时

[0042] (3) 将经步骤二熟化后的面团压成 1.0cm 厚的面带;

[0043] (4) 将经步骤三压制成的面带进行二次熟化,熟化温度为 25℃,时间为 5 小时;

[0044] (5) 将经步骤三熟化后的面带进行复合延压,压制厚度为 0.8mm 厚的面带;

[0045] (6) 将经步骤四复合延压后的面带切成宽度为 1.5mm 的面条;

[0046] (7) 将经步骤五切成的面条进行梯度变温变湿烘干,所述梯度变温变湿烘干步骤包括:

[0047] 预干燥:干燥温度为 25℃,干燥湿度为 80%,干燥时间为 40min;

[0048] 主干燥:干燥温度为 35℃,干燥湿度为 75%,干燥时间为 120min;

[0049] 尾干燥:干燥温度为 20℃,干燥湿度为 55%,干燥时间为 95min。

[0050] (8) 将经步骤七烘干后的面条切成长度为 200mm 的面条成品。

[0051] 实施例二

[0052] (1) 将小麦粉 77 份、马铃薯全粉 22 份(粗细度为 180 目)和谷朊粉 1 份放入和面机中搅拌,和面机转速为 250r / min,搅拌中逐渐加入浓度为 6%的盐水,盐水添加量为 41 份,搅拌时间为 2.5 分钟;

[0053] (2) 将经步骤一和好的面团进行一次熟化,熟化温度为 25℃,熟化时间为 1.3 小时

[0054] (3) 将经步骤二熟化后的面团压成 1.2cm 厚的面带;

[0055] (4) 将经步骤三压制成的面带进行二次熟化,熟化温度为 30℃,时间为 3 小时;

[0056] (5) 将经步骤三熟化后的面带进行复合延压,压制厚度为 1.0mm 厚的面带;

[0057] (6) 将经步骤四复合延压后的面带切成宽度为 2.5mm 的面条;

[0058] (7) 将经步骤五切成的面条进行梯度变温变湿烘干,所述梯度变温变湿烘干步骤包括:

[0059] 预干燥:干燥温度为 28℃,干燥湿度为 82%,干燥时间为 37min;

[0060] 主干燥:干燥温度为 40℃,干燥湿度为 78%,干燥时间为 110min;

[0061] 尾干燥:干燥温度为 30℃,干燥湿度为 60%,干燥时间为 70min。

[0062] (8) 将经步骤七烘干后的面条切成长度为 240mm 的面条成品。

[0063] 实施例三

[0064] (1) 将小麦粉 45 份、马铃薯全粉 50 份(粗细度为 150 目)和谷朊粉 5 份放入和面机中搅拌,和面机转速为 300r / min,搅拌中逐渐加入浓度为 3%的盐水,盐水添加量为 45 份,搅拌时间为 3 分钟;

[0065] (2) 将经步骤一和好的面团进行一次熟化,熟化温度为 30℃,熟化时间为 1 小时

- [0066] (3) 将经步骤二熟化后的面团压成 1.5cm 厚的面带；
- [0067] (4) 将经步骤三压制成的面带进行二次熟化，熟化温度为 32℃，时间为 2 小时；
- [0068] (5) 将经步骤三熟化后的面带进行复合延压，压制厚度为 1.2mm 厚的面带；
- [0069] (6) 将经步骤四复合延压后的面带切成宽度为 4.5mm 的面条；
- [0070] (7) 将经步骤五切成的面条进行梯度变温变湿烘干，所述梯度变温变湿烘干步骤包括：
- [0071] 预干燥：干燥温度为 30℃，干燥湿度为 85%，干燥时间为 35min；
- [0072] 主干燥：干燥温度为 45℃，干燥湿度为 80%，干燥时间为 95min；
- [0073] 尾干燥：干燥温度为 30℃，干燥湿度为 65%，干燥时间为 50min。
- [0074] (8) 将经步骤七烘干后的面条切成长度为 250mm 的面条成品。
- [0075] 三个实施例所得面条理化指标检测结果以及感官评定结果如下：
- [0076] 面条理化指标
- [0077]

	水分	酸度	烹调损失
实施例一	12.5	1.8	8.9
实施例二	12.3	1.9	9.5
实施例三	12.1	1.7	10.6

[0078] 面条感官评定结果（每项指标满分 10 分）

[0079]

	筋道	硬度	弹性	爽口感	色泽	香气	总分
实施例一	9	8	9	9	8	7	50
实施例二	8	9	8	8	8	8	49
实施例三	8	8	7	7	9	9	48

[0080] 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图例。