



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106879946 A

(43)申请公布日 2017.06.23

(21)申请号 201710147416.X

(22)申请日 2017.03.13

(71)申请人 安徽秋果食品有限公司

地址 230051 安徽省合肥市包河区包河工业园天津路8号安徽秋果食品有限公司

(72)发明人 吴雷

(51)Int.Cl.

A23L 7/17(2016.01)

A23L 11/00(2016.01)

A23L 19/00(2016.01)

A23L 19/15(2016.01)

A23L 21/25(2016.01)

A23L 33/00(2016.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉

(57)摘要

本发明公开了一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦16~30份、高粱18~28份、黄豆10~15份、红薯22~35份、土豆15~25份、山药6~12份、蜂蜜6~12份、粘性杂粮24~50份、食用明胶3~5份。本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其具有高粘性和高弹性,富含人体必需的淀粉、蛋白质、脂肪、维生素及微量元素,营养均衡,能够提供人体日常所需的所有热量,本发明提出的具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其制备方法简单,制备成本低,所得杂粮面粉营养价值吸收利用率高,口感好,可用于加工面包、面团、面条等高弹性及高粘性的食品,加工成形性好,值得推广。

1. 一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其特征在於,包括以下重量份的原料:小麦16~30份、高粱18~28份、黄豆10~15份、红薯22~35份、土豆15~25份、山药6~12份、蜂蜜6~12份、粘性杂粮24~50份、食用明胶3~5份。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其特征在於,包括以下重量份的原料:小麦20~28份、高粱20~25份、黄豆11~14份、红薯25~30份、土豆18~22份、山药8~10份、蜂蜜8~10份、粘性杂粮28~45份、食用明胶3.5~4.5份。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其特征在於,包括以下重量份的原料:小麦25份、高粱22份、黄豆12份、红薯28份、土豆20份、山药9份、蜂蜜9份、粘性杂粮35份、食用明胶4份。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其特征在於,所述粘性杂粮和食用明胶的质量比为8~10:1。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其特征在於,所述粘性杂粮为质量比为1~2:1.8~2.5:2.8~4的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

6. 一种根据权利要求1-5中的任一项所述的具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉的制备方法,其特征在於,包括以下步骤:

S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.05~0.1倍的水,以120~150r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为135~155℃,压力为3~3.6MPa的条件下挤出,得长为3~8mm的膨化料B;

S3、按质量比1:5~7,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮20~40min,然后降温至62~80℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置2~4h,然后置于54~82℃的环境下干燥至含水率为0~5%,得混合物D;

S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过120~180目筛,灭菌、包装即得。

一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉

技术领域

[0001] 本发明涉及杂粮食品技术领域,尤其涉及一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉。

背景技术

[0002] 我国是粮食生产大国,同样也是粮食消耗大国。面粉作为粮食的主要种类之一,是我国北方大部分地区的主食,也是我国人民喜爱的传统美食,以面粉制成的食物品种繁多,花样百出,风味迥异。面粉是一种由小麦磨成的粉末,其虽能提供大部分的热量,但缺乏膳食纤维等营养成分,在营养价值方面不能完全满足人体需要,其营养单一,且无保健功能,长期食用会影响人体的胃肠功能并造成营养不良。由于杂粮中富含丰富的不可溶性纤维素,有利于保障消化系统正常运转,因此符合饮食与科学合理搭配的杂粮面粉迅速涌出市场。然而,现有技术中的杂粮面粉由于加工工艺的局限性,导致杂粮添加比例不均,且添加量较低,致使营养价值不高,口感不佳,不仅如此现有的杂粮面粉弹性及粘性差,用于制造高弹性及高粘性的食品成形性差,从而限制了杂粮面粉使用。基于上述陈述,本发明提出了一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉。

[0004] 一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦16~30份、高粱18~28份、黄豆10~15份、红薯22~35份、土豆15~25份、山药6~12份、蜂蜜6~12份、粘性杂粮24~50份、食用明胶3~5份。

[0005] 优选的,所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦20~28份、高粱20~25份、黄豆11~14份、红薯25~30份、土豆18~22份、山药8~10份、蜂蜜8~10份、粘性杂粮28~45份、食用明胶3.5~4.5份。

[0006] 优选的,所述的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦25份、高粱22份、黄豆12份、红薯28份、土豆20份、山药9份、蜂蜜9份、粘性杂粮35份、食用明胶4份。

[0007] 优选的,所述粘性杂粮和食用明胶的质量比为8~10:1。

[0008] 优选的,所述粘性杂粮为质量比为1~2:1.8~2.5:2.8~4的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0009] 本发明还提出了一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉的制备方法,包括以下步骤:

[0010] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.05~0.1倍的水,以120~150r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0011] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为135~155℃,压力

为3~3.6MPa的条件下挤出,得长为3~8mm的膨化料B;

[0012] S3、按质量比1:5~7,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮20~40min,然后降温至62~80℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0013] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置2~4h,然后置于54~82℃的环境下干燥至含水率为0~5%,得混合物D;

[0014] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过120~180目筛,灭菌、包装即得。

[0015] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其具有高粘性和高弹性,富含人体必需的淀粉、蛋白质、脂肪、维生素及微量元素,营养均衡,能够提供人体日常所需的所有热量,配方中添加的粘性杂粮还具有良好的补中益气,补虚补血,温暖脾胃,安神、助消化的作用,能够有效的修复人体的胃肠功能,有利于保障消化系统正常运转,本发明提出的具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,其制备方法简单,制备成本低,所得杂粮面粉营养价值吸收利用率高,口感好,可用于加工面包、面团、面条等高弹性及高粘性的食品,加工成形性好,值得推广。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0017] 实施例一

[0018] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦16份、高粱18份、黄豆10份、红薯22份、土豆15份、山药6份、蜂蜜6份、粘性杂粮24份、食用明胶3份,其中,粘性杂粮为质量比为1:1.8:2.8的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0019] 其制备方法,包括以下步骤:

[0020] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.05倍的水,以120r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0021] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为135℃,压力为3MPa的条件下挤出,得长为3mm的膨化料B;

[0022] S3、按质量比1:5,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮20min,然后降温至62℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0023] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置2h,然后置于54℃的环境下干燥至含水率为1%,得混合物D;

[0024] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过120目筛,灭菌、包装即得。

[0025] 实施例二

[0026] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦19份、高粱21份、黄豆11份、红薯25份、土豆18份、山药7份、蜂蜜7份、粘性杂粮30份、食用明胶3.5份,其中,粘性杂粮为质量比为1.3:2:3.1的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0027] 其制备方法,包括以下步骤:

[0028] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原

料总量0.06倍的水,以128r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0029] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为140℃,压力为3.2MPa的条件下挤出,得长为4mm的膨化料B;

[0030] S3、按质量比1:5.5,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮25min,然后降温至67℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0031] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置2.5h,然后置于60℃的环境下干燥至含水率为2%,得混合物D;

[0032] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过135目筛,灭菌、包装即得。

[0033] 实施例三

[0034] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦22份、高粱24份、黄豆12份、红薯28份、土豆20份、山药8份、蜂蜜8份、粘性杂粮35份、食用明胶4份,其中,粘性杂粮为质量比为1.5:2.2:3.4的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0035] 其制备方法,包括以下步骤:

[0036] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.07倍的水,以138r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0037] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为145℃,压力为3.4MPa的条件下挤出,得长为6mm的膨化料B;

[0038] S3、按质量比1:6,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮30min,然后降温至72℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0039] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置3h,然后置于68℃的环境下干燥至含水率为35%,得混合物D;

[0040] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过142目筛,灭菌、包装即得。

[0041] 实施例四

[0042] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦26份、高粱26份、黄豆13份、红薯32份、土豆22份、山药10份、蜂蜜10份、粘性杂粮42份、食用明胶4.5份,其中,粘性杂粮为质量比为1.8:2.4:3.6的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0043] 其制备方法,包括以下步骤:

[0044] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.08倍的水,以145r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0045] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为149℃,压力为3.5MPa的条件下挤出,得长为7mm的膨化料B;

[0046] S3、按质量比1:5~7,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮35min,然后降温至76℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0047] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置3.5h,然后置于73℃的环境下干燥至含水率为4%,得混合物D;

[0048] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过168目筛,灭菌、包装

即得。

[0049] 实施例五

[0050] 本发明提出的一种具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉,包括以下重量份的原料:小麦30份、高粱28份、黄豆15份、红薯35份、土豆25份、山药12份、蜂蜜12份、粘性杂粮50份、食用明胶5份,其中,粘性杂粮为质量比为2:2.5:4的大黄米、糯玉米和糯米的组合物。

[0051] 其制备方法,包括以下步骤:

[0052] S1、将所述比重的小麦、高粱、红薯、黄豆、粘性杂粮和土豆粗粉碎后,加入上述原料总量0.1倍的水,以150r/min的转速搅拌混合均匀,得混合物A;

[0053] S2、将步骤S1中所得的混合物A加入到挤压喷爆机中,在温度为155℃,压力为3.6MPa的条件下挤出,得长为8mm的膨化料B;

[0054] S3、按质量比7,将所述比重的山药加水,用武火煮沸后,捣碎,改文火继续煮40min,然后降温至80℃,保温加入所述比重的蜂蜜和食用明胶,搅拌混合均匀,得浆料C;

[0055] S4、将步骤S2中所得的膨化料B加入到浆料C中,保持步骤S1中的转速不变,搅拌混合均匀后,静置4h,然后置于82℃的环境下干燥至含水率为5%,得混合物D;

[0056] S5、将步骤S4所得的混合物D加入到粉碎机中,充分粉碎后过180目筛,灭菌、包装即得。

[0057] 分别将本发明实施例一~五中制备的具有高弹性和高粘性的膨化杂粮面粉制成面条,随机选取5000名志愿者,并将其平均分成5组试吃面条,分别观测面条断裂情况、回访口感满意度,得出如下结果:

[0058]

实施例	一	二	三	四	五
面条断裂情况	无	无	无	无	无
口感满意率	97.5%	98.7%	94.9%	96.1%	99.3%

[0059] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。