



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110313503 A

(43)申请公布日 2019.10.11

(21)申请号 201910656573.2

(22)申请日 2019.07.19

(71)申请人 山东福牌阿胶股份有限公司

地址 250401 山东省济南市平阴县东阿镇

(72)发明人 杨铎 杨福安 张希双 武勇

(74)专利代理机构 济南千慧专利事务所(普通合伙
合伙企业) 37232

代理人 左建华

(51)Int.Cl.

A21D 13/06(2017.01)

A21D 2/34(2006.01)

A21D 2/18(2006.01)

A21D 2/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种阿胶酥性饼干及其制备工艺

(57)摘要

本申请提出了一种阿胶酥性饼干及其制备工艺,其中,一种阿胶酥性饼干,包括如下重量份数的原料:低筋小麦粉80-120份、植物油20-40份、白砂糖30-40份、麦芽糖浆2-8份、食用盐0.3-0.8份、膨松剂0.3-0.8份、焦糖磷酸二氢二钠0.05-0.2份、阿胶1-3份。本申请中麦芽糖浆的加入会减淡阿胶的味道,不影响饼干的味道的时候,阿胶与麦芽糖浆的配合还能增加饼干的口感;本申请中的焦糖磷酸二氢二钠的作用是使得阿胶可以均匀得分布于面粉中,还不会发生结块现象。

1. 一种阿胶酥性饼干,其特征在在于,包括如下重量份数的原料:低筋小麦粉80-120份、植物油20-40份、白砂糖30-40份、麦芽糖浆2-8份、食用盐0.3-0.8份、膨松剂0.3-0.8份、焦糖磷酸二氢二钠0.05-0.2份、阿胶1-3份。

2. 根据权利要求1所述的一种阿胶酥性饼干,其特征在在于:按重量份数计,所述膨松剂包括0.2-0.5份的碳氢酸钠和0.1-0.3份的碳酸氢铵。

3. 根据权利要求2所述的一种阿胶酥性饼干,其特征在在于:由如下重量份数的原料组成:低筋小麦粉100份、植物油30份、白砂糖35份、麦芽糖浆5份、食用盐0.5份、碳氢酸钠0.4份、碳酸氢铵0.2份、焦糖磷酸二氢二钠0.1份、阿胶2份。

4. 根据权利要求1所述的一种阿胶酥性饼干,其特征在在于:所述植物油为大豆油、菜籽油或橄榄油。

5. 根据权利要求1所述的阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于,包括:

S1:原料的预处理:按重量份数计,在1份阿胶中加入2-4份的水,对阿胶进行烊化过程;

S2:配料:膨松剂在水中溶解,膨松剂与水的重量比为5-7%,焦糖磷酸二氢二钠在水中融化,所述焦糖磷酸二氢二钠与水的重量比为1-3%;

S3:面团调制:依次将植物油、白砂糖、麦芽糖浆、食用盐进行初搅拌,再加入溶解后的膨松剂、融化后的焦糖磷酸二氢二钠进行二次搅拌,再加入烊化处理后的阿胶进行三次搅拌,最后加入低筋小麦粉进行四次搅拌后得到面团;

S4:成型:将上述面团分割成若干小面团、按压摊平;

S5:烘烤:在烤盘上均匀地涂上食用油,将烤盘放入烤箱,调好温度,下火温度为160-170℃,上火温度为180-190℃,烘烤8-15min,关闭烤箱,取出烤盘后进行冷却处理。

6. 根据权利要求5所述的一种阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于:所述S3中得到的面团温度为25-35℃。

7. 根据权利要求5所述的一种阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于:所述S5中下火温度为170℃,上火温度为180℃,烘烤时间为10min。

8. 根据权利要求5所述的一种阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于:S1中阿胶进行烊化过程中的水热温度为80-90℃,烊化时间为30-50min。

9. 根据权利要求5所述的一种阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于:S3中初搅拌时的搅拌速度为200-300r/min,搅拌时间为10-20min;二次搅拌时搅拌速度为150-200r/min,搅拌时间为10-30min;三次搅拌时搅拌速度为100-130r/min,搅拌时间为10-20min;四次搅拌时搅拌速度为50-100r/min,搅拌时间为20-30min。

10. 根据权利要求5所述的一种阿胶酥性饼干的制备工艺,其特征在在于:烊化处理后的阿胶进行三次搅拌时,搅拌时加热温度为30-40℃。

一种阿胶酥性饼干及其制备工艺

技术领域

[0001] 本申请属于食品加工技术领域,具体涉及一种阿胶酥性饼干及其制备工艺。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,饼干作为一种传统休闲零食,饼干是以小麦粉为主要原料,加入或不加入糖、油脂及其它配料,经调粉(或调浆)、成型、烘烤(或煎烤)等工艺制成的口感酥松或松脆的食品,其传统加工方法已经不能满足现代人们对休闲食品兼具营养保健功能的要求,阿胶具有生血作用,可用于失血贫血、缺铁贫血以及年老体弱、儿童、妇女的滋补,并对儿童、青少年的生长发育具有改善作用,长期服用阿胶,还可以营养皮肤,使肌肤光洁润滑并具弹性。

[0003] CN107484800A提供一种阿胶饼干的加工方法,包括步骤:将阿胶加热并搅拌至完全融化得阿胶液,加入蜂蜜和脱脂奶粉,继续搅拌至呈膏体状物质;采用食盐、小苏打、碳酸氢铵以及纯净水制备预制水溶液;将红薯淀粉、玉米淀粉、小麦粉、脱脂奶粉、鸡蛋、橄榄油、白砂糖混合均匀得混合原料a;混合原料a加入其质量1-1.5倍的预制水溶液,搅拌均匀得混合原料b;膏体状物质加入其质量2-3倍的预制水溶液,搅拌均匀得混合原料c;将混合原料b加入混合原料c,搅拌均匀得混合原料d;然后经压皮、冲印、烘烤即得。

[0004] 现有技术中,一方面阿胶的味道比较重,加入饼干后会影响饼干的口感;另一方面,由于阿胶的胶质性质,在饼干中加入阿胶会出现阿胶分布不均匀,在饼干中易发生结块等现象,且会影响阿胶中营养成分的保存。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请提出了一种阿胶酥性饼干及其制备工艺,其中,一种阿胶酥性饼干,包括如下重量份数的原料:低筋小麦粉80-120份、植物油20-40份、白砂糖30-40份、麦芽糖浆2-8份、食用盐0.3-0.8份、膨松剂0.3-0.8份、焦糖磷酸二氢二钠0.05-0.2份、阿胶1-3份。本申请中麦芽糖浆的加入会减淡阿胶的味道,不影响饼干的味道的同时,阿胶与麦芽糖浆的配合还能增加饼干的口感;本申请中的焦糖磷酸二氢二钠的作用是使得阿胶可以均匀得分布于面粉中,还不会发生结块现象。

[0006] 优选地,按重量份数计,所述膨松剂包括0.2-0.5份的碳酸氢钠和0.1-0.3份的碳酸氢铵。饼干生产中一般使用的是化学膨松剂:小苏打和碳酸氢铵。小苏打分解会将碳酸钠残留在成品中,使成品有碱味;碳酸氢铵产气量比较大,起发效果好,但易使饼干过松,导致其内部出现大的空洞,表面有气泡现象,所以本申请将碳酸氢钠和碳酸氢铵相配合使用,使得饼干具有很好的口感还具有很好的起发效果。

[0007] 优选地,由如下重量份数的原料组成:低筋小麦粉100份、植物油30份、白砂糖35份、麦芽糖浆5份、食用盐0.5份、碳酸氢钠0.4份、碳酸氢铵0.2份、焦糖磷酸二氢二钠0.1份、阿胶2份以及30份的水。

[0008] 优选地,所述植物油为大豆油、菜籽油或橄榄油。

[0009] 一种阿胶酥性饼干的制备工艺,包括:

[0010] S1:原料的预处理:按重量份数计,在1份阿胶中加入2-4份的水,对阿胶进行烊化过程;

[0011] S2:配料,膨松剂在水中溶解,膨松剂与水的重量比为5-7%,焦糖磷酸二氢二钠在水中融化,所述焦糖磷酸二氢二钠与水的重量比为1-3%;

[0012] S3:面团调制:依次将植物油、白砂糖、麦芽糖浆、食用盐进行初搅拌,再加入膨松剂、焦糖磷酸二氢二钠进行二次搅拌,再加入烊化处理后的阿胶进行三次搅拌,最后加入低筋小麦粉进行四次搅拌后得到面团;

[0013] S4:成型:将上述面团分割成若干小面团、按压摊平;

[0014] S5:烘烤:在烤盘上均匀地涂上食用油,将烤盘放入烤箱,调好温度,下火温度为160-170℃,上火温度为180-190℃,烘烤8-15min,关闭烤箱,取出烤盘后进行冷却处理。

[0015] S1中的烊化法是将市售的阿胶块砸碎(用信纸或布裹着胶块,放在较为坚硬的台面上,用锤子砸成碎末),用沸水或药汁搅拌适量煮化。S3在最后一步加入面粉,这样可以防止面团出现走油,出筋等现象。S5中烤箱内要有适宜的温度和湿度,若温度过低,饼干易膨胀过度,形状不规则,上色效果不理想。温度过高,饼坯会来不及膨胀就被凝固成形,使饼干结构紧密,出现过焦现象且无光泽。

[0016] 优选地,所述S3中得到的面团温度为25-30℃。面团的温度对于饼干的质量具有很大的影响,温度太高使面团容易出筋还易出现“走油”现象;温度太低面团过软过黏会导致饼坯表面粗糙花纹不好。

[0017] 优选地,所述S5中下火温度为170℃,上火温度为180℃,烘烤时间为10min。

[0018] 优选地,S1中阿胶进行烊化过程中的水热温度为80-90摄氏度,烊化时间为30-50min。

[0019] 优选地,S3中初搅拌时的搅拌速度为200-300r/min,搅拌时间为10-20min;二次搅拌时搅拌速度为150-200r/min,搅拌时间为10-30min;三次搅拌时搅拌速度为100-130r/min,搅拌时间为10-20min;四次搅拌时搅拌速度为50-100r/min,搅拌时间为20-30min。

[0020] 优选地,烊化处理后的阿胶进行三次搅拌时,搅拌时加热温度为30-40℃。

[0021] 本申请能够带来如下有益效果:

[0022] 1.本申请中麦芽糖浆的加入会减淡阿胶的味道,不影响饼干的味道的同时,阿胶与麦芽糖浆的配合还能增加饼干的口感;本申请中的焦糖磷酸二氢二钠的作用是使得阿胶可以均匀得分布于面粉中,还不会发生结块现象;

[0023] 2.本申请将碳氢酸钠和碳酸氢铵相配合使用,使得饼干具有很好的口感还具有很好的起发效果;

[0024] 3.本申请中对面团温度进行有效控制,防止发生出筋或“走油”现象;

[0025] 4.本申请对烤箱温度进行控制,使得饼干上色度较好,不会出现过焦现象或无光泽等影响饼干质量的问题;

[0026] 5.本申请具有操作简单、安全性强、实用性强、适合推广使用的特点。

具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 一种阿胶酥性饼干的制备工艺,包括:

[0029] S1:原料的预处理:按重量份数计,在1份阿胶中加入2-4份的水,对阿胶进行烊化过程;

[0030] S2:配料,膨松剂在水中溶解,膨松剂与水的重量比为5-7%,焦糖磷酸二氢二钠在水中融化,所述焦糖磷酸二氢二钠与水的重量比为1-3%;

[0031] S3:面团调制:依次将植物油、白砂糖、麦芽糖浆、食用盐进行初搅拌,再加入膨松剂、焦糖磷酸二氢二钠进行二次搅拌,再加入烊化处理后的阿胶进行三次搅拌,最后加入低筋小麦粉进行四次搅拌后得到面团;

[0032] S4:成型:将上述面团分割成若干小面团、按压摊平;

[0033] S5:烘烤:在烤盘上均匀地涂上食用油,将烤盘放入烤箱,调好温度,下火温度为160-170℃,上火温度为180-190℃,烘烤8-15min,关闭烤箱,取出烤盘后进行冷却处理。

[0034] 具体的实施条件如下:

[0035] 表1阿胶酥性饼干原料及添加量

[0036]

样品 编号	低筋小 麦粉 (kg)	植物油 (kg)	白砂糖 (kg)	麦芽糖 浆 (kg)	食用盐 (kg)	膨松剂 (kg)		焦糖磷酸 二氢二钠 (kg)	阿胶 (kg)
						碳氢 酸钠	碳酸氢 铵		
1	80	40	30	5	0.8	0.2	0.3	0.05	2
2	100	30	35	8	0.6	0.3	0.2	0.1	1
3	120	20	40	2	0.3	0.5	0.1	0.2	3
4	100	30	35	5	0.5	0.4	0.2	0.1	2
对比 例 1	100	30	35	0	0.5	0.4	0.2	0.1	2
对比 例 2	100	30	35	5	0.5	0.4	0.2	0	2
对比 例 3-6	与实施例 4 相同								

[0037] 表2阿胶酥性饼干的制备工艺

[0038]

样品 编号	S1		S2		S3								S5			
	阿胶烔化		膨松 剂含 量%	焦糖 磷酸 二氢 二钠 含 量%	初搅拌		二次搅拌		三次搅拌			四次搅拌		下 火 温 度 °C	上 火 温 度 °C	时 间 mi n
	温 度°C	时 间 min			速 度 r/min	时 间 min	速 度 r/min	时 间 min	速 度 r/min	时 间 min	温 度 °C	速 度 r/min	时 间 min			
1	80	50	6	3	300	10	180	30	120	20	40	80	25	160	185	10
2	85	40	5	1	250	20	150	20	100	15	35	50	30	165	190	8
3	90	30	7	2	200	30	200	10	130	10	30	100	20	170	180	15
4	80	40	6	2	280	25	160	25	100	20	40	70	25	170	180	10
对比 例 1	80	40	6	2	280	25	160	25	100	20	40	70	25	170	180	10
对比 例 2	80	40	6	0	280	25	160	25	100	20	40	70	25	170	180	10
对比 例 3	100	40	6	2	280	25	160	25	100	20	40	70	25	170	180	10
对比 例 4	与实施例 4 的区别在于：四次搅拌时搅拌速度为 300r/min															
对比 例 5	与实施例 4 的区别在于：S3 中得到的面团温度为 20°C															
对比 例 6	与实施例 4 的区别在于：S5 下火温度为 180°C，上火温度为 170°C															

[0039] 实施例2:表征

[0040] 1、感官指标:将制成的阿胶酥性饼干进行感官评定,试验结果由固定的10名专业的感官评定员进行评定,并保持每次感官测试的评定人不变,取10人评判分数的平均值计数,具体评判标准如下表3。

[0041] 2、理化指标:酸价依据GB 5009.229-2016测定,过氧化值依据GB5009.227-2016测定。

[0042] 3、微生物指标:菌落总数依据GB 4789.2-2016测定,大肠菌群依据GB4789.3-2016测定。

[0043] 表3感官评价标准

[0044]

等级	形态 (1-10)	色泽 (1-10)	口感 (1-10)	组织结构 (1-10)
优 (8-10 分)	外形完整、厚薄均匀、无裂纹	表面有光泽, 不暗沉、无焦糊现象	口感酥脆、无异味、不粘牙	横断面结构分明、孔细密均匀、阿胶分布均匀且没有结块现象
一般 (4-7 分)	外形较完整、厚薄较均匀、略有裂纹	色泽较均匀、稍有异色	口感发硬发渣、无异味、不粘牙	横断面结构分明、略有较大孔、阿胶少量结块现象
差 (1-3 分)	外形不完整、厚薄不均匀、有较多裂纹	色泽暗沉、有焦糊现象	口感硬、有粘牙感觉	横断面结构分明、孔大小不均、阿胶大量结块

[0045] 表4阿胶酥性饼干性能表征

[0046]

样品编号	形态	色泽	口感	组织结构
1	9	10	10	9
2	10	9	9	10
3	10	10	9	10
4	10	10	10	10
对比例1	7	8	2	4
对比例2	6	5	3	1
对比例3	1	3	4	2
对比例4	2	1	3	5
对比例5	1	4	1	3
对比例6	2	1	4	3

[0047] 从上表4中的实验结果可知:对比例1与实施例4相比不含麦芽糖浆,对饼干的感官,如口感等有很大影响;对比例2与实施例4相比不含焦糖磷酸二氢二钠,对饼干的感官有很大影响;对比例3与实施例4相比阿胶进行烺化时,温度太高,对饼干的感官有很大影响;对比例4与实施例4相比加入低筋小麦粉后搅拌速度太大,对饼干的感官有很大影响;对比例5与实施例4相比面团温度太低,对饼干的感官有很大影响;对比例6与实施例4相比,烘烤时下火温度大于上火温度,对饼干的感官有很大影响。

[0048] 本申请阿胶酥性饼干经测试酸价(KOH) $\leq 5\text{mg/g}$ 、过氧化值(以脂肪计) $\leq 0.25\text{g}/100\text{g}$ 。微生物指标:菌落总数 $\leq 750\text{CFU/g}$ 、大肠菌群 $\leq 30\text{MPN}/100\text{g}$ 。

[0049] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0050] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员

来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。