



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112825890 A

(43) 申请公布日 2021.05.25

(21) 申请号 201911164342.6

A23G 9/48 (2006.01)

(22) 申请日 2019.11.25

(71) 申请人 内蒙古伊利实业集团股份有限公司

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市金山开发区金山大街1号

(72) 发明人 谷晓青 温红瑞 张冲

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021

代理人 高丽娜 程金山

(51) Int. Cl.

A21D 13/40 (2017.01)

A21D 13/24 (2017.01)

A21D 13/28 (2017.01)

A23G 1/30 (2006.01)

A23G 1/32 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54) 发明名称

冷饮用饼干的生产方法

(57) 摘要

本发明涉及冷饮用饼干的生产方法,具体涉及用于涂挂冷饮的饼干的生产方法。该生产方法采用规格为10mm*10mm*2mm-20mm*20mm*3mm的小模具增加了饼干的烘烤面,采用二次烘烤技术,生产出的饼干具有较低的含水量和较高的硬度。

1. 饼干的生产方法,其包括
将制备所述饼干的原料混匀后,制饼干坯;
用规格为10mm*10mm*2mm-20mm*20mm*3mm的小模具使所述饼干坯成型;
将成型的饼干坯在90-110℃温度下进行第一次烘烤1-3min,然后在110-130℃温度下,进行第二次烘烤0.5-1min,得到饼干。
2. 权利要求1所述的饼干的生产方法,其中所述小模具的规格优选为12mm*12mm*2mm-15mm*15mm*2.5mm,更优选为15mm*15mm*2mm。
3. 权利要求1或2所述的饼干的生产方法,其中所述第一次烘烤温度优选为95-105℃,更优选为100℃。
4. 前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法,其中所述第一次烘烤时间优选为2-3min,更优选为3min。
5. 前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法,其中所述第二次烘烤温度优选为115-125℃,更优选为120℃。
6. 前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法,其中所述第二次烘烤时间优选为0.7-1min,更优选为1min。
7. 前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法,其中所述饼干为酥性饼干或曲奇饼干,优选地所述饼干为彩色的。
8. 前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法,其进一步包括将所述饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,优选地,其进一步包括将所述饼干颗粒过筛进行粒径选择。
9. 权利要求8所述的饼干的生产方法,其中所述饼干颗粒的粒径为2-4mm。
10. 权利要求8或9所述的饼干的生产方法,其进一步包括在所述饼干颗粒的外层浸涂成膜性较好的溶液。
11. 权利要求10所述的饼干的生产方法,其中所述成膜性较好的溶液为低脂果胶溶液和/或琼脂溶液,其中所述低脂果胶溶液的溶液浓度为1‰-5‰,所述琼脂溶液的溶液浓度为0.1‰-1‰。
12. 权利要求10或11所述的饼干的生产方法,其中所述浸涂的温度为15-25℃,时间为5-30s。
13. 权利要求8或9所述的饼干的生产方法,其进一步包括将所述饼干颗粒进行过油。
14. 如权利要求13所述的饼干的生产方法,其中所述过油使用植物油(如椰子油、棕榈油和/或玉米油)和动物油(如无水奶油)。
15. 如权利要求13或14所述的饼干的生产方法,其中所述过油的温度为180-200℃,过油时间为1-5s。
16. 饼干或饼干颗粒,其由前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法所生产。
17. 权利要求16所述的饼干或饼干颗粒,其中所述饼干或饼干颗粒的含水量为1-3%,优选为1-2%,更优选为1%。
18. 权利要求16所述的饼干或饼干颗粒在制备冷饮中的用途,优选地,其中所述冷饮为有涂层的冷饮,所述涂层含有权利要求16所述的饼干或饼干颗粒和可涂挂冷饮产品的原料,优选地,所述可涂挂冷饮产品的原料为巧克力、水果果酱和/或坚果酱,更优选地,所述巧克力为白巧克力。

19. 冷饮, 其为有涂层的冷饮, 所述涂层含有权利要求16所述的饼干或饼干颗粒和可涂挂冷饮产品的原料, 优选地, 所述可涂挂冷饮产品的原料为巧克力、水果果酱和/或坚果酱, 更优选地, 所述巧克力为白巧克力, 所述冷饮优选为雪糕或冰激凌。

冷饮用饼干的生产方法

技术领域：

[0001] 本发明属于食品加工领域，具体涉及冷饮用饼干的生产方法。

背景技术：

[0002] 目前有涂层的冷饮均以涂挂硬质坚果颗粒为主，或者不含颗粒进行白巧克力单独涂挂。这样涂挂的冷饮产品品类较少，外观较单一。

[0003] 涂挂颗粒中尤其不能涂挂酥性颗粒，因为酥性颗粒在巧克力中由于搅拌速度和搅拌时间的影响会发生破碎，彩色颗粒破碎后的粉末对产品的影响最大，会使如白巧克力等涂层原料产生颜色变化，达不到整体色差对比的效果。

[0004] 除此而外，作为酥性颗粒的一种，普通饼干颗粒在成型过程中不限制模具的大小，可以随机使用，烘烤条件一般是在250℃温度下，烘烤5-6min，成品水分含量6-8%，硬度不高，易碎。所以普通饼干，尤其是酥性饼干或曲奇饼干在破碎过程中产生很多碎末，碎末添加到冷饮涂层如白巧克力中是冷饮涂层染色的主要原因；如果将此饼干颗粒通过筛进行粒径选择，碎末过多导致颗粒出成率低，直接造成成本升高；且如上所述，饼干颗粒在与冷饮涂层原料如白巧克力混合搅拌时也会因其含水量高、硬度低而发生破碎，导致冷饮涂层染色。

发明内容：

[0005] 本发明涉及冷饮用饼干的生产方法，该方法采用小模具低温短时二次烘烤技术，生产出的饼干具有较高的硬度和较大的烘烤面，从而其破碎后的颗粒也具有较大的烘烤面，且不易破碎。

[0006] 除非另有说明，本发明所使用的术语均具有本领域技术人员常规理解的含义，而无特殊限定。

[0007] 本发明所使用的术语“酥性颗粒”是指不耐剪切、搅拌的颗粒，例如冻干水果颗粒、酥糖颗粒、饼干颗粒等。

[0008] 本发明所使用的术语“饼干(biscuit)”是指以小麦粉(可添加糯米粉、淀粉等)为主要原料，加入(或不加入)糖、油脂及其他原料，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。本发明中的饼干原则上可以选自本领域常规使用的任何一种，例如酥性饼干、韧性饼干、曲奇饼干、威化饼干，优选酥性饼干和曲奇饼干等。饼干的原料和配方也为本领域技术人员常规使用的。

[0009] 本发明所使用的术语“酥性饼干(short biscuit)”是指以小麦粉、糖、油脂为主要原料，加入膨松剂和其他辅料，经冷粉工艺调粉、辊压或不辊压、成型、烘烤制成的表面花纹多为凸花。本发明中的酥性饼干原则上为本领域常规使用的。酥性饼干的原料和配方也为本领域技术人员常规使用的。

[0010] 本发明所使用的术语“曲奇饼干(cookie)”以小麦粉、糖、糖浆、油脂、乳制品为主要原料，加入膨松剂及其他辅料，经冷粉工艺调粉、采用挤注或挤条、钢丝切割或辊印方法

中的一种形式成型、烘烤制成的具有立体花纹或表面有规则波纹的饼干，断面结构呈多孔状组织，口感酥松或松脆的饼干。本发明中的曲奇饼干原则上可以选自本领域常规使用的任何一种，其原料配方也为本领域技术人员常规使用的。本发明所用的“饼干颗粒”是指由饼干破碎而成的颗粒，优选为酥性饼干颗粒或曲奇颗粒。

[0011] 在一个方面，本发明提供了饼干的生产方法，其包括

[0012] 将制备饼干的原料混匀后，制饼干坯；

[0013] 用规格为10mm*10mm*2mm-20mm*20mm*3mm的小模具使饼干坯成型；

[0014] 将成型的饼干坯在90-110℃温度下进行第一次烘烤1-3min，然后在110-130℃温度下，进行第二次烘烤0.5-1min，得到本发明的饼干。

[0015] 本发明所述的制备饼干的原料为本领域中常规制备饼干的原料。

[0016] 在一个实施方案中，所述小模具的规格优选为12mm*12mm*2mm-15mm*15mm*2.5mm，更优选为15mm*15mm*2mm。

[0017] 在一个实施方案中，所述第一次烘烤温度优选为95-105℃，更优选为100℃。

[0018] 在一个实施方案中，所述第一次烘烤时间优选为2-3min，更优选为3min。

[0019] 在一个实施方案中，所述第二次烘烤温度优选为115-125℃，更优选为120℃。

[0020] 在一个实施方案中，所述第二次烘烤时间优选为0.7-1min，更优选为1min。

[0021] 在一个实施方案中，所述饼干为酥性饼干或曲奇饼干。

[0022] 在一个实施方案中，所述饼干为彩色的。

[0023] 在一个实施方案中，上所述任意一种饼干的生产方法，其进一步包括将所述饼干破碎为颗粒，得到饼干颗粒，优选地，其进一步包括将所述饼干颗粒过筛进行粒径选择。

[0024] 在一个实施方案中，所述筛网是2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网的组合，优选地，所述筛网是2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合。

[0025] 在一个实施方案中，所述饼干颗粒的粒径为2-4mm。

[0026] 小模具成型可增加烘烤面的面积，烘烤面质地比较坚硬，且可提高饼干颗粒出成率，降低产品成本。普通饼干水分含量较高，经过双次烘烤可以快速降低颗粒中的水分含量，如在本发明的一个实施方案中将其降低至1-3%，保证颗粒的硬度。在本发明的一个实施方案中，饼干颗粒在与冷饮涂层原料混合过程中不易破碎，且当饼干颗粒为彩色时，在与冷饮涂层原料混合过程中，不易破碎，避免冷饮涂层染色。

[0027] 在一个实施方案中，如上所述任意一种饼干的生产方法进一步包括在所述饼干颗粒的外层浸涂成膜性较好的溶液。在一个实施方案中，其中所述成膜性较好的溶液为低脂果胶溶液和/或琼脂溶液，其中所述低脂果胶溶液的溶液浓度为1‰-5‰，所述琼脂溶液的溶液浓度为0.1‰-1‰。根据饼干颗粒大小调整溶液浓度。在一个实施方案中，其中所述浸涂的温度为15-25℃，时间为5-30s。

[0028] 在饼干颗粒的外层快速浸涂成膜性较好的溶液，可以在饼干颗粒外形成保护层，保证饼干颗粒在后期搅打过程中不易破碎，同时防止冷饮涂层原料中的成分(如巧克力中的油脂)通过饼干颗粒表面孔隙进入饼干内部破坏饼干的组织结构。

[0029] 在一个实施方案中，如上所述任意一种饼干的生产方法进一步包括将所述饼干颗粒进行过油。在一个实施方案中，其中所述过油使用植物油(如椰子油、棕榈油和/或玉米油)和动物油(如无水奶油)。在一个实施方案中，其中所述过油的温度为180-200℃，过油时

间为1-5s。

[0030] 无水奶油能够提升饼干的风味,可以带给产品淡淡的黄油味道,提高产品的附加值。

[0031] 在另一方面,本发明提供饼干或饼干颗粒,其由前述任意一项权利要求所述的饼干的生产方法所生产。

[0032] 在一个实施方案中,所述饼干或饼干颗粒的含水量为1-3%,优选为1-2%,更优选为1%。

[0033] 在另一方面,本发明提供如上所述任意一项饼干或饼干颗粒在制备冷饮中的用途,优选地,其中所述冷饮为有涂层的冷饮,所述涂层含有如上所述饼干或饼干颗粒和可涂挂冷饮产品的原料,所述可涂挂冷饮产品的原料包括但不限于巧克力、水果果酱和/或坚果酱,更优选地,所述巧克力为白巧克力。

[0034] 在另一方面,本发明还提供冷饮,其为有涂层的冷饮,所述涂层含有如上所述的饼干或饼干颗粒和可涂挂冷饮产品的原料,优选地,所述可涂挂冷饮产品的原料为巧克力、水果果酱和/或坚果酱,更优选地,所述巧克力为白巧克力,所述冷饮优选为雪糕或冰激凌。

具体实施方式:

[0035] 以下通过对本发明具体实施例进行详细阐述,但这些实施例并非用以限定本发明的保护范围,而是突出本发明的特征,能更易于被本领域技术人员理解,从而更清楚明确地解释本发明。

[0036] 实施例1

[0037] 一种冷饮用饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0038] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:30kg、白砂糖:40kg、饴糖:5kg、全脂奶粉:7kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0039] (2) 用规格为15mm*15mm*2mm的小模具使饼干坯成型;

[0040] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在100℃温度下进行第一次烘烤3min,然后在120℃温度下,进行第二次烘烤1min,得到饼干,所得饼干的含水量为1%;

[0041] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,所用筛网为将2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为95%。

[0042] 实施例2

[0043] 一种冷饮用饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0044] (1) 将90kg面粉过筛,将4kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:32kg、白砂糖:41kg、饴糖:4kg、全脂奶粉:10kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0045] (2) 用规格为10mm*10mm*2mm的小模具使饼干坯成型;

[0046] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在110℃温度下进行第一次烘烤3min,然后在130℃温度下,进行第二次烘烤1min,得到饼干,所得饼干的含水量为1.5%;

[0047] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,所用筛网为2mm孔径的

筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为95%。

[0048] 实施例3

[0049] 一种冷饮用饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0050] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:40kg、白砂糖:40kg、饴糖:6kg、全脂奶粉:8kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0051] (2) 用规格为20mm*20mm*3mm的小模具使饼干坯成型;

[0052] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在90℃温度下进行第一次烘烤1min,然后在110℃温度下,进行第二次烘烤0.5min,得到饼干,所得饼干的含水量为3.0%;

[0053] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,所用筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为95%。

[0054] 实施例4

[0055] 一种冷饮用饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0056] (1) 将90kg面粉过筛,将6kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:35kg、白砂糖:40kg、饴糖:6kg、全脂奶粉:8kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0057] (2) 用规格为15mm*15mm*2.5mm的小模具使饼干坯成型;

[0058] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在95℃温度下进行第一次烘烤3min,然后在115℃温度下,进行第二次烘烤1min,得到饼干,所得饼干的含水量为2%。

[0059] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为95%。

[0060] 实施例5

[0061] 一种冷饮用饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0062] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:40kg、白砂糖:41kg、饴糖:6kg、全脂奶粉:8kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.11g、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0063] (2) 用规格为12mm*12mm*2mm的小模具使饼干坯成型;

[0064] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在105℃温度下进行第一次烘烤2min,然后在125℃温度下,进行第二次烘烤0.7min,得到饼干,所得饼干的含水量为1.4%;

[0065] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为95%。

[0066] 对比例1

[0067] 一种饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0068] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:30kg、白砂糖:40kg、饴糖:5kg、全脂奶粉:7kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:

10公斤混匀后,制饼干坯;

[0069] (2) 用规格为50mm*50mm*5mm的模具使饼干坯成型;

[0070] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在250℃温度下进行烘烤6min,得到饼干,所得饼干的含水量为5%;

[0071] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为85%。

[0072] 对比例2

[0073] 一种饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0074] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:30kg、白砂糖:40kg、饴糖:5kg、全脂奶粉:7kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0075] (2) 用规格为45mm*45mm*10mm的模具使饼干坯成型;

[0076] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在115℃温度下进行第一次烘烤5min,然后在135℃温度下,进行第二次烘烤1.5min,得到饼干,所得饼干的含水量为4.5%;

[0077] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为88%。

[0078] 对比例3

[0079] 一种饼干颗粒的生产方法,其包括:

[0080] (1) 将100kg面粉过筛,将5kg鸡蛋去壳,搅拌均匀,与植物油:30kg、白砂糖:40kg、饴糖:5kg、全脂奶粉:7kg、卵磷脂:0.1kg、小苏打:0.3kg、食品用香精:0.1kg、生活饮用水:10公斤混匀后,制饼干坯;

[0081] (2) 用规格为30mm*30mm*6mm的模具使饼干坯成型;

[0082] (3) 将步骤(2)中成型的饼干坯在85℃温度下进行第一次烘烤0.7min,然后在105℃温度下,进行第二次烘烤0.3min,得到饼干,所得饼干的含水量为4%;

[0083] (4) 将饼干破碎为颗粒,得到饼干颗粒,过筛进行粒径选择,筛网为2mm孔径的筛网和4mm孔径的筛网套在一起的组合,过筛后得到的饼干颗粒粒径为2mm-4mm,饼干颗粒的出成率为85%。

[0084] 实施例6

[0085] 将实施例1得到的饼干颗粒进一步浸涂15℃,浓度为1‰的低脂果胶溶液30s。得到有保护膜的饼干颗粒。

[0086] 实施例7

[0087] 将实施例1得到的饼干颗粒进一步浸涂25℃,浓度1‰的琼脂溶液5s。得到有保护膜的饼干颗粒。

[0088] 实施例8

[0089] 将实施例1得到的饼干颗粒进一步进行过油。过油使用椰子油,在180℃的温度条件下,过油5s。

[0090] 实施例9

[0091] 将实施例1得到的饼干颗粒进一步进行过油。过油使用无水奶油,在200℃的温度条件下,过油1s。

[0092] 实施例10

[0093] 将实施例1-9和对比例1-3得到的饼干颗粒分别与35℃的白巧克力在500转/分的转速下混合以制备涂挂饼干颗粒的巧克力涂层。30min后观察白色巧克力染色情况,并用2mm的筛网将<2mm的饼干颗粒滤出,称重,算出<2mm颗粒与加入的饼干颗粒的重量比。

[0094] 混合后,饼干颗粒在白巧克力中的破碎情况和白巧克力染色情况如下表1所示:

[0095] 表1

	饼干颗粒破碎情况	白巧克力染色情况
实施例 1	<2mm 颗粒重量比 2%	较好, 有零星红色饼干颗粒
实施例 2	<2mm 颗粒重量比 2.7%	较好, 有零星红色饼干颗粒
实施例 3	<2mm 颗粒重量比 3.5%	较好, 有零星红色饼干颗粒
实施例 4	<2mm 颗粒重量比 3%	较好, 有零星红色饼干颗粒
[0096] 实施例 5	<2mm 颗粒重量比 2.6%	较好, 有零星红色饼干颗粒
对比例 1	<2mm 颗粒重量比 11%	巧克力变色严重
对比例 2	<2mm 颗粒重量比 8%	巧克力变色严重
对比例 3	<2mm 颗粒重量比 7.5%	巧克力变色严重
实施例 6	<2mm 颗粒重量比 3%	较好, 有零星红色饼干颗粒
实施例 7	<2mm 颗粒重量比 3.1%	较好, 有零星红色饼干颗粒
[0097] 实施例 8	<2mm 颗粒重量比 2.5%	较好, 有零星红色饼干颗粒
实施例 9	<2mm 颗粒重量比 3.6%	较好, 有零星红色饼干颗粒

[0098] 可见,由于<2mm颗粒的数量越多,白巧克力染色情况越严重,而本发明实施例1-9得到的饼干颗粒在与巧克力混合的过程中不易破碎,所以与其混合后巧克力不易被染色。