



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113727608 B

(45) 授权公告日 2025.01.17

(21) 申请号 202080026285.X

(22) 申请日 2020.04.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113727608 A

(43) 申请公布日 2021.11.30

(30) 优先权数据
PCT/JP2019/018826 2019.05.10 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.09.29

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/018320 2020.04.30

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/230654 JA 2020.11.19

(73) 专利权人 日清制粉预拌粉株式会社
地址 日本东京

(72) 发明人 石崎纯一 片桐彩香

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
专利代理师 吴倩

(51) Int.Cl.
A21D 2/16 (2006.01)
A21D 10/02 (2006.01)
A21D 13/44 (2017.01)

(56) 对比文件
CN 1805691 A, 2006.07.19
TW M466503 U, 2013.12.01

审查员 宋秋轶

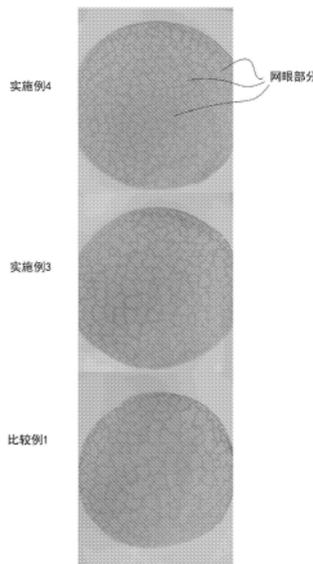
权利要求书1页 说明书18页 附图2页

(54) 发明名称

可丽饼用面团、可丽饼皮和可丽饼皮的制造方法以及可丽饼用混合物

(57) 摘要

本发明的可丽饼用面团含有谷粉类、糖类、蛋类和液状油脂,其中,水分量相对于谷粉类100质量份为160~400质量份,而且相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯0.01~2.5质量份。本发明的可丽饼用混合物含有谷粉类和糖类,而且相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯0.01~2.5质量份。



1. 一种可丽饼用面团,其含有谷粉类、以及相对于100质量份谷粉类为25~75质量份的糖类、120~190质量份的蛋类和5~45质量份的液状油脂,其中,

水分量相对于谷粉类100质量份为160~400质量份,

所述可丽饼用面团相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯0.01~2.5质量份,所述熔点低于55°C的单酸甘油酯是碳数为16~18的脂肪酸的单酸甘油酯,

25°C时的面团粘度为10~40dPa·s。

2. 根据权利要求1所述的可丽饼用面团,其中,谷粉类中的硬质小麦粗面粉的量低于50质量%,

所述可丽饼用面团不包括含有含油脂粉末和发酵粉的情况,且该含油脂粉末是如下得到的:将由糖类粉末或以糖类为主体的粉末和添加水构成的粉末状体系在该糖类发生结晶的加热温度下进行加热处理,形成多孔状的不定形粒子,向其中添加混合油脂和丙二醇脂肪酸酯和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯,

并且,所述可丽饼用面团不包括含有发酵面团干燥粉碎品和氧化剂的情况。

3. 根据权利要求1或2所述的可丽饼用面团,其相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份。

4. 根据权利要求3所述的可丽饼用面团,其相对于谷粉类100质量份,进一步含有单酸甘油酯0.01~2.5质量份。

5. 根据权利要求4所述的可丽饼用面团,其中,丙二醇脂肪酸酯与单酸甘油酯的质量比为3:7~7:3。

6. 根据权利要求1或2所述的可丽饼用面团,其用于可丽饼连续烘烤机。

7. 一种可丽饼皮的制造方法,其具有将权利要求1~5中任一项所述的可丽饼用面团进行烘烤的工序。

8. 一种可丽饼皮,其是权利要求1~6所述的可丽饼用面团的烘烤物,其是表面具有带有网眼状烤色的部分、和被该带有烤色的部分包围的不带有烤色的多个网眼部分的可丽饼皮,其中,

在将可丽饼皮的中心部分用直径为100mm的圆形划分时,在该圆形中,所述不带有烤色的网眼部分中的最大长度为3~30mm的网眼部分的数量为40~115个,

其中,最大长度是指横穿网眼部分的线段中的最长线段的长度。

可丽饼用面团、可丽饼皮和可丽饼皮的制造方法以及可丽饼用混合物

技术领域

[0001] 本发明涉及可丽饼用面团、可丽饼皮和可丽饼皮的制造方法以及可丽饼用混合物。

背景技术

[0002] 作为点心用烤皮的代表物有可丽饼皮。可丽饼皮一般具有以小麦粉为主体的松软的口感。另外,认为表面的烤色最好呈网眼状的花纹。这几年,具有粘糯的口感(以下也称为“粘糯感”)的可丽饼皮有所需求,但具有粘糯感的可丽饼皮被认为很难在表面形成网眼花纹。即使得到网眼花纹,面团的凹凸也较大,形成粗糙的花纹,只能得到粘糯感弱的可丽饼皮。

[0003] 关于调节可丽饼皮表面状态和烤色的方法,有几个报告。在专利文献1中,记载了在可丽饼皮等点心用烤皮的制造中,添加加工淀粉的同时适当添加膨胀剂并进行烘烤的可丽饼皮的制造方法。该文献中记载有下述内容:烘烤后的烤皮表面的凹凸少,形成大致光滑的表面,通过形成无数整体上大小均匀的小气泡孔,可以得到柔软、口溶性好、纹理细腻的口感的点心用烤皮。专利文献2中记载了一种可丽饼皮的制造方法,其在面团制作时添加含有淀粉粒子的凝胶化的水包油型乳化组合物。该文献中记载有下述内容:通过该制造方法,可以得到烘烤时薄薄地展开、不易破损、齿感、口溶性良好、无气泡的均匀的烤色的可丽饼皮。

[0004] 另一方面,在可丽饼用面团的制造中,已知几种使用乳化剂的技术。在专利文献3中,提出了在可丽饼等烘烤西点的制造中使用面糊混合物的方法,所述面糊混合物是将液状油脂、乳化剂、鸡蛋、牛奶或水混合搅拌以提高乳化后,向其中加入小麦粉、糖类、粉末状提取植物蛋白而调制的。该文献中记载有下述内容:用该方法得到的烘烤西点具有耐冷冻性,即使冷冻口感和口味也不会下降。在专利文献4中记载有下述内容:在烘烤含有与小麦粉等量以上的水分的水性面团的可丽饼等的制造中,通过配合水不溶性的食物纤维、增粘多糖类、HLB5以下的食品用表面活性剂,可以提高成品率和实现产品的柔软化,提高大量生产中的脱模等操作性,可以抑制产品的冷冻解冻引起的脱水、淀粉的老化造成的口感下降。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特开2003-230353号公报

[0008] 专利文献2:日本特开2004-73119号公报

[0009] 专利文献3:日本特开昭58-36335号公报

[0010] 专利文献4:日本特开平7-111855号公报

发明内容

[0011] 但是,用于得到具有粘糯感、并且表面凹凸的多少以及细的网眼状烤色花纹全部

都良好的可丽饼皮的技术至今尚未报道。

[0012] 另外,以往的可丽饼皮在烤色花纹的美观方面是不够的。

[0013] 本发明的课题涉及提供一种可丽饼用面团和可丽饼皮的制造方法以及可丽饼用混合物,其能够得到具有粘糯感、表面凹凸少、烤色呈细的网眼状花纹、馅料的水分转移受到抑制的可丽饼皮。

[0014] 另外,本发明的课题还涉及提供一种比以往的烤色的网眼状花纹的细度更优良、更美观的可丽饼皮。

[0015] 本发明人等得到了如下见识:在可丽饼皮的制造中,通过使用含有谷粉类、蛋、糖类和液状油脂的可丽饼用面团,使用特定量的水分且使用特定量的特定的乳化剂,能够得到可丽饼皮表面的凹凸得到了抑制且平整、带有烤色的部分呈现出细的网眼状花纹、感觉到粘糯感的可丽饼皮。

[0016] 本发明是根据前述见识而完成的,提供一种可丽饼用面团,其含有谷粉类、糖类、蛋和液状油脂,其中,

[0017] 水分量相对于谷粉类100质量份为160~400质量份,

[0018] 所述可丽饼用面团相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯0.01~2.5质量份。

[0019] 另外,本发明提供一种可丽饼皮的制造方法,其具有将上述可丽饼用面团进行烘烤的工序。

[0020] 另外,本发明提供一种可丽饼用混合物,其含有谷粉类和糖类,其中,

[0021] 所述可丽饼用混合物相对于谷粉类100质量份,含有丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯0.01~2.5质量份。

[0022] 另外,本发明提供一种可丽饼皮,其是表面具有带有网眼状烤色的部分、和被该带有烤色的部分包围的不带有烤色的多个网眼部分的可丽饼皮,其中,

[0023] 在将可丽饼皮的中心部分用直径为100mm的圆形划分时,在该圆形中,所述不带有烤色的网眼部分中的最大长度为3~30mm的网眼部分的数量为40~115个。

[0024] 其中,最大长度是指横穿网眼部分的线段中的最长线段的长度。

附图说明

[0025] 图1是表示具有旋转滚筒的可丽饼连续烘烤机的一个例子的示意图。

[0026] 图2是实施例4、实施例3和比较例1的各个可丽饼皮的烘烤面的照片。

具体实施方式

[0027] 以下,根据其优选的实施方式对本发明进行说明。以下,N和M为数字的“N~M”的记载意味着N以上且M以下。

[0028] 本发明的可丽饼用面团含有谷粉类和糖类。作为谷粉类,可以无特别限制地使用以往在可丽饼的制造中使用的谷粉和淀粉,可以单独使用它们中的1种或组合使用2种以上。作为谷粉,例如可以列举出薄力粉、中力粉、准强力粉、强力粉、硬质小麦粉等小麦粉;米粉、玉米粉、马铃薯粉、木薯粉、甘薯粉等。作为淀粉,可以列举出来自小麦、米、玉米、糯玉米、马铃薯、木薯、甘薯等的淀粉及其加工淀粉。作为该加工淀粉,可以列举出对未加工淀粉

实施了醚化、酯化、 α 化、交联处理、氧化处理、油脂加工等处理中的1种以上的加工淀粉。醚化包括羟丙基化,酯化包括乙酰化。这里所说的“淀粉”,意味着从小麦等植物中分离出来的“纯粹的淀粉”,与谷粉中含有的淀粉有所区别。

[0029] 谷粉类形成了本发明的可丽饼用面团的主体。典型地,谷粉类优选占可丽饼用面团中的固体成分的40质量%以上,更优选占45质量%以上。从确保糖类及其它成分的含量观点出发,作为可丽饼用面团中的上述固体成分的谷粉类的含量的上限,优选为70质量%以下,更优选为65质量%以下。另外,可丽饼用面团的固体成分是指从可丽饼用面团中除去水分和液状油脂后得到的物质。

[0030] 在本发明中,作为谷粉类,可以使用各种谷粉类,但从谷粉类的获得容易性、成本、可丽饼的风味等方面考虑,优选含有选自小麦粉、米粉、玉米粉、未加工淀粉和加工淀粉中的至少一种,更优选为选自小麦粉、米粉、玉米粉、未加工淀粉和加工淀粉中的至少一种。从该观点出发,谷粉类100质量份中,选自小麦粉、米粉、玉米粉、未加工淀粉和加工淀粉中的至少一种的比例优选为70质量份以上,特别优选为90质量份以上。作为小麦粉,薄力粉在稳定的面团粘度和均匀的乳化程度方面优良,强力粉在气泡孔较少方面优良,但无论使用哪种都能够得到具有粘糯感、并且在表面凹凸较少、细的网眼状花纹、气泡孔较少方面达到一定水平以上的可丽饼皮。作为淀粉的来源,从获得容易性和成本等方面考虑,可以优选列举出玉米、糯玉米、木薯、马铃薯、小麦、米等。从获得容易性和成本等观点出发,作为优选的加工淀粉,能够例示出进行了选自醚化、酯化和交联中的1种或2种以上处理的淀粉,优选为进行了选自醚化、乙酰化和交联中的1种或2种以上处理的淀粉,特别优选醚化淀粉、乙酰化淀粉、交联淀粉、醚化交联淀粉、乙酰化交联淀粉。

[0031] 作为一个实施方式,作为谷粉类,组合使用小麦粉和加工淀粉,这在获得优良的粘糯感方面,特别是在获得优良的粘糯感、少的气泡孔、少的凹凸的效果、并且获得优良而且细的网眼花纹方面是优选的。在组合使用小麦粉和加工淀粉的情况下,谷粉类中小麦粉的含量可以列举出5~50质量%,更优选为7~40质量%,特别优选为10~30质量%,最优选为15~25质量%。另外,在组合使用小麦粉和加工淀粉的情况下,谷粉类中加工淀粉的含量可以列举出50~95质量%,更优选为60~83质量%,特别优选为70~90质量%,最优选为75~85质量%。

[0032] 本发明中使用的谷粉类不含硬质小麦粗面粉,或者在含有硬质小麦粗面粉的情况下其量也极少,这在得到均匀厚度的面团和维持粘糯口感的方面是优选的。硬质小麦粗面粉除蛋白质含量高以外,粒度比小麦粉大,在本发明中使用时,不易形成均匀的面团厚度,花纹容易变得不稳定。从该观点出发,在本发明中,谷粉类即使含有硬质小麦粗面粉,其量在谷粉中也优选低于50重量%,更优选为10质量%以下,特别优选为3质量%以下,最优选不含有硬质小麦粗面粉。另外,小麦粉由于与粗面粉粒度不同,所以与粗面粉不同。本发明的谷粉类中的粗面粉的量在谷粉类100质量份中优选为50质量份以下,更优选为5质量份以下,特别优选为3质量份以下,最优选不含有粗面粉。

[0033] 糖类对可丽饼用面团的烘烤物即可丽饼皮赋予甜味、保水性、理想的烤色,可以没有特别限制地使用在食品领域中能够使用的糖类。作为糖类,例如可以列举出砂糖、颗粒糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖、果糖、葡萄糖、异构化糖、木糖、半乳糖、海藻糖、低聚糖、糊精等单糖、二糖或多糖类;山梨糖醇、麦芽糖醇等糖醇;蜂蜜、糖稀、枫糖浆等液体糖;其它甜味剂;

可以单独使用它们中的1种或组合使用2种以上。从可丽饼皮的甜味和保水性的观点、和确保糖类以外的成分的量的观点等出发,本发明的可丽饼用面团中的糖类的含量相对于谷粉类100质量份优选为25~75质量份,更优选为35~65质量份。从促进美拉德反应,赋予可丽饼皮理想的烤色的观点出发,糖类优选含有砂糖、颗粒糖等含蔗糖(sucrose)的糖。另外,还优选将还原糖与蔗糖组合。

[0034] 本发明的可丽饼用面团含有蛋类。蛋类特别是与可丽饼皮的颜色、风味、脱模的容易度密切相关。作为蛋类,可以没有特别限制地使用在食品领域中能够使用的蛋类,例如可以列举出鸡蛋、鹌鹑蛋、鸭蛋、鸵鸟蛋,可以单独使用它们中的1种或组合使用2种以上。在本发明的可丽饼用面团中,典型的蛋类使用含有蛋黄和蛋白的全蛋,但也可以只使用蛋黄和蛋白中的一者。从使用蛋类带来的上述效果的观点和确保蛋以外的成分的量的观点出发,本发明的可丽饼用面团中的蛋类的含量相对于谷粉类100质量份优选为120~190质量份,更优选为150~180质量份。

[0035] 本发明的可丽饼用面团含有液状油脂。液状油脂特别是与可丽饼皮的烤色花纹的图案(不带有烤色的网眼部分的俯视形状和尺寸以及配置)、可丽饼皮的质感(凹凸感)密切相关。液状油脂是常温(25℃)下为液状的油脂。作为液状油脂,没有特别限定,可以列举出菜籽油、橄榄油、米糠油、芝麻油、椰子油、玉米油、棉籽油、花生油、玉米油、大豆油、葵花油、红花(番红花)油、棕榈分馏油(棕榈油精等)、黄油、中链脂肪酸油、鱼油等各种动植物性油脂。另外,如果在常温(25℃)下为液状,则也可以使用前述液状油脂的加氢油、酯交换处理油等。该酯交换油脂也可以是对在液状油脂中配合25℃下为固态的油脂所得的配合油实施酯交换而得到的产物。它们可以使用1种或组合使用2种以上。从通过使用液状油脂来使上述效果良好等观点出发,本发明的可丽饼用面团中的液状油脂的含量相对于谷粉类100质量份优选为5~45质量份,更优选为15~35质量份。从得到网眼状烤色花纹的观点出发,本发明的可丽饼用面团所含的油脂中,液状油脂优选占50质量%以上,更优选占80质量%以上。

[0036] 从得到稳定的网眼花纹的观点出发,本发明的可丽饼用面团优选不含有特定的含油脂粉末和发酵粉的组合。所述特定的含油脂粉末是指,将由糖类粉末或以糖类为主体的粉末和添加水构成的粉末状体系在该糖类发生结晶的加热温度下进行加热处理而形成多孔质状的不定形粒子,并向其中添加混合油脂和丙二醇脂肪酸酯和/或熔点低于55℃的单酸甘油酯而得到的含油脂粉末。作为含油脂粉末的糖类的例子,可以举出上述列举的糖类的例子,特别优选为选自单糖类、二糖类或多糖类中的至少一种。以糖类为主体优选指糖类为50质量%以上。作为用于含油脂粉末的油脂的例子,除了起酥油和黄油等常温下为固体或半固体的油脂以外,还可以列举出上述列举过的液状油脂的例子。从得到稳定的网眼花纹的观点出发,本发明的可丽饼用面团更优选不含有如下得到的含油脂粉末:将由糖类粉末或以糖类为主体的粉末和添加水构成的粉末状体系在该糖类发生结晶的加热温度下进行加热处理而形成多孔质状的不定形粒子,并向其中添加混合油脂而得到的含油脂粉末;进一步优选不含有包含糖类作为主体、且因糖类的结晶化而形成的多孔质状的不定形粒子。

[0037] 从得到稳定的网眼图案的观点出发,本发明的可丽饼用面团优选不含发酵面团干燥粉碎品和氧化剂的组合。发酵面团干燥粉碎品是指将预先取得了发酵的面团干燥而得到

的物质、或在低温减压下冻结而得到的物质进行粉碎而得到的产物。另外,作为氧化剂,可以列举出抗坏血酸及其盐、衍生物、化学修饰物、溴酸钾、脂氧合酶、葡萄糖氧化酶等。从得到稳定的网眼花纹的观点出发,本发明的可丽饼用面团优选不含有酵母的发酵物或其加工物。

[0038] 本发明的可丽饼用面团含有谷粉类、糖类、蛋类和液状油脂,除此以外,其特征在于还含有特定的乳化剂。根据本发明的可丽饼用面团,基于上述特征,可以得到烤色呈细的网眼状花纹,同时凹凸得到了抑制而变得平整,而且具有粘糯感,气泡孔少,馅料的水分不易转移的可丽饼皮。特定的乳化剂是指选自熔点低于55°C的单酸甘油酯、和丙二醇脂肪酸酯中的至少一种。特别是使用丙二醇脂肪酸酯时,不仅细的网眼状花纹变得更良好,凹凸进一步减少而得到充分平坦的烘烤面,而且粘糯感也提高。本发明人推测,通过这些特定的乳化剂,分散在可丽饼用面团中的液状油脂粒子的大小等液状油脂的状态变得合适,能够使烤色花纹的细度和可丽饼皮的质感(凹凸)变得良好。另外,气泡孔是指例如通过目视观察可丽饼的非烘烤面而看到的针孔那样的小孔。

[0039] 进而,在本发明中,通过使用特定的乳化剂,得到的可丽饼用面团具有经时耐性,即使是调制后经过一段时间的面团,也能够得到具有与刚调制后同样程度的细致均匀的烤色花纹的可丽饼皮。

[0040] 作为单酸甘油酯,熔点低于55°C的单酸甘油酯在常温下呈糊状或蜡状。熔点低于55°C的单酸甘油酯可以是脂肪酸以酯键键合在甘油的碳骨架的1位位置上者,也可以是脂肪酸以酯键键合在甘油的碳骨架的2位位置上者。脂肪酸的碳原子数可以列举出8~22。具体而言,可以列举出辛酸、癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、棕榈油酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸等。在本发明中,熔点低于55°C的单酸甘油酯可以由一种单酸甘油酯构成,也可以是2种以上单酸甘油酯的混合物。从得到更平整细致的烤色花纹的观点出发,本发明中使用的单酸甘油酯的熔点更优选为15°C以上但小于55°C,特别优选为15°C~50°C。在本说明书中,“熔点”是指利用差示扫描热量计等测定的熔点(峰顶温度)。本发明通过使用熔点低于55°C的单酸甘油酯,与使用熔点为55°C以上的单酸甘油酯的情况相比,由于烤色花纹的网眼变细、接地面积变大,因此容易形成平整的皮。

[0041] 丙二醇脂肪酸酯是丙二醇与脂肪酸的酯。作为丙二醇脂肪酸酯,可以列举出单酯型、二酯型。脂肪酸的碳原子数可列举出8~22。作为脂肪酸的例子,可以列举出选自辛酸、癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、棕榈油酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸等中的1种或2种。作为丙二醇脂肪酸酯,其熔点优选为35~55°C,特别优选为40~50°C。

[0042] 在使用熔点低于55°C的单酸甘油酯的情况下,其量相对于谷粉类100质量份优选为0.01~2.5质量份。熔点低于55°C的单酸甘油酯的量相对于谷粉类100质量份为0.01质量份以上时,能够充分获得使用该乳化剂所带来的上述效果。另外,熔点低于55°C的单酸甘油酯的量相对于谷粉类100质量份为2.5质量份以下时,能够获得使用该乳化剂所带来的粘糯感的效果、和烤色呈现细致的网眼状花纹的效果,并且气泡孔较少和可丽饼皮表面的凹凸被抑制而变得平整这两种效果能够兼顾。从上述观点出发,熔点低于55°C的单酸甘油酯的量相对于谷粉类100质量份更优选为0.02质量份~1.5质量份,特别优选为0.05质量份~1.0质量份。

[0043] 在使用丙二醇脂肪酸酯的情况下,其量相对于谷粉类100质量份优选为0.01~2.5

质量份。通过使丙二醇脂肪酸酯的量相对于谷粉类100质量份为0.01质量份以上,能够充分获得使用该乳化剂所带来的上述效果。另外,通过使丙二醇脂肪酸酯的量相对于谷粉类100质量份为2.5质量份以下,能够获得使用该乳化剂所带来的粘糯感的效果、和烤色呈现细致的网眼状花纹的效果,并且气泡孔较少和可丽饼皮表面的凹凸被抑制而变得平整这两种效果能够兼顾。从上述的观点出发,丙二醇脂肪酸酯的量相对于谷粉类100质量份更优选为0.02质量份~1.5质量份,特别优选为0.05质量份~1.0质量份。特别是在本发明中,从得到烤色花纹细致且平整的可丽饼皮的观点出发,优选相对于谷粉类100质量份含有超过0.15质量份的丙二醇脂肪酸酯,更优选含有0.2质量份以上。

[0044] 如果增加丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯等特定乳化剂的量,则容易使液状油脂细小均匀地分散在可丽饼用面团中,结果这种液状油脂细小均匀地分散的可丽饼用面团由于在烘烤时与烘烤机的接触面积比较大,所以容易变成烤色花纹较细的平整的可丽饼皮。

[0045] 将丙二醇脂肪酸酯与单酸甘油酯组合时,可以进一步获得包括粘糯感、可丽饼皮烘烤面的平整度、网眼状花纹的细度、网眼大小的均匀性、气泡孔的多少等在内的优良的效果,在这一点上是优选的。从该观点出发,特别优选将丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯组合。从获得上述效果的观点出发,在将丙二醇脂肪酸酯和单酸甘油酯组合的情况下,丙二醇脂肪酸酯:单酸甘油酯的质量比优选为7:3~3:7,特别优选为6:4~4:6。特别是优选丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯为上述范围的质量比。

[0046] 本发明的可丽饼用面团中,还可以使用丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯以外的乳化剂。作为那样的乳化剂,可以列举出例如熔点为55°C以上的单酸甘油酯、乙酸单甘油酯、柠檬酸单甘油酯、琥珀酸单甘油酯、二乙酰基酒石酸单甘油酯、乳酸单甘油酯、山梨醇酐脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、卵磷脂、硬脂酰乳酸钠、硬脂酰乳酸钙、聚甘油脂肪酸酯、山梨糖醇酐脂肪酸酯等。它们可以单独使用1种或组合使用2种以上。在本发明的可丽饼用面团中,乳化剂的总量相对于谷粉类100质量份为0.01质量份~5质量份时,更容易获得如下效果:具有细的网眼状的烤色花纹,同时凹凸被抑制而变得平整,并且具有粘糯感,气泡孔少,馅料的水分不易转移,在这一点上优选,更优选为0.05质量份~3质量份。

[0047] 从获得具有细的网眼状的烤色花纹、同时凹凸被抑制而变得平整、并且具有粘糯感、气泡孔少、馅料的水分不易转移的效果的观点出发,本发明的可丽饼用面团在使用丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯以外的乳化剂的情况下,丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯的总量优选比丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯以外的乳化剂(以下也称作其它乳化剂)中的任一种的单独使用量大,优选比其它乳化剂中的任一种的单独使用量都大。另外,丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯的总量更优选比其它乳化剂的合计使用量大,进一步优选丙二醇脂肪酸酯的量比其它乳化剂的合计使用量大。另外,本发明中,在使用丙二醇脂肪酸酯的情况下,与丙二醇脂肪酸酯的量相比,丙二醇脂肪酸酯以外的乳化剂的量少,这也更容易得到丙二醇脂肪酸酯带来的效果,在这点上优选的,相对于丙二醇脂肪酸酯100质量,丙二醇脂肪酸酯以外的乳化剂的量优选为90质量份以下,更优选为70质量份以下,特别优选为50质量份以下。从充分获得丙二醇脂肪酸酯和/或熔点低于55°C的单酸甘油酯的效果的观点出发,在含有丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C的单酸甘油酯以外的乳化剂的情况下,其量相对于丙二醇脂肪酸酯和熔点低于55°C

的单酸甘油酯的总量100质量份优选为10质量份以下,更优选为2质量份以下,特别优选为1质量份以下。

[0048] 本发明的可丽饼用面团还可以含有增稠剂。增稠剂除了提高可丽饼用面团的粘度外,还起到使网眼状花纹变得细致均匀等作用。作为本发明中使用的增稠剂,可以没有特别限制地使用在食品领域中可以使用的增稠剂,优选使用增粘多糖类。作为增粘多糖类,可以列举出例如海藻酸、海藻酸钠、海藻酸钾、海藻酸丙二醇酯、阿拉伯树胶、紫云英树胶、刺梧桐树胶、印度树胶、阿拉伯半乳聚糖、刺槐豆胶、瓜尔豆胶、罗望子胶、琼脂、卡拉胶、黄原胶、卡德兰胶、明胶、酪蛋白、羧甲基纤维素、甲基纤维素、果胶、琼脂糖、葡甘露聚糖、甲壳素、壳聚糖等,它们可以单独使用1种或组合使用2种以上。从提高增稠剂的上述效果的观点等出发,本发明的可丽饼用面团中的增稠剂的含量相对于谷粉类100质量份优选为0.05~1质量份,更优选为0.1~0.5质量份。

[0049] 本发明的可丽饼用面团还可以含有膨胀剂。作为本发明中使用的膨胀剂,可以没有特别限制地使用在食品领域中能够使用的膨胀剂,可以列举出例如碳酸氢钠、碳酸铵、碳酸氢铵、富马酸、富马酸钠、磷酸二氢钙、葡萄糖酸内酯、酒石酸、酒石酸氢钾、焦磷酸二氢二钠、硫酸铝钾、磷酸氢二钾等,可以单独使用它们中的1种或组合使用2种以上。该膨胀剂中还可以含有淀粉等作为分散剂。作为该膨胀剂,也可以使用市售的发酵粉。但是,从减少气泡孔的数量并防止馅料的水分转移的观点出发,本发明的可丽饼用面团中的膨胀剂含量优选较低。具体而言,在本发明的可丽饼用面团中,相对于谷粉类100质量份,膨胀剂的量优选为0.5质量份以下,更优选为0.1质量份以下。

[0050] 本发明的可丽饼用面团典型的是,除了上述成分以外,还含有水性液体。作为本发明的可丽饼用面团中含有的水性液体,例如可以举出水、牛奶等,可以单独使用它们中的1种或组合2种以上使用。有关本发明的可丽饼用面团中的水性液体的含量,在使面团为适度的粘度,容易得到可丽饼皮的烤色花纹的细度和平整度的观点方面,相对于谷粉类100质量份的可丽饼用面团中的水分量优选为达到160~400质量份的量,更优选为200~350质量份,特别优选为270~320质量份。这里所说的水分量,除了水性液体中的水分量以外,还包含蛋类等具有水分的材料中的水分量。以往,相对于谷粉类100质量份,水分量超过200质量份的可丽饼用面团在维持粘糯感的同时使可丽饼的烤制花纹变得稳定是特别困难的,但在本发明中,通过使用特定的乳化剂可以使烤制花纹变得稳定。可丽饼用面团的水分量例如可以通过加热干燥法来测定,在该方法中,将样品在135℃下干燥2小时、或在105℃下干燥5小时,并由干燥前后的重量变化来计算水分量。另外,在135℃、2小时和105℃、5小时中的任意一个条件下进行干燥时包含在上述数值范围内,但在另一个条件下进行干燥时不包含在上述数值范围内的情况下,也认为是符合上述数值范围。

[0051] 本发明的可丽饼用面团还可以含有前述成分以外的其它成分。作为其它成分,可以列举出例如乳成分、动植物油脂、粉末油脂等油脂类、食物纤维、食盐、甜味料、香辛料、调味料、维生素类、矿物质类、色素、香料等,可以将它们适当配合。在本发明的可丽饼用面团中,谷粉类、糖类、水分、蛋类、液状油脂、乳化剂、增稠剂和膨胀剂以外的成分的总量相对于谷粉类100质量份优选为50质量份以下,更优选为30质量份以下,进一步优选为20质量份以下,特别优选为10质量份以下,最优选为5质量份以下。

[0052] 本发明的可丽饼用面团的粘度在可丽饼用面团的温度为20~35℃的情况下,例如

优选为 $10\text{dPa}\cdot\text{s}\sim 40\text{dPa}\cdot\text{s}$ 、更优选为 $15\text{dPa}\cdot\text{s}\sim 35\text{dPa}\cdot\text{s}$ 。可丽饼用面团的粘度例如可以用旋转粘度计、毛细管粘度计等来测定。本说明书的可丽饼用面团的粘度是指将测定对象的面团的产品温度调整为 25°C ，使用单一圆筒形旋转粘度计(B型粘度计)按照常规方法测定的粘度。例如，可以使用Viscotester VT-06(Rion株式会社)作为B型粘度计，使用附属的1号转子作为转子，将面团温度调整到 25°C ，制作5分钟后进行测定。

[0053] 本发明的可丽饼用面团的调制方法没有特别限定。例如本发明的可丽饼用面团也可以使用上述列举的各成分中的、“含有谷粉类和糖类，并且相对于谷粉类100质量份含有低于熔点 55°C 的单酸甘油酯0.01~2.5质量份和/或丙二醇脂肪酸酯0.01~2.5质量份的可丽饼用混合物”(本发明的可丽饼用混合物)来调制。通过向上述的可丽饼用混合物中添加液状油脂、蛋类，同时添加水性液体以达到上述水分量，也可以调制本发明的可丽饼用面团。可丽饼用混合物是粉体。可丽饼用混合物中，谷粉类的含量优选为45质量%~85质量%、更优选为55质量%~75质量%。上述的可丽饼用面团中的谷粉类和糖类、乳化剂的说明均可以适用于上述的混合物。因此，谷粉类的种类、糖类的种类和相对于谷粉类的量比、乳化剂的种类及其组成、相对于谷粉类的量比全都可以适用于上述的混合物。另外，有关可丽饼用面团中的其它粉体原料、例如增稠剂和膨胀剂、和上述的其它成分，它们的种类及其量的说明全都可以适用于上述的混合物。因此，增稠剂和膨胀剂的种类和相对于谷粉类的量比全都可以适用于上述的混合物。另外，在上述混合物中，谷粉类、糖类、蛋类、乳化剂、增稠剂和膨胀剂以外的粉体成分的优选量是相对于谷粉类100质量份优选为50质量份以下、更优选为30质量份以下、进一步优选为20质量份以下、特别优选为10质量份以下、最优选为5质量份以下。

[0054] 进而，本发明的混合物与本发明的可丽饼用面团同样，优选不含有上述特定的含油脂粉末，更优选不含有如下的含油脂粉末：将由糖类粉末或以糖类为主体的粉末和添加水构成的粉末状体系在该糖类发生结晶的加热温度下进行加热处理，形成多孔状的不定形粒子，向其中添加混合油脂而得到的含油脂粉末，特别优选不含有糖类粉末或以糖类为主体并通过糖类的结晶化而形成的多孔质状的不定形粒子。另外，本发明的混合物优选不含发酵面团干燥粉碎品和氧化剂的组合，更优选不含酵母的发酵物或其加工物。

[0055] 本发明的可丽饼用面团的制造和烘烤可以与以往同样地进行。面团可以通过将谷粉类、糖类、蛋类、液状油脂和乳化剂以及根据需要的其它任意成分用搅拌机或手动打蛋机均匀混合来调制。停机时间优选设定为10~60分钟。例如，可以用具有旋转滚筒等的可丽饼连续烘烤机进行烘烤，或者也可以用可丽饼锅、煎锅、热板、烤箱等进行烘烤，但从以下方面考虑，优选使用可丽饼连续烘烤机来进行。烘烤可以只烘烤单面，也可以烘烤两面。单面烘烤的情况下，利用本发明的可丽饼用面团，能够得到非烘烤面的形状平整且不易形成气孔、面团中的水分飞散得到抑制、馅料的水分不易转移的可丽饼皮，因而在更有效地发挥上述效果方面是优选的。

[0056] 烘烤条件无论在单面烘烤还是双面烘烤的情况下，都优选在 $160\sim 220^{\circ}\text{C}$ 下烘烤10秒~60秒，更优选在 $160\sim 220^{\circ}\text{C}$ 下烘烤10秒~40秒。

[0057] 可丽饼连续烘烤机是指能够自动并且连续地制造可丽饼的装置。作为可丽饼连续烘烤机的例子，有具有旋转滚筒的可丽饼连续烘烤机(以下也称为滚筒烘烤机)和煎锅式的连续烘烤机。滚筒烘烤机一般具有面团投入部、转移滚筒和加热滚筒。转移滚筒和加热滚筒

通常以旋转轴为同方向的方式相互接近地设置,并向相反的方向旋转而使用。滚筒烘烤机一般从面团投入部向转移滚筒输送面团,使面团附着在转移滚筒上来成形面团,再从转移滚筒将面团转移到加热滚筒上进行烘烤。滚筒烘烤机中,面团投入部一般形成为料斗。一般来说,滚筒烘烤机使用与转移滚筒相邻(例如位于下方)的带料斗的面团罐,使面团附着在转移滚筒上。一般来说,滚筒烘烤机具有从面团投入部向转移滚筒(使面团附着在转移滚筒上的面团罐)输送面团的螺杆和齿轮泵。滚筒烘烤机的典型例子示于图1。在图1的装置中,从面团投入料斗1用螺杆2向转移滚筒料斗3输送面团,利用转移滚筒4将转移滚筒料斗3的面团转移到与该滚筒4同时旋转的主体的滚筒5上进行烘烤。作为滚筒烘烤机,已知大英技研株式会社的可丽饼成形机“HT-30CN”、“HT-15CN”、“HT-45CN”等。在煎锅式的连续烘烤机中,一般是将通过排出部排出的可丽饼用面团连续投入多个煎锅并烘烤面团。作为煎锅式的连续烘烤机的例子,已知有株式会社山田制作所的“CR-20”、“CR-2”、“IH规格”等。

[0058] 用可丽饼连续烘烤机进行的烘烤通常从投入面团到烘烤完成花费几十分钟~1小时左右的时间。在本发明的可丽饼用面团中,如后述的实施例所示,由于可丽饼用面团的经时稳定性优良,所以即使在使用可丽饼连续烘烤机的情况下,也能够稳定地制造具有细的网眼状花纹的可丽饼。另外,即使在不将油引到加热滚筒和煎锅等加热面上等不利于网眼状花纹的条件下,也能够稳定地制造具有细的网眼状花纹的可丽饼。滚筒烘烤机通常是在不将油引到加热滚筒上的情况下进行烘烤。

[0059] 对本发明的可丽饼皮进行说明。

[0060] 可丽饼皮是可丽饼用面团的烘烤物,表面(可丽饼用面团的烘烤面)具有带有网眼状烤色的部分、和被该带有烤色的部分包围的不带有烤色的多个网眼部分。典型的是,在可丽饼皮的表面,俯视时带有线状的烤色的部分向两个方向以上的多个方向延伸,同时它们相互连接形成了网眼状的连续线,可丽饼皮的表面被该网眼状的连续线划分为不带有烤色的多个网眼部分。不带有烤色的部分的色调为来源于面团的颜色,例如黄色或淡黄色。带有烤色的部分的色调与不带有该烤色的部分相比呈茶色,例如茶褐色。

[0061] 本发明的可丽饼皮具有下述特征:在将可丽饼皮的中心部分用直径为100mm的圆形划分时,在该圆形中,前述不带有烤色的网眼部分中的最大长度为3~30mm的网眼部分的数量为40个~115个,根据该特征,网眼状的烤色花纹适度地细,并且存在大量适度大小的网眼部分,因而具有优美的外观。从该观点出发,优选的是,在上述的圆形中,前述不带有烤色的网眼部分中的最大长度为3~30mm的网眼部分的数量为40个~115个,更优选为60个~95个。本发明中,为了将可丽饼皮中的网眼部分的数量设定为上述的范围,可以采用将前述的本发明的可丽饼用面团进行烘烤的可丽饼皮的制造方法。以往的可丽饼用面团未能得到具有上述的细的网眼状花纹的可丽饼皮。

[0062] 网眼状不限于格子网眼状等网眼部分呈规则形状者,也包括网眼部分的形状为不定形者。另外,在网眼状中,带有烤色的部分的宽度(与该部分延伸的方向正交的方向的长度)不需要恒定。另外,带有烤色的部分不一定必须是线状那样的细长形状。“具有带有网眼状烤色的部分和被该带有烤色的部分包围的不带有烤色的多个网眼部分”是指,如果观察到不带有烤色的多个不连续部分、和将这些不连续部分相互划分的带有烤色的部分,则认为满足。不连续部分是指上述网眼部分,其数量是满足“将可丽饼皮的中心部分用直径为100mm的圆形划分时,在该圆形中,前述的不带有烤色的网眼部分中最大长度为3~30mm的

网眼部分的数量为40~115个”的数量。最大长度是指横穿一个网眼部分的线段中最长的线段的长度。网眼部分的形状没有限定,可以是圆形、椭圆形、多边形或星形多边形等任一形状。

[0063] “用直径为100mm的圆形划分可丽饼皮的中心部分”是指用以可丽饼皮的中心点为中心的直径为100mm的圆形来划分。在可丽饼皮为圆形的情况下,中心点是该圆形的中心。另外,在可丽饼皮为三角形的情况下,可丽饼皮的中心点是该三角形的内心。在可丽饼皮为矩形或菱形以外的四边形或五边形的情况下,可丽饼皮的中心点设为位于该四边形或五边形的内部并且是与至少三边相切的圆中的最大面积的圆的中心。在该四边形或五边形具有两个以上最大面积的圆的情况下,只要选择任意一个圆的中心并包含在上述范围内,则认为包含在本发明的范围内。另外,在可丽饼皮不是圆形、三角形、矩形或菱形以外的四边形和五边形中的任一个的情况下,可丽饼皮的中心点设定为横穿可丽饼皮的最大线段的中点。

[0064] 关于“以可丽饼皮的中心点为中心的直径为100mm的圆形中的、前述不带有烤色的网眼部分中最大长度为3~30mm的网眼部分的数量”,例如可以拍摄可丽饼皮的照片,将其放大两倍后进行计数。另外,在圆形内仅包含网眼部分的一部分的情况下,如果该网眼部分的一半以上的面积包含在圆形内,则计数为1个。

[0065] 可丽饼皮的直径典型地为110mm~300mm,优选为160mm~240mm。这里所说的直径,在可丽饼皮为圆形的情况下,是该圆的直径,另外,在可丽饼皮为椭圆的情况下,是该椭圆的短径,在三角形的情况下是内切圆的直径。另外,在可丽饼皮为矩形或菱形以外的四边形或五边形的情况下,是位于该四边形或五边形的内部、且至少与三边相切的圆中最大面积的圆的直径。在可丽饼皮不是圆形、椭圆形、三角形、矩形或菱形以外的四边形和五边形中的任一个的情况下,则是被上述的最大线段的中点平分的长度,即最大线段的二分之一的长度。可丽饼皮无论是哪种形状,都优选为包含以上述可丽饼皮的中心点为中心的直径100mm的圆整体的形状。这里所说的包含整体,可以是直径100mm的圆与可丽饼皮的外缘重复的情况,以及不与可丽饼皮外缘重复、直径100mm的圆形全部包含在该外缘的内侧的情况中的任一种。可丽饼皮优选做成可丽饼皮的面积是上述范围的直径的圆的面积的1~50倍的大小。需要说明的是,这里所说的椭圆、三角形等形状,是指在烘烤时烤成这些形状,而不是例如用圆形烘烤后切成三角形的形状。

[0066] 可丽饼皮的厚度典型的优选为0.1mm~3mm、更优选为0.5mm~2mm。这里所说的可丽饼皮的厚度是指可丽饼皮的任意部位的厚度。

[0067] 实施例

[0068] (实施例1~12、比较例1~14)

[0069] 将下述表1或表2所示的原料按照这些表中所示的配方进行混合,用混合器搅拌,制成面团温度为25℃、面团粘度为15~35dPa·s的具有流动性的可丽饼用面团。将停机时间设定为10分钟,用滚筒烘烤机在185℃下只烘烤单面20秒钟,得到厚度为0.5mm~2mm、直径约为20cm的圆形的薄皮状的可丽饼皮。

[0070] 在表1和表2中,作为小麦粉使用了薄力粉。作为加工淀粉使用了来源于木薯的醚化淀粉。另外,作为糖类使用了颗粒糖。作为蛋使用了全蛋。作为增粘多糖类使用了瓜尔胶。作为熔点低于55℃的单酸甘油酯,使用了碳数为16~18的脂肪酸的单酸甘油酯且熔点为50

°C者。作为丙二醇脂肪酸酯,使用了熔点为42~48°C者。作为其它乳化剂使用了市售品。

[0071] (评价1)

[0072] 作为各实施例和比较例中得到的可丽饼皮的外观,请10名专业小组成员评价了非烘烤面的气泡孔的多少、烘烤面的平整度和带有烤色的部分的网眼状花纹的细度、以及作为口感的粘糯感。评价基准如下所述。将结果用10人的评价分的平均值示于表1和表2中。另外,对非烘烤面进行评价的气泡孔,是通过目视来评价针孔样的(直径为0.01mm~0.2mm左右)孔的多少,包括贯通可丽饼皮的孔和不贯通的孔在内。

[0073] 对各实施例和比较例中得到的可丽饼皮,进一步用上述方法测定了直径100mm的圆形中最大长度为3~30mm的网眼部分的个数。结果示于表1和表2中。另外,实施例4、实施例3和比较例1各自的可丽饼皮的烘烤面的照片示于图2中。

[0074] (评价2)

[0075] 调制比较例1和实施例1~6的可丽饼皮用面团后,在室温(25°C)下静置0分钟、15分钟、30分钟、45分钟或60分钟后进行烘烤。关于得到的各可丽饼皮,与上述相同,请10名专业小组成员按照下述评价基准评价了烘烤面上的网眼状花纹。将评价分的变化和各时刻的评价分的平均值示于表3中。

[0076] <评价基准>

[0077] (非烘烤面的气泡孔的多少)

[0078] 1分:气泡孔非常多

[0079] 2分:气泡孔多

[0080] 3分:气泡孔稍多

[0081] 4分:气泡孔少

[0082] 5分:无气泡孔

[0083] (烘烤面的平整度)

[0084] 1分:凹凸感显著

[0085] 2分:有凹凸感

[0086] 3分:稍有凹凸感

[0087] 4分:平整但局部有凹凸感

[0088] 5分:平整

[0089] (烘烤面的烤色花纹的细度)

[0090] 1分:粗花纹、或未出花纹

[0091] 2分:稍粗的花纹、或不怎么出花纹

[0092] 3分:虽出细的花纹,但不均匀

[0093] 4分:稍细且均匀的花纹

[0094] 5分:细而均匀的花纹

[0095] (口感(粘糯感的强弱))

[0096] 1分:硬,感觉不到粘糯感

[0097] 2分:稍硬,粘糯感弱

[0098] 3分:有粘糯感

[0099] 4分:柔软,粘糯感稍强

[0100] 5分:柔软,强烈感觉到粘糯感

[0101]

表1

配方 (质量份)	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	实施例6	实施例7	实施例8	实施例9	实施例10	实施例11	实施例12
小麦粉	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
加工淀粉	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
糖类	50	50	50	50	50	50	50	50	70	70	70	70
蛋	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
水	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
色拉油	20	20	20	20	20	20	20	20	18	17	16	15
增粘多糖类	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
面团中水分量	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
乳单酸甘油酯 (熔点低于55°C)	0.25		0.15	0.25		0.35	0.45	0.6	1	1.5	2	2.5
化单酸甘油酯 (熔点为55°C以上)					0.25							
剂丙二醇脂肪酸酯		0.25	0.15	0.25	0.25	0.35	0.45	0.6	1	1.5	2	2.5
评价平均分	3.3	4.1	4.0	4.9	4.1	4.6	4.5	4.3	4.1	3.9	3.8	3.5
面团非烘烤面的气泡孔的多少	4	4.5	4.5	5	4	5	5	5	4.5	4	4	4
面团烘烤面的平整度	3.5	4	3.5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
口感 (粘糯感)	2.5	4	4.5	4.5	4.5	3.5	3.5	3	3.5	3	2.5	2
网状花纹的细度	3	4	3.5	5	4	5	4.5	4	3.5	3.5	3.5	3
网眼部分的个数	52	80	60	91	74	91	79	73	71	68	66	63

[0102]

表2

配方 (质量份)	比较例1	比较例2	比较例3	比较例4	比较例5	比较例6	比较例7	比较例8	比较例9	比较例10	比较例11	比较例12	比较例13	比较例14
小麦粉	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
加工淀粉	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
糖类	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
蛋	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
水	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
色拉油	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
增粘多糖类	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
面团中水分量	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
单酸甘油酯 (熔点为55°C以上)		0.25												
乙酸单甘油酯			0.25											
柠檬酸单甘油酯				0.25										
琥珀酸单甘油酯					0.25									
二乙酰基酒石酸单甘油酯						0.25								
乳酸单甘油酯							0.25							
山梨醇酐脂肪酸酯								0.25						
蔗糖脂肪酸酯									0.25					
卵磷脂										0.25				
硬脂酰乳酸钠											0.25			
硬脂酰乳酸钙												0.25		
单酸甘油酯 (熔点低于55°C)													0.25	
丙二醇脂肪酸酯														0.25
评价平均分	1.8	2.8	2.5	2.4	2.5	2.6	2.3	2.5	2.5	2.1	2.6	2.4	2.6	2.5
面团非烘烤面的气泡孔的多少	2	4	3	3	3	3.5	2.5	3	3	2	3	3	3	3
面团烘烤面的平整度	1	2.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
口感 (粘糯感)	3	2.5	2.5	2.5	3	3	2	2.5	2.5	2.5	3	2.5	1	1
网眼状花纹的细度	1	2	2.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2	1.5	1
网眼部分的个数	18	28	30	26	27	24	32	31	30	30	28	31	30	20

[0103]

表3

[0104]

	比较例1	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	实施例6
--	------	------	------	------	------	------	------

花纹随时间的变化 (0-60分钟的平均分)	1	2.9	4.8	3.7	4.9	3.9	4.5
停机时间0分钟	1	3.5	5	4	5	4	4.5
停机时间15分钟	1	3.5	5	4	5	4	4.5
停机时间30分钟	1	3	5	4	5	4	4.5
停机时间45分钟	1	2.5	4.5	3.5	5	4	4.5
停机时间60分钟	1	2	4.5	3	4.5	3.5	4.5

[0105] 根据上述表1~3和图2的结果可判明,本发明的可丽饼用面团通过使用特定的乳化剂,可以抑制可丽饼皮表面的凹凸而平整,烤色具有细的网眼状花纹,让人感觉到粘糯感。另外可判明,气泡孔少,馅料的水分迁移少,而且可丽饼用面团的经时稳定性也高。

[0106] (实施例2-A~2-W)

[0107] 在实施例2中,作为谷粉类,使用表4、表5或表6中所示种类的谷粉类来代替加工淀粉75质量份和薄力粉25质量份。除此之外,与实施例2同样地操作,得到了可丽饼用面团和可丽饼皮。

[0108] (比较例1-A~1-F、1-Q、1-T~1-W)

[0109] 在比较例1中,作为谷粉类,使用表4、表5或表6中所示种类的谷粉类来代替加工淀粉75质量份和薄力粉25质量份。除此之外,与比较例1同样地操作,得到了可丽饼用面团和可丽饼皮。

[0110] (比较例2-A~2-F、2-Q、2-T~2-W)

[0111] 在比较例2中,作为谷粉类,使用表4、表5或表6中所示种类的谷粉类来代替加工淀粉75质量份和薄力粉25质量份。除此之外,与比较例2同样地操作,得到了可丽饼用面团和可丽饼皮。

[0112] 将上述各实施例和各比较例中得到的可丽饼皮与评价1同样地进行评价。结果示于表4~表6中。

[0113]

表4

配方 (质量份)	实施例 2-A	比较例 1-A	比较例 2-A	实施例 2-B	比较例 1-B	比较例 2-B	实施例 2-C	比较例 1-C	比较例 2-C	实施例 2-D	比较例 1-D	比较例 2-D
小麦粉 (薄力粉)	100	100	100									
小麦粉 (强力粉)				100	100	100						
米粉							100	100	100			
玉米粉										100	100	100
糖类	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
蛋	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
水	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
色拉油	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
增粘多糖类	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
面团中水分量	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
乳单酸甘油酯 (低于55°C)												
乳化单酸甘油酯 (55°C以上)			0.25			0.25			0.25			0.25
剂丙二醇脂肪酸酯	0.25			0.25			0.25			0.25		
评价平均分	3.8	2.0	2.8	3.8	2.0	2.6	3.5	1.6	2.3	3.5	1.5	1.8
面团非烘烤面的气泡孔的多少	4	3	3.5	4.5	3	3.5	3.5	1.5	2.5	3.5	1.5	2
面团烘烤面的平整度	4	1.5	3	3.5	1	2.5	3.5	1.5	2.5	3.5	1.5	2
口感 (粘糯感)	3	2.5	2	3.5	3	2.5	3	2.5	2.5	3	2	1.5
网眼状花纹的细度	4	1	2.5	3.5	1	2	4	1	1.5	4	1	1.5
网眼部分的个数	85	20	27	68	15	25	73	17	24	70	14	26

[0114]

表5

配方 (质量份)	实施例 2-E	比较例 1-E	比较例 2-E	实施例 2-F	比较例 1-F	比较例 2-F	实施例 2-G	实施例 2-H	实施例 2-I	实施例 2-J	实施例 2-K	实施例 2-L	实施例 2-M	实施例 2-N	实施例 2-O	实施例 2-P
未加工淀粉 (木薯淀粉)	100	100	100													
加工淀粉 (木薯醚化交联淀粉)				100			100									
加工淀粉 (木薯乙醚化交联淀粉)								100								
加工淀粉 (木薯醚化淀粉)									100							
加工淀粉 (木薯乙醚化淀粉)										100						
未加工淀粉 (糯玉米淀粉)											100					
加工淀粉 (糯玉米醚化交联淀粉)												100				
加工淀粉 (糯玉米乙醚化交联淀粉)													100			
加工淀粉 (糯玉米醚化淀粉)														100		
加工淀粉 (糯玉米乙醚化淀粉)															100	
加工淀粉 (糯玉米交联淀粉)																100
糖类																
蛋	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
水	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
增粘多糖类	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
面团中水分量	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
乳单酸甘油酯 (低于55°C)																
化单酸甘油酯 (55°C以上)																
剂丙二醇脂肪酸酯	0.25		0.25			0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
评价平均分	3.8	1.9	2.4	4.1	2.3	2.8	4.0	4.1	3.8	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0
面团非烘烤面的气孔孔的多少	4	1.5	2.5	4.5	2	2.5	4.5	4.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
面团烘烤面的平整度	4	2	2.5	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
口感 (粘糯感)	3.5	3	2.5	4	3.5	3	3.5	4	3.5	4	4	4	4	4	4	3.5
网眼状花纹的细度	3.5	1	2	4	1.5	2.5	4	4	3.5	4	4	4	4	4	4	4
网眼部分的个数	69	18	24	77	21	33	76	74	70	77	80	84	80	71	76	73

[0115]

表6

配方 (质量份)	实施例 2-Q	比较例 1-Q	比较例 2-Q	实施例 2-R	实施例 2-S	实施例 2-T	比较例 1-T	比较例 2-T	实施例 2-U	比较例 1-U	比较例 2-U	实施例 2-V	比较例 1-V	比较例 2-V	实施例 2-W	比较例 1-W	比较例 2-W
未加工淀粉 (小麦淀粉)	100	100	100														
加工淀粉 (小麦醚化淀粉)				100													
加工淀粉 (小麦醚化交联淀粉)					100												
未加工淀粉 (马铃薯淀粉)						100	100										
加工淀粉 (马铃薯醚化淀粉)								100		100							
未加工淀粉 (玉米淀粉)																	
加工淀粉 (玉米醚化淀粉)																	
糖类																	
蛋																	
水																	
色拉油	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
增粘多糖类	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
面团中水分量	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
乳化剂																	
丙二醇脂肪酸酯	0.25		0.25	0.25	0.25	0.25			0.25					0.25			
评价平均分	3.9	2.1	2.4	4.0	4.0	3.9	2.0	2.3	3.9	2.0	2.4	3.5	1.5	1.8	3.5	1.8	1.9
面团非烘烤面的气孔孔的多少	4	1.5	2	4	4	4	2	2	4	1.5	2	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2
面团烘烤面的平整度	4	2	2.5	4	4	4	1.5	2.5	4	2	3	3.5	1.5	2	3.5	1.5	2
口感 (粘糯感)	3	2.5	2	3.5	3.5	3	2	1.5	3.5	2.5	2	2	2	1.5	3	2.5	2
网眼状花纹的细度	4.5	2.5	3	4.5	4.5	4.5	2.5	3	4	2	2.5	4	1	1.5	4	1.5	1.5
网眼部分的个数	91	31	43	90	88	91	31	43	80	27	33	70	14	26	70	20	24

[0116] 如表4~表6所示, 判明: 在使用薄力粉、强力粉、米粉、各种未加工淀粉、各种加工淀粉的情况下, 可以获得因使用特定的乳化剂而带来的表面凹凸少、网眼花纹、粘糯感、气

泡孔少的效果。

[0117] (实施例2-X和实施例2-Y)

[0118] 在实施例2中,将色拉油的量变更成表7所示的量。除此以外,与实施例2同样地操作,得到可丽饼用面团和可丽饼皮。将得到的可丽饼皮与评价1同样地进行评价。将结果示于表7中。

[0119] 表7

配方(质量份)		实施例 2-X	实施例 2-Y
小麦粉		25	25
加工淀粉		75	75
糖类		50	50
蛋		175	175
水		125	125
色拉油		5	45
增粘多糖类		0.35	0.35
面团中水分量(200-350)		272	272
乳 化 剂	单酸甘油酯(低于55℃)		
	单酸甘油酯(55℃以上)		
	丙二醇脂肪酸酯	0.25	0.25
评价平均分		3.8	3.5
面团非烘烤面的气泡孔的多少		4	3.5
面团烘烤面的平整度		4	3
口感(粘糯感)		4.5	3
网眼状花纹的细度		2.5	4.5
网眼部分的个数		60	110

[0121] 如表7所示,判明:即使在改变液态油脂的量的情况下,也可以通过使用特定的乳化剂获得表面凹凸少、网眼图案、粘糯感、气泡孔少的效果。

[0122] 产业上的可利用性

[0123] 根据本发明,可以提供可丽饼用混合物、可丽饼用面团和可丽饼皮的制造方法,其能够得到可丽饼皮表面的凹凸得到抑制而平整、烤色呈现细的网眼状花纹、感到粘糯感、水分从馅料的转移得到抑制的可丽饼皮。本发明可丽饼用面团的经时稳定性也优良。另外,根据本发明,能够提供一种比以往的烤色的网眼状花纹的细度更优良、更美观的可丽饼皮。

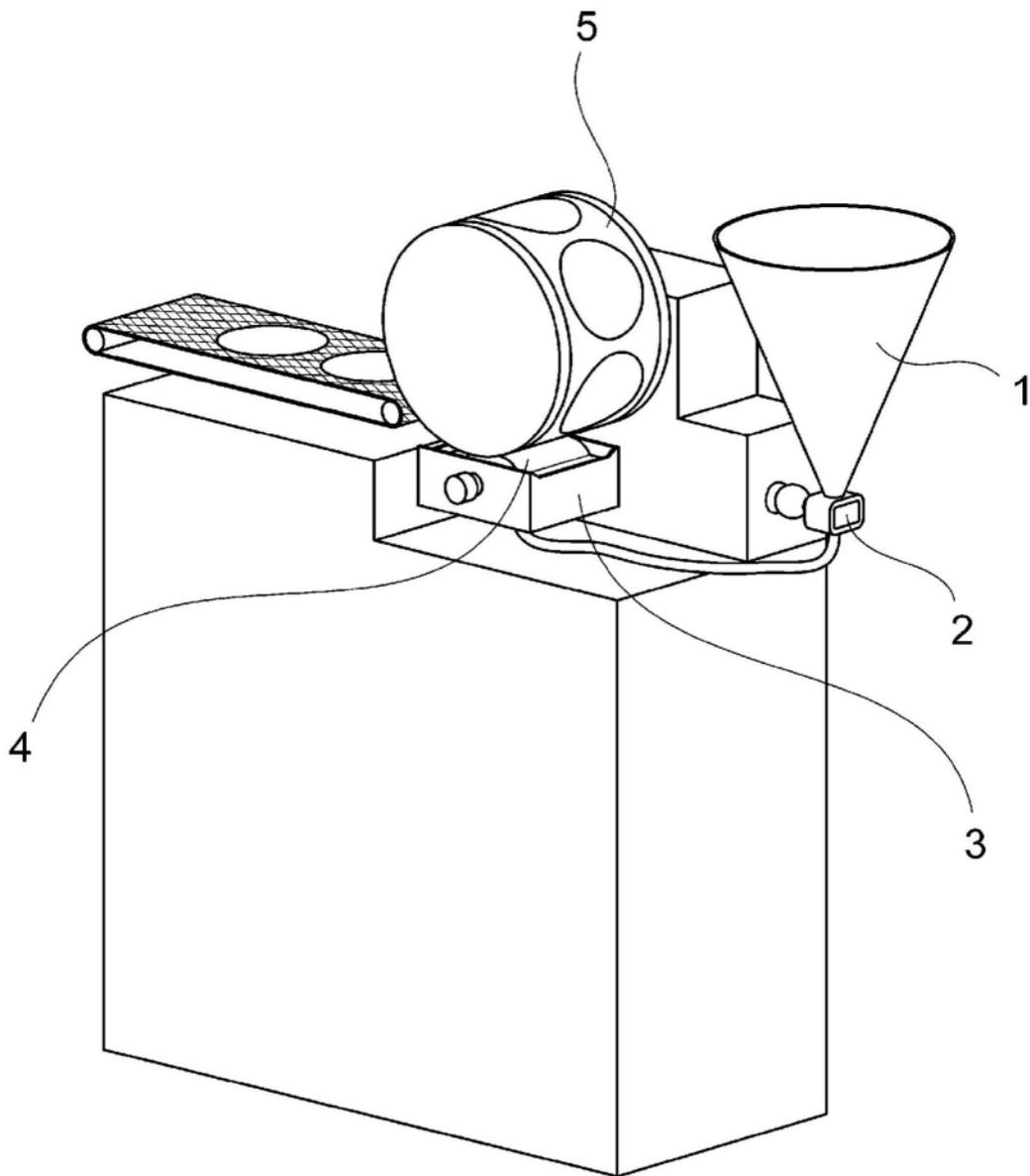


图1

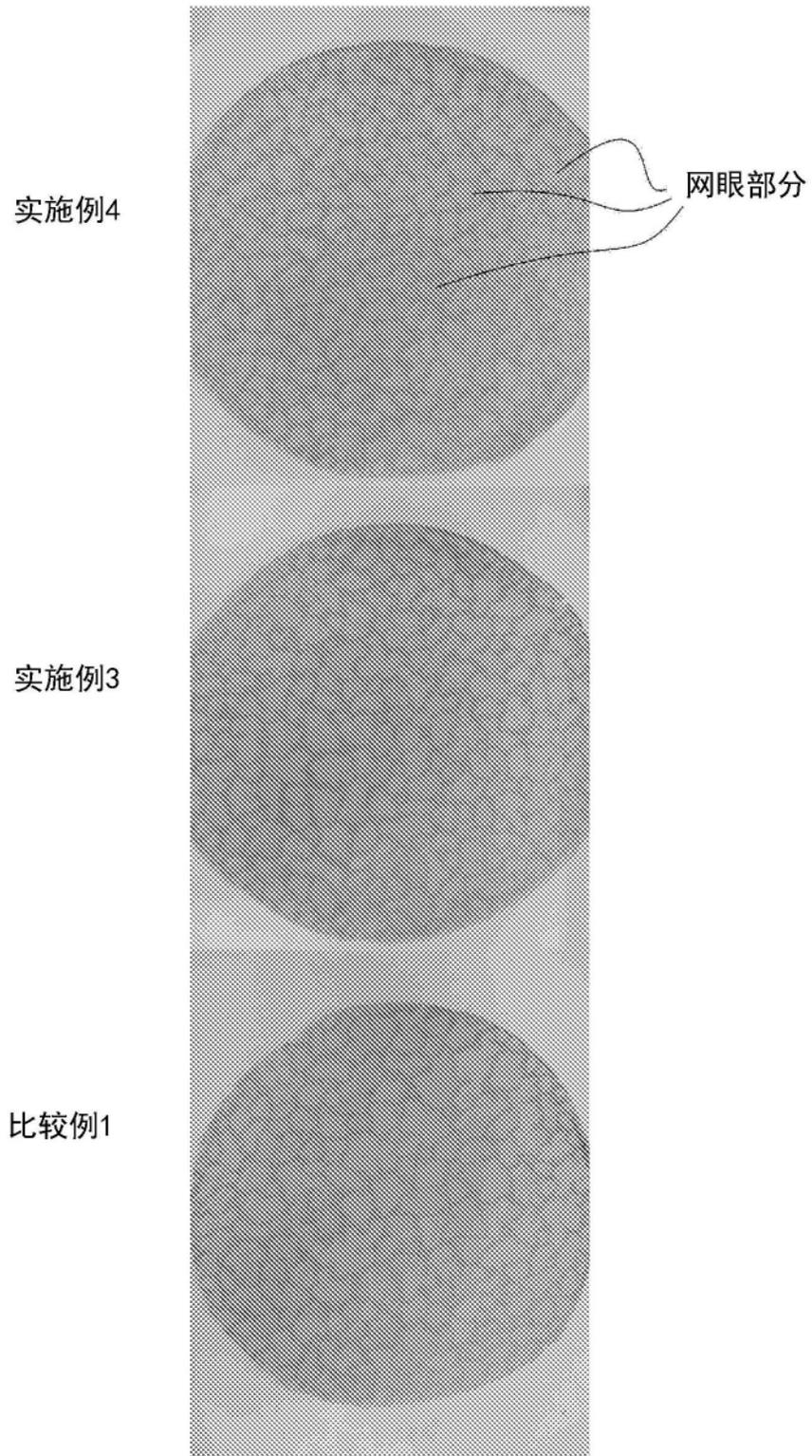


图2