

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A23K 1/00

A23B 4/03

A23L 1/31



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01806875.8

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 1205874C

[22] 申请日 2001.1.12 [21] 申请号 01806875.8

[30] 优先权

[32] 2000. 2. 4 [33] US [31] 09/498,286

[86] 国际申请 PCT/US2001/001179 2001.1.12

[87] 国际公布 WO2001/056391 英 2001.8.9

[85] 进入国家阶段日期 2002.9.19

[71] 专利权人 内斯特克有限公司

地址 瑞士沃韦

[72] 发明人 C·弗里茨-永 B·辛格

S·巴特纳加 G·J·伍德瓦德

K·L·凯廷格 D·R·斯佩克

J·A·斯托尔 S·E·维尔茨

P·张

审查员 刘淑静

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

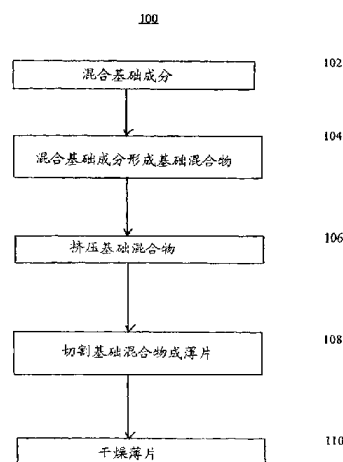
代理人 关立新 马崇德

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称 干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的制备方法

[57] 摘要

一种含有肉的干燥而稳定的宠物食品半成品的制备方法, 包括将基础宠物食品配方所指定的多种成分混合, 其中多种成分包括肉浆, 将多种成分混合形成基础混合物, 挤压该基础混合物, 将挤压的基础混合物切割成薄片, 并将该薄片干燥成水分含量小于约 10wt. %。在一个实施方案中, 为了制备宠物食品成品, 将薄片运输至具有最后加工装置的加工设备, 以便于进行最后的加工, 所述的最后加工装置, 包括研磨、挤压和涂敷装置。



ISSN 1008-4274

1. 一种提高含肉的宠物食品组合物货架期的方法，所述的方法包括：

5 在第一位置形成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的步骤；其中所述半成品组合物是经干燥而具有小于 10wt. % 的水分含量；以及在远离第一位置的第二位置，对干燥而稳定的宠物食品半成品组合物进行最后加工的步骤，用以形成宠物食品组合物成品。

2. 根据权利要求 1 的方法，其中形成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物，包括以下步骤：

10 将包含肉浆的多种成分混合形成基础混合物；和
将该基础混合物加工成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物。

3. 根据权利要求 1 的方法，其中形成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物，包括以下步骤：

15 将多种成分混合，其中多种成分中包含肉浆；
将多种成分混合形成基础混合物；
将基础混合物进行挤压；
将挤压的基础混合物切割成薄片；和
将薄片干燥。

20 4. 根据权利要求 3 的方法，其中将挤压的半成品组合物切割成薄片，包括将挤压的半成品组合物切割成厚度是 2.54cm 的 3/32 至 10/32 的薄片的步骤。

5. 根据权利要求 3 的方法，还包括将薄片包装进储藏容器的步骤。

6. 根据权利要求 3 的方法，其中加工成半成品组合物的步骤是在具有肉浆加工能力的第一位置实施的。

25 7. 根据权利要求 1 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行最后的加工包括以下步骤：

对稳定的宠物食品半成品组合物进行研磨；
对稳定的宠物食品半成品组合物进行再挤压；
将再挤压的稳定的宠物食品半成品组合物切割形成块；和
30 对这些块进行干燥。

8. 根据权利要求 7 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行的最后加工，还包括以下步骤：

用涂料对这些块进行涂敷；和
对这些块进行包装。

9. 一种含有肉的稳定的宠物食品组合物的制备方法，所述方法包括以下步骤：

- 5 由包括肉的多种成分形成基础混合物；
 对基础混合物进行挤压；
 将基础混合物切割成块；和

 对这些块进行干燥形成稳定的宠物食品半成品组合物；其中将这些块干燥成水分含量小于 10wt. %；以及

- 10 对稳定的宠物食品半成品组合物进行再加工的步骤，用以形成宠物食品组合物成品。

 10. 根据权利要求 9 的方法，其中形成基础混合物包括将基础混合物形成水分含量是 10wt. %至 30wt. %的步骤。

11. 根据权利要求 9 的方法，其中将基础混合物切割成块包括将
15 基础混合物切割成薄片。

 12. 根据权利要求 11 的方法，其中将挤压的基础混合物切割成薄片包括将挤压的基础混合物切割成厚度是 2.54cm 的 3/32 至 10/32 的薄片的步骤。

13. 根据权利要求 9 的方法，还包括在第一位置对稳定的宠物食品半成品组合物进行包装的步骤。
20

 14. 根据权利要求 13 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行包装包括将稳定的宠物食品半成品组合物包装进储藏容器。

 15. 根据权利要求 9 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行再加工包括以下步骤：

- 25 对稳定的宠物食品半成品组合物进行研磨；
 对稳定的宠物食品半成品组合物进行再挤压；
 将再挤压的稳定的宠物食品半成品组合物切割形成块；和
 对这些块进行干燥。

16. 根据权利要求 15 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行的再加工，还包括以下步骤；
30

 用涂料对这些块进行涂敷；和
 对这些块进行包装。

17.根据权利要求 13 的方法，其中对稳定的宠物食品半成品组合物进行再加工来形成宠物食品成品，包括在第二位置对稳定的宠物食品半成品组合物进行再加工。

- 5 18.根据权利要求 17 的方法，还包括以下步骤：
在第一位置包装一定量的涂料；和
将该一定量的涂料从第一位置运输到第二位置。

干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的制备方法

发明背景

5 本发明总的来说涉及宠物食品，且更具体地说涉及一种干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的制备方法。

宠物食品组合物在运输中会变质，虽然只要成品不经过长距离运送，变质通常情况下就不算是个问题。然而，美国的许多制造商越来越意识到在发展中的国际市场中必须对宠物食品提供优质和超优质。
10 一般，在这样的市场中，制造商还没有建造好加工宠物食品组合物所需的全套（肉浆）工厂系统。因此，为了满足上述要求，制造商面临选择，要么将输出的成品从已有的全套工厂中长距离运输，要么在新开发的市场上投资建全套工厂。

选择长距离输出成品的制造商，面临在输送、操作和贮藏期间由于变质而造成产品损失的风险。而且，在放置和填写区域性定单之间的时间被延长。在源自远距离的全套工厂系统的运输中，制造商几乎没有余地来满足当地市场的要求和规则。具体地说，进行输出的制造商在使产品包装和销售适应当地的语言、市场热点方面，和在满足当地品质和包装标准方面存在缺陷。

20 对于制造商来说，一个解决办法是在当地市场建立全套工厂系统，使其制造的成品能满足当地的需要。然而，这一选择当然是非常耗费成本，并且对制造商而言是带有明显投资风险的。另一种选择是利用当地具有肉加工能力的设施进行合作生产。然而，这种方法会带来这样的问题，就是要求制造商将专有的加工细节泄露给外人。

25 因此优选对宠物食品制造商提供这样一种方法，就是能使宠物食品制造商满足国际市场对宠物食品优质和超优质的需求，而不需输出成品。同样优选提供这样一种方法，使与当地市场资金投入相关的投资风险最小化。还优选提供这样一种方法，能灵活地利用最终的加工使产品按客户要求制造，来满足当地市场的需要。另外还优选提供
30 这样一种方法，使制造商按客户要求来完成产品包装，用以满足当地市场的需求。另外还优选提供这样一种方法，使制造商影响当地市场而不需要向外人泄露其专有的技术细节。

发明概述

在本发明具体的实施方案中，涉及一种制备稳定的宠物食品半成品组合物的方法，包括将一种基础宠物食品配方所指定的多种成分混合形成基础混合物，并加工该基础混合物生产出一种干燥而稳定的含有肉的宠物食品半成品组合物。更具体地说，在一个实施方案中，加工基础混合物的步骤包括将基础混合物进行挤压，将挤压的基础混合物切割成薄片，且将该薄片干燥使水分含量小于约 10wt. %。呈干燥薄片形式的该宠物食品半成品组合物接着被包装进储藏容器中，并贮藏直至需要生产宠物食品组合物成品。在一个实施方案中，该方法还包括将宠物食品组合物运输至加工设备，并将干燥的薄片再加工生产出成品的步骤。

附图的简要说明

附图 I 是干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的制备方法的流程图。

发明详述

现在参照附图 1，一种用于制备干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的制备方法 100 包括，在一个实施方案中，将一种基础宠物食品配方所指定的多种成分混合的步骤 102，其中该多种成分包括肉浆，将多种成分混合 104，形成基础混合物，挤压该基础混合物 106，将挤压的基础混合物切割成薄片 108，并干燥该薄片 110，使水分含量小于约 10wt. %，从而形成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物。

在一个具体的实施方案中，方法 100 的步骤是在具有肉浆处理能力的工厂中进行的，例如全套设备工厂。尽管具有肉浆处理能力的任何工厂均适合于实施方法 100 的。在一个实施方案中，该工厂还具有包装能力，且方法 100 还包括将干燥而稳定的宠物食品半成品组合物包装进容器以适应贮藏的步骤，且包装进容器能够便于宠物食品从遥远的加工厂输送至最后的加工设备。在该实施方案中，干燥而稳定的宠物食品半成品组合物被包装，并输送至遥远的加工设备。在输送和贮藏期间，该干燥而稳定的宠物食品半成品组合物不易变质。在遥远的加工设备那里，该薄片被再加工，以生产出最终的宠物食品组合物，并接着进行包装来用于当地的销售。

更具体地说，制备干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的步骤

102, 包括将基础宠物食品配方所指定的多种成分混合的步骤, 其中该基础宠物食品配方包括肉浆成分。该肉浆由, 例如冷冻干燥肉或新鲜肉制备。因此, 方法 100 的步骤是在具有肉浆加工能力的工厂中实施的。该多种成分一般也包括, 例如, 谷物、矿物质和氨基酸等。然而, 基础配方根据例如宠物的种类、年龄和活性水平是不同的。例如, 用于猫粮半成品组合物的合适基础配方包括谷物、矿物质、肉骨粉和牛磺酸。

对于步骤 102 和 104, 将基础配方所指定的多种成分混合, 且混合是在本领域公知的混合器中进行的, 从而形成了基础混合物。在进一步加工之前, 该基础混合物具有的水分含量是约 10wt.% 至约 30wt.%, 水分含量适合于挤压。接着将该基础混合物挤压并切割成厚度是约 3/32 英寸至约 10/32 英寸, 或其它适合于干燥厚度的薄片。在一个具体实施方案中, 该薄片是约 3/32 英寸。为了形成干燥而稳定的宠物食品半成品组合物, 该薄片接着被干燥至水分含量小于约 10wt.%, 所使用的干燥机是本领域所公知的。在一个实施方案中, 该薄片被干燥至水分含量为约 4wt.% 至约 10wt.%. 在一个具体的实施方案中, 该水分含量是约 7wt.%。

干燥薄片的水分含量小于优质和超优质宠物食品组合物成品的一般水分含量, 以便于增强宠物食品半成品组合物的货架稳定性。在一个实施方案中, 为了进一步增加货架稳定性, 将食品防腐剂或防腐剂组合物施加于薄片上。在另一个实施方案中, 食品防腐剂或防腐剂组合物是在其它加工步骤中添加的, 例如在基础配方阶段或在制浆阶段。合适的防腐剂组合物是, 例如浓缩于玉米油中的 BHA/BHT 混合物, 基于脂肪基, 对薄片的用量是约 50 至约 200 ppm。其它合适的防腐剂包括, 例如抗氧化剂, 诸如乙氧喹、没食子酸丙酯或天然酚化合物, 和抗菌剂诸如丙酸或其它有机酸, 丙酸盐、苯甲酸盐、酚醛塑料或细菌杀菌素。薄片形式的该干燥而稳定的宠物食品半成品组合物接着被包装在储藏容器, 例如袋或桶中。在一个实施方案中, 该容器还应适应于运输, 并提供至少约 18 个月或更长时间的货架稳定性。例如, 在一个实施方案中干燥的薄片被包装进源自美国 Colorado 的 Grand Junction 的 Sack Corporation 的特大号袋中。

在一个实施方案中, 宠物食品半成品组合物接着从工厂被运送到

远离工厂的当地加工设备。一般，所述的工厂位于美国，而当地的加工设备位于输出国，例如位于一个外国。然而，方法 100 并不仅限于国际出口业务。宠物食品半成品组合物适用于要求增强货架稳定性的任何情况，所述的增强货架稳定性的要求是用肉配制的优质或超优质宠物食品的贮藏所需要的，而当地加工设备至少具有最后加工和包装的能力。

当地加工设备对干燥的薄片进行再加工，用以生产出优质或超优质的宠物食品成品，包括涂敷最后的涂层。在一个实施方案中，当地加工设备还对成品进行用于零售的包装。更具体地说，且在一个实施方案中，当地的加工设备具有适合于研磨、挤压、干燥、涂敷和包装的装置。收到干燥薄片形式的稳定的宠物食品半成品组合物，当地加工设备人员对薄片进行任何变质迹象的检查，并储藏直至需要用于最后的加工。为了制备出成品，将薄片在研磨机或研磨系统，例如 Bliss 研磨系统中进行研磨，达到约 80 至约 180 的细度模数(MOF)。在具体的实施方案中，研磨的薄片的 MOF 是约 120 至约 140。将研磨的薄片接着进行再挤压，并切割形成块或粗碎粒。形成的块或粗碎粒在形状和大小方面应适合于当地市场需求。将上述块接着在烘箱中干燥，使其水分含量是约 4 至约 10%，并用合适的涂料喷雾涂敷或撒粉。涂料例如是液体动物消化剂、浓缩液体动物消化剂、脂肪、牛油或干涂料，例如干酵母。在一个实施方案中，涂料也从全套工厂或有一定距离的另一个供应设备被输送至当地加工设备。接着将涂料贮藏直至用于产品的最后加工。

接着将完成加工的优质或超优质宠物食品包装进适合于零售的容器中，例如贴有标签的盒子、袋子或瓶子中。通常，当地设备比海外设备更宜被有关产品品质、贴标签和包装的当地的、地方的或国家的标准所认同或适应。因此，在一个实施方案中，方法 100 包括就地包装用于零售的优质或超优质宠物食品成品的步骤，该步骤有益于遵从当地市场的规则和要求。例如在当地市场中，对消费者零售时，需要和要求某种包装类型，例如，某种类型的密封包装，当地设备包装成品需要规定等级的包装。而且，当地设备在贴标签和包装方面爱用当地或地方语言、方言、文化和消费嗜好，以便于在当地销售，从而增强市场容量。

因此，用于制备干燥而稳定的宠物食品半成品组合物的方法提供了一种延长优质和超优质宠物食品组合物货架稳定性的方法，所述的宠物食品组合物含有作为基础成分的肉，该干燥而稳定的宠物食品半成品组合物特别适合于输出业务，所输出的目的地市场具有产品加工能力，但没有肉浆加工能力，但也适合于对这样的宠物食品组合物要求延长货架稳定性的任何情况。例如，在另一个实施方案中，除了最后加工和包装能力以外还具有肉浆加工能力的全套工厂，制备出用于贮藏的稳定的宠物食品半成品组合物，以便于更快速地满足需求的增长。方法 100 还避免了制造商面临的将具有肉加工能力的工厂带到当地市场所带来的问题。而且，通过在当地对宠物食品产品进行最后的加工和包装，方法 100 使制造商能更灵活地满足不同当地市场的不同要求。

本发明通过各种具体实施方案的方式进行了说明，本领域普通技术人员应该认识到在权利要求的实质和范围内，对本发明的实施可以进行改进。

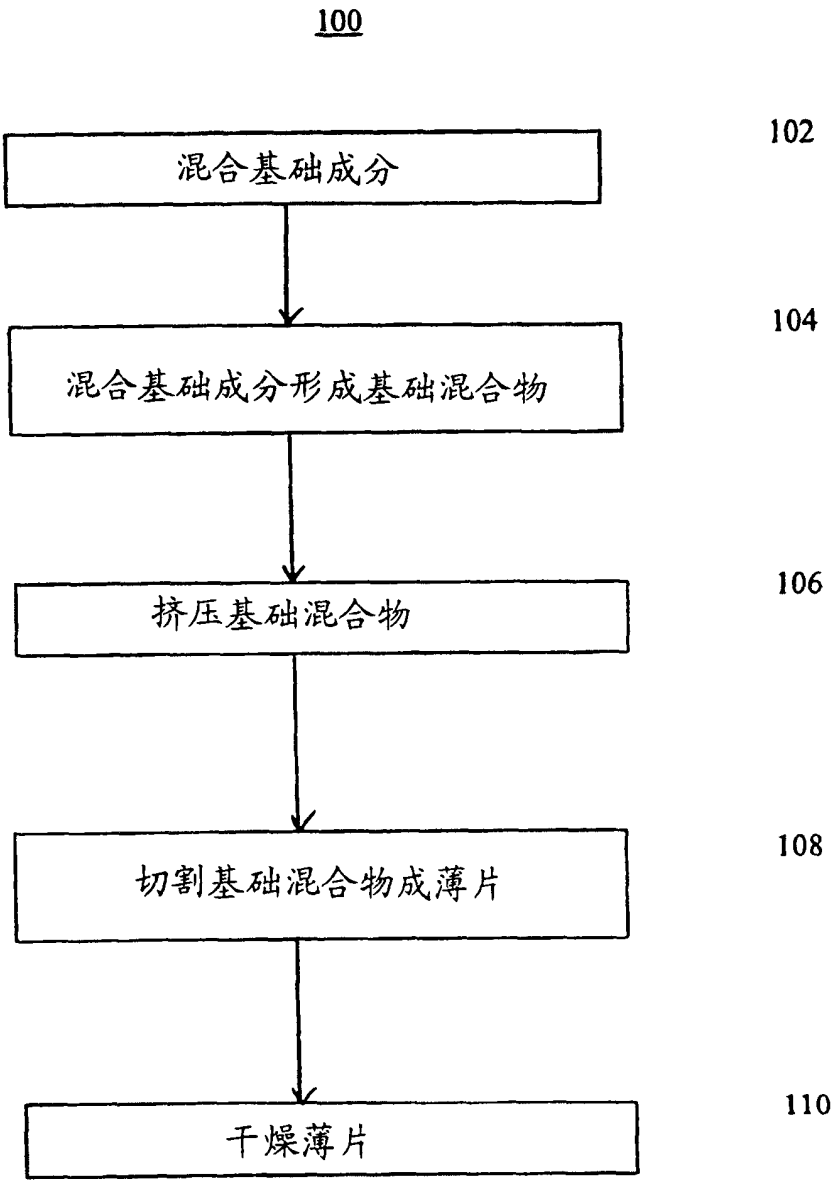


图 1