



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102210481 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 12

(21) 申请号 201110130550. 1

(22) 申请日 2011. 05. 19

(71) 申请人 黎泽荣

地址 528000 广东省佛山市南海区西樵山旅游度假区白西管理区大地村

(72) 发明人 黎泽荣

(74) 专利代理机构 佛山市永裕信专利代理有限公司 44206

代理人 杨启成

(51) Int. Cl.

A23P 1/08 (2006. 01)

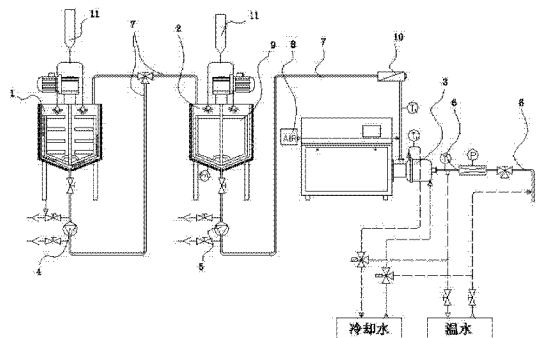
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种用于连续生产充气食品的加工方法及装置

(57) 摘要

一种用于连续生产充气食品的加工方法及装置,其特征在于依次包括构成流体食物原料的各种原料的搅拌过程、流体食物原料储存备料过程、流体食物原料充气过程,搅拌过程是将构成流体食物原料的包括食物原料、填充物、调味料在内的原料投入搅拌缸内充分搅拌,使构成流体食物原料的各种原料混合,流体食物原料储存备料过程是将充分搅拌的流体食物原料储存在储料缸中,在流体食物原料充气过程中将流体食物原料及充气气体分别导入密闭的流体/气体搅拌器中进行搅拌,使气体在压力下充分地混入到流体食物原料中,混有气体的充气流体食物原料再送到用户上。本发明与已有技术相比,具有连续生产、效率高、避免生产过程混入有害杂质、可有选择地混入需要气体的优点。



1. 一种用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于依次包括构成流体食物原料的各种原料的搅拌过程、流体食物原料储存备料过程、流体食物原料充气过程,搅拌过程是将构成流体食物原料的包括食物原料、填充物、调味料在内的原料投入搅拌缸内充分搅拌,使构成流体食物原料的各种原料混合,流体食物原料储存备料过程是将充分搅拌的流体食物原料储存在储料缸中,在流体食物原料充气过程中将流体食物原料及充气气体分别导入密闭的流体/气体搅拌器中进行搅拌,使气体在压力下充分地混入到流体食物原料中,混有气体的充气流体食物原料再送到用户上。

2. 根据权利要求1所述的用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于流体食物原料在进入密闭的流体/气体搅拌器前,先进行过滤,将流体食物原料中的凝乳及块状固体物质过滤出来,过滤器可以是单个过滤器或者是双联的过滤器。

3. 根据权利要求1或2所述的用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于在储料缸中通过低速搅拌器对流体食物原料搅拌,以防止流体食物原料发生凝乳、沉淀、分离现象。

4. 根据权利要求1或2所述的用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于在流体食物原料充气过程及充气流体食物原料的输送过程中采用保温夹层和温度调节,保持流体食物原料的温度恒定。

5. 根据权利要求1或2所述的用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于制作蛋糕时,食物原料包括鸡蛋、水、植物油,填充物是糖、面粉,充气后流体食物原料送到成型、烘烤工序;制作奶油类充气产品时,食物原料包括奶油或人造奶油,填充物是粉末状糖,充气后流体食物原料送到食品夹心注入工序或灌装;制作充气糖果时,食物原料包括糖液、糖浆、果浆、果汁、奶制品、亲水胶体、巧克力、奶油,填充物是糖粉、果粒、果粉、奶制品。

6. 根据权利要求1或2所述的用于连续生产充气食品的加工方法,其特征在于制作非食品泡沫状产品时,原料是流体状物料和泡沫稳定剂、填充物包括钙粉。

7. 一种用于连续生产充气食品的加工装置,其特征在于包括搅拌缸、储料缸、密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器、第一输送泵、第二输送泵、压力调节器、输送管,搅拌缸的出料口通过第一输送泵、输送管连接到输送管,第一输送泵与储料缸进料口相连通,储料缸的出料口通过第二输送泵、输送管与密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器进料口相连通,密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器的出料口通过压力调节器、输送管输送到用户,充气气源与密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器进气口相连通。

8. 根据权利要求7所述的用于连续生产充气食品的加工装置,其特征在于第一输送泵通过三通阀、输送管连接到搅拌缸。

9. 根据权利要求7或8所述的用于连续生产充气食品的加工装置,其特征在于在搅拌缸、储料缸上设置有自动清洁装置。

一种用于连续生产充气食品的加工方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品加工方法及装置。

背景技术

[0002] 现有的需要充入气体的食品如奶油制品及蛋糕或者是充入气体的橡胶、乳胶制品等带有气体泡沫的产品,一般是通过传统搅拌机分批分次搅拌混入空气生产而成,而且很多时候还需要混入在一定条件下(如温度)能产生气体的添加物来实现的,此种方法,其缺点是生产过程断续进行,工人劳动强度大,产品不能保证每批相同,每批次均有区别,而且,如果在生产食品时,由于添加发泡化学物后含有添加物产生气体后的残留物,同时,产生气体需要有一定的条件的,这样加工的工艺条件多,控制起来很复杂。

发明内容

[0003] 本发明的发明在于提供一种用于连续生产充气食品的加工方法及装置,往物料、食物中充入气体的工艺条件简单、无需要或大大减少混入能产生气体的添加物的、效率高的充气产品的加工方法及装置。

[0004] 本发明的充气食品的加工方法是这样实现的,依次包括构成流体食物原料的各种原料的搅拌过程、流体食物原料储存备料过程、流体食物原料充气过程;搅拌过程是将构成流体食物原料的包括流质食物原料(如水、蛋液、植物油、动物油等)、填充物(如面粉等)、调味料等在内的原料投入搅拌缸内充分搅拌,使构成流体食物原料的各种原料充分混合;流体食物原料储存备料过程是将充分搅拌的流体食物原料储存在储料缸中;流体食物原料充气过程是将流体食物原料及充气气体分别导入密闭的流体/气体搅拌器中进行搅拌,使气体在一定压力条件下充分地混入到流体食物原料中;混有气体的充气流体食物原料再送到用户上(如成型、烘烤或者食品灌注入容器等)。本发明由于采用先通过搅拌过程制作流体食物原料,然后再通过密闭的流体/气体搅拌器中进行搅拌将气体与流体食物原料充分混合,这样,流体食物原料既能与气体混合均匀,大幅度地提高了气体在流体食物原料中的均匀性,同时,也能够根据需要混入所需要的干净卫生的气体或者根据产品需要有选择地混入所需的气体,提升并保证了充气食品的品质,由于是连续生产,因此,具有生产效率高和保证生产过程的干净卫生。

[0005] 这里,为了保证充气流体食物原料的质量,流体食物原料在进入密闭的流体/气体搅拌器前,先进行过滤,将流体食物原料中的大块状固体物质过滤出来。

[0006] 为了保证充气前流体食物原料的物理性能稳定,有需要时可在储料缸中通过低速搅拌器对流体食物原料搅拌,以防止流体食物原料发生凝乳、沉淀、分离现象。

[0007] 在流体食物原料充气过程及充气流体食物原料的输送过程中,有需要时可利用夹层保温、调温的方法,保持流体食物原料的温度恒定,维持充气流体食物原料的品质和物理性能的稳定。

[0008] 这里,流质食物原料可以是鸡蛋液、水、亲水胶体、糖液、糖浆、果浆、果汁、奶制品、

亲水胶体、巧克力、植物油、奶油或者动物油,填充物是面粉、淀粉、糖、盐、果粒、果粉、奶制品等。

[0009] 本发明的充气食品的加工装置是这样实现的,包括搅拌缸、储料缸、密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器、第一输送泵、第二输送泵、压力稳定器和输送管;搅拌缸的出料口通过第一输送泵到输送管、第一输送泵与储料缸进料口相连通或经三通回流到搅拌缸,储料缸的出料口通过第二输送泵到输送管、第二输送泵与密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器进料口相连通,密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器的出料口与输送管相连通,充气气源与密闭的带有温度调节的流体/气体搅拌器进气口相连通。使用时,将构成流体食物原料的各种原料投入到搅拌缸内充分搅拌混合,然后将充分搅拌混合的流体食物原料通过第一输送泵输送到储料缸中,储料缸中的物理性能稳定的流体食物原料通过第二输送泵输送到密闭的流体/气体搅拌器内连通进入的气体一起混合在一起成为充气流体食物原料,充气流体食物原料再通过压力稳定器和输送管输送到用户上。采用带有温度调节的流体/气体搅拌器,使流体食物原料在恰当的温度条件下与设定量的气体充分、稳定地均匀混合。产品有需要时,采用全过程设备可使用保温夹层和温度调节水式,保证充气流体食物原料和充气后物料的物理性能稳定。

[0010] 这里,为保证流体食物原料的物理性能稳定,可在储料缸内设置有搅拌器。这样,通过低速搅拌或者不间断搅拌,保证流体食物原料的性状稳定。

[0011] 在封闭的储料缸、密闭的流体/气体搅拌器间可设置有单过滤器或双联过滤器,以便将流体食物原料中的凝乳及块状固体物质过滤出来。

[0012] 本发明与已有技术相比,具有连续生产、效率高、避免生产过程混入有害杂质、可有选择地混入需要气体的优点。

[0013] 附图说明:

图1为本发明的结构示意图。

[0014] 具体实施方式:

现结合附图和实施例对本发明做进一步详细描述:

本发明的充气食品的加工方法是这样实现的,依次包括构成流体食物原料的各种原料的预搅拌混合过程、流体食物原料储存备料过程、流体食物原料充气过程;预搅拌混过程是将构成流体食物原料的包括流质食物原料的(如鸡蛋液、水、亲水胶体、植物油或者动物油等,)填充物(如面粉、淀粉、糖、盐等)、调味料在内的原料投入搅拌缸内充分搅拌,使构成流体食物原料的各种原料混合,流体食物原料储存备料过程是将充分搅拌的流体食物原料储存在储料缸中,在流体食物原料充气过程中将流体食物原料及充气气体分别导入密闭的流体/气体搅拌器中进行搅拌,使气体在一定压力下充分地混入到流体食物原料中,混有气体的充气流体食物原料再送到用户上(如成型、烘烤或者容器灌注等)。

[0015] 当制作蛋糕时,食物原料是鸡蛋、水、植物油,填充物是糖、面粉等,充气后流体食物原料送到成型、烘烤工序;当制作奶油类充气产品时,食物原料是奶油或人造奶油,填充物是粉末状糖等,充气后流体食物原料送到食品夹心注入工序或灌装等。当制作充气糖果时,食物原料是糖液、糖浆、果浆、果汁、奶制品、亲水胶体、巧克力、奶油等,填充物是糖粉、果粒、果粉、奶制品等。

[0016] 当用于制作非食品泡沫状产品时,原料是流体状物料和泡沫稳定剂、填充物可以

是钙粉等。

[0017] 流体食物原料在进入密闭的流体 / 气体搅拌器前,可先进行过滤,将流体食物原料中的凝乳及块状固体物质过滤出来。

[0018] 在储料缸中必要时通过低速搅拌器对流体食物原料搅拌。

[0019] 在流体食物原料充气过程及充气流体食物原料的混合、储存、输送过程中必要时可使用夹层保温和温度调节方法,保持流体食物原料的温度恒定。

[0020] 如图 1 所示,本发明的充气食品加工装置是这样实现的,包括搅拌缸 1、储料缸 2、密闭的带有温度调节的流体 / 气体搅拌器 3、第一输送泵 4、第二输送泵 5、输送管和压力调节器 6,搅拌缸 1 的出料口通过第一输送泵到输送管 7;第一输送泵 4 与储料缸 2 进料口相连通也可通过三通阀回流到搅拌缸,储料缸 2 的出料口通过第二输送泵到输送管 7、第二输送泵 5 与密闭的带有温度调节的流体 / 气体搅拌器 3 进料口相连通,密闭的带有温度调节的流体 / 气体搅拌器 3 的出料口与压力调节器和输送管 6 相连通,充气气源 8 与密闭的气液搅拌器 3 进气口相连通。

[0021] 在储料缸 2 内可设置有搅拌器 9。

[0022] 在储料缸 2、密闭的带有温度调节的流体 / 气体搅拌器 3 间可设置有过滤器 10。

[0023] 在搅拌缸 1、储料缸 2 上可设置有自动清洁装置 11,以方便对搅拌缸 1、储料缸 2 进行清洁。

