



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208038422 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820318960.6

(22)申请日 2018.03.08

(73)专利权人 宜昌喜旺食品有限公司

地址 443100 湖北省宜昌市夷陵区东城路
3-6号

(72)发明人 李晓明 杨光明 俞学锋 李知洪
邹学荣 许勇

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

C12M 1/02(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

A23C 9/12(2006.01)

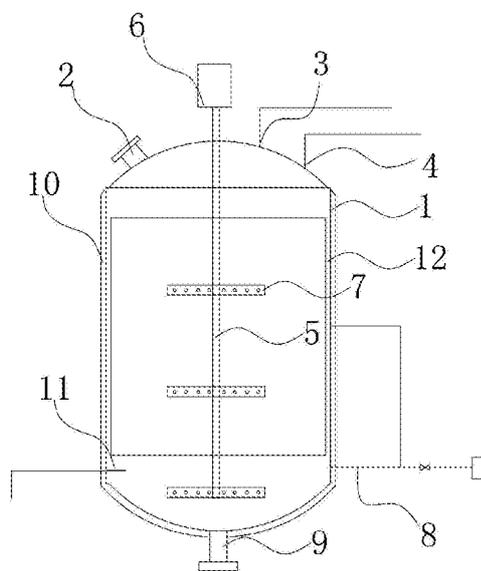
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种酸奶发酵系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种酸奶发酵系统,括发酵罐罐体,上部为圆筒结构,下部为圆弧结构,圆筒结构上密封安装有上盖,上盖设有进料口、接种口和进气口,顶部设有搅拌轴,罐体外的驱动装置与搅拌轴连接,搅拌轴的下方设有搅拌桨,罐体的下方设有取样通道,底部设有出料口,所述罐体外设有控温夹套,罐体内设置温度传感器;该罐体内还设有刮板框,其为方形框架,安装在圆筒结构内部,水平方向的长度比罐体圆筒状内径小0.5-1cm,竖直高度小于圆筒结构的高度,刮板框的水平方向与搅拌轴固定连接。本实用新型能够很好的解决发酵过程中酸奶黏壁及搅拌的难题,更好进行发酵,提升酸奶的品质。



1. 一种酸奶发酵系统,其特征在于:包括发酵罐罐体(1),上部为圆筒结构,下部为圆弧结构,圆筒结构上密封安装有上盖,上盖设有进料口(2)、接种口(3)和进气口(4),顶部设有搅拌轴(5),罐体外的驱动装置(6)与搅拌轴连接,搅拌轴的下方设有搅拌桨(7),罐体的下方设有取样通道(8),底部设有出料口(9),所述罐体外设有控温夹套(10),罐体内设置温度传感器(11);

该罐体内还设有刮板框(12),其为方形框架,安装在圆筒结构内部,水平方向的长度比罐体圆筒状内径小0.5-1cm,竖直高度小于圆筒结构的高度,刮板框的水平方向与搅拌轴固定连接;

所述搅拌桨设置为多组,均为平直搅拌桨,其中至少一组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述罐体的上方还设有视镜。

3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述搅拌桨设置为3组,其中两组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述搅拌桨上设有多个通孔。

5. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述取样通道包括一个三通阀门,该阀门的进料口和其中一个出料口连接到罐体内部,另一个出料口连接取样容器。

6. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述进气口连接有空气净化设备。

一种酸奶发酵系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酸奶制备技术领域,具体涉及一种酸奶发酵系统。

背景技术

[0002] 酸奶是以牛奶为原料,经过巴氏杀菌后再向牛奶中添加有益菌作为发酵剂,经发酵后,再冷却灌装的一种牛奶制品。酸奶不但保留了牛奶的所有优点,而且某些方面经加工过程还扬长避短,成为更加适合于人类的营养保健品。

[0003] 鲜奶的发酵过程中,其逐渐变得粘稠,尤其是添加了增稠剂后,其搅拌难度增大,不利于发酵剂与鲜奶的充分混合。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的提供一种酸奶发酵系统,能够很好的解决发酵过程中酸奶黏壁及搅拌的难题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种酸奶发酵系统,包括发酵罐罐体,上部为圆筒结构,下部为圆弧结构,圆筒结构上密封安装有上盖,上盖设有进料口、接种口和进气口,顶部设有搅拌轴,罐体外的驱动装置与搅拌轴连接,搅拌轴的下方设有搅拌桨,罐体的下方设有取样通道,底部设有出料口,所述罐体外设有控温夹套,罐体内设置温度传感器;该罐体内还设有刮板框,其为方形框架,安装在圆筒结构内部,水平方向的长度比罐体圆筒状内径小0.5-1cm,竖直高度小于圆筒结构的高度,刮板框的水平方向与搅拌轴固定连接;所述搅拌桨设置为多组,均为平直搅拌桨,其中至少一组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

[0006] 进一步地,所述罐体的上方还设有视镜。视镜处采用透明的玻璃进行密封镶嵌,便于观察罐体内部情况。

[0007] 进一步地,所述搅拌桨设置为3组,其中两组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

[0008] 进一步地,所述搅拌桨上设有多个通孔。

[0009] 进一步地,所述取样通道包括一个三通阀门,该阀门的进料口和其中一个出料口连接到罐体内部,另一个出料口连接取样容器。

[0010] 进一步地,所述进气口连接有空气净化设备。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、由于酸奶在发酵的过程中,粘度逐渐增加,很容易出现黏壁现象,通过增加刮板框,可以及时刮走黏附在罐体内壁的酸奶,使其进一步混合发酵,该刮板框一方面可以刮走罐体内壁的酸奶,另一方面,通过其与搅拌轴连接,随着搅拌轴的转动,也能起到搅拌混合的效果。

[0013] 2、通过设置多组搅拌桨,并且在刮板框内部和下部均设置搅拌桨,能够促进罐体内全方位的混合,避免形成死角。而搅拌桨上设置通孔,可以降低搅拌难度,通过孔的导流

能够更平稳有效的流动。另外,还可以将搅拌桨与搅拌轴设置一定的倾斜角度,促进搅拌过程中向下和向上形成轴向流动,利于物料的充分混合。

[0014] 3、设置取样通道,能够在线取样,方便快捷,能够在短时间内测量得到更为准确的检验数据。

附图说明

[0015] 图1是实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例来进一步说明本实用新型,但本实用新型要求保护的范围并不局限于实施例表述的范围。

[0017] 如图1所示,一种酸奶发酵系统,包括发酵罐罐体1,上部为圆筒结构,下部为圆弧结构,圆筒结构上密封安装有上盖,上盖设有进料口2、接种口3和进气口4,顶部设有搅拌轴5,罐体外的驱动装置6与搅拌轴连接,搅拌轴的下方设有搅拌桨7,罐体的下方设有取样通道8,底部设有出料口9,所述罐体外设有控温夹套10,罐体内设置温度传感器11;该罐体内还设有刮板框12,其为方形框架,安装在圆筒结构内部,水平方向的长度比罐体圆筒状内径小0.5-1cm,竖直高度小于圆筒结构的高度,刮板框的水平方向与搅拌轴固定连接;所述搅拌桨设置为多组,均为平直搅拌桨,其中至少一组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

[0018] 优选地,所述罐体的上方还设有视镜。

[0019] 优选地,所述搅拌桨设置为3组,其中两组位于刮板框内的搅拌轴上,一组位于刮板框下方的搅拌轴上。

[0020] 优选地,所述搅拌桨上设有多个通孔。

[0021] 优选地,所述取样通道8包括一个三通阀门,该阀门的进料口和其中一个出料口连接到罐体内部,另一个出料口连接取样容器。

[0022] 优选地,所述进气口连接有空气净化设备。无菌空气会直接影响酸奶的品质。通入的空气或者氧气经净化后加入罐体中,空气净化设备可以直接从市面上购置,也可采用专利CN201720339132.6公开的产品,该无菌空气过滤器结构简单,拆装方便,有利于维护保养,而且密封性好,操作简便,过滤效果好。

[0023] 生产过程中,从进料口加入灭菌后的鲜奶,然后从接种口加入发酵剂,通过控温夹套控制发酵的温度,在发酵过程中根据需要进行搅拌后通入空气,控制发酵所需环境,发酵充分,确保酸奶的品质。

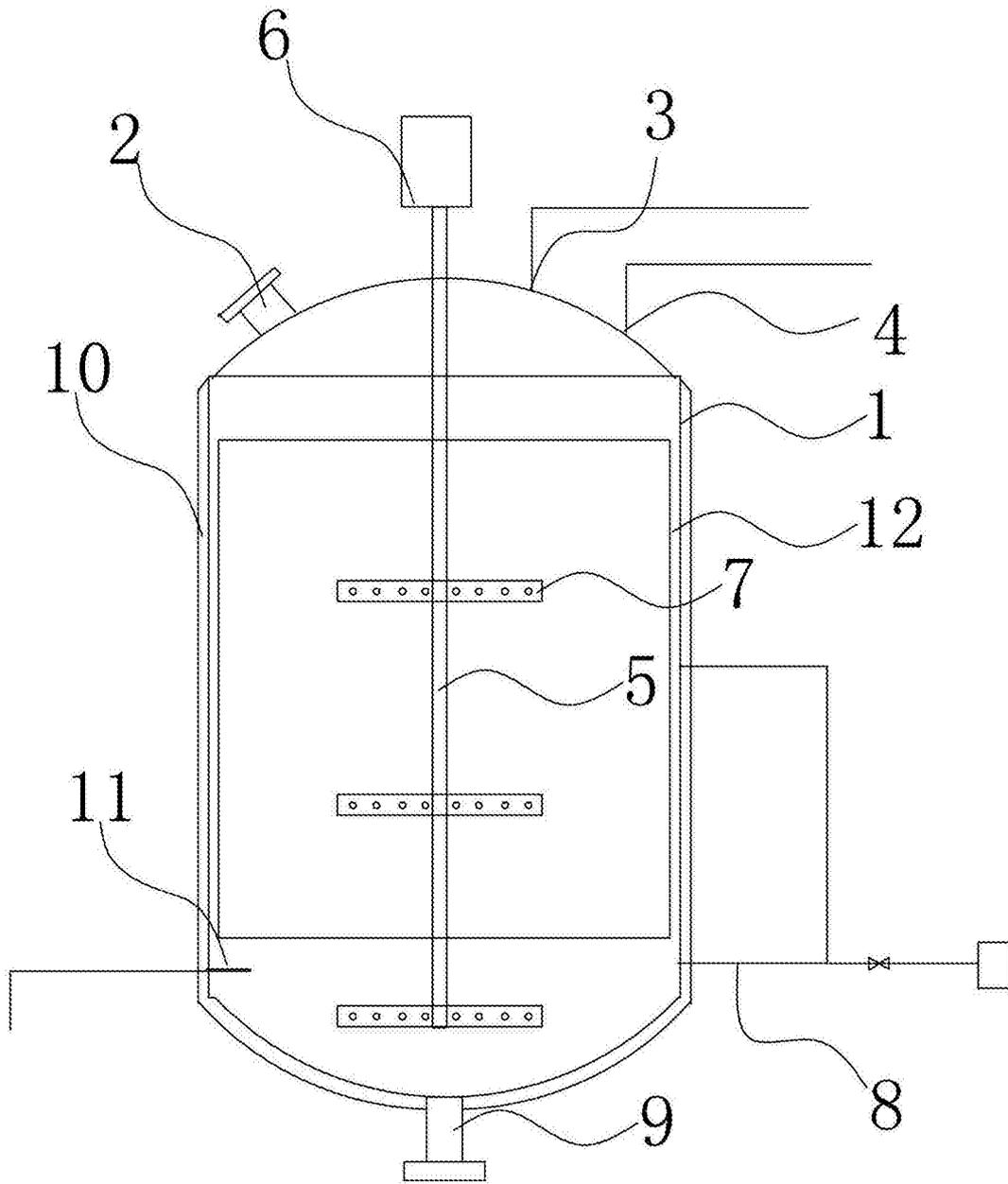


图1