



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206251827 U

(45)授权公告日 2017. 06. 16

(21)申请号 201621221369.6

(22)申请日 2016.11.14

(73)专利权人 东北农业大学

地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区木材街59号

(72)发明人 刘丽波 李春 赵欲才 张国芳

(74)专利代理机构 哈尔滨市阳光惠远知识产权代理有限公司 23211

代理人 杨佳龙

(51)Int.Cl.

A23C 9/12(2006.01)

A23C 7/04(2006.01)

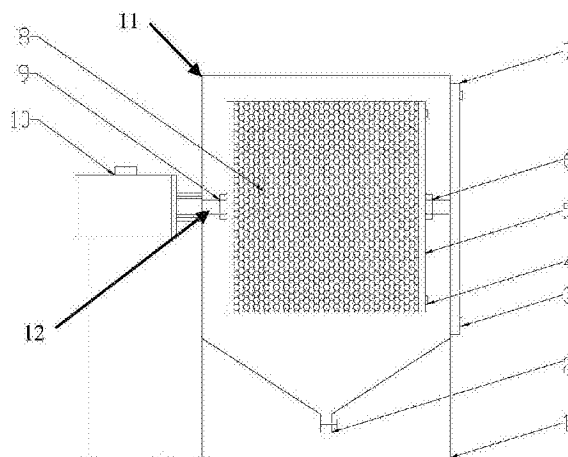
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

卧式浓缩型酸奶乳清分离器

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式浓缩型酸奶乳清分离器,属于乳制品加工设备技术领域。该乳清分离器包括动力装置和与动力装置连接的分离器。在分离器中设置有过滤网滚筒,过滤网滚筒的两侧设有滚筒侧盖,滚筒侧盖通过轴承与动力装置动力输出端连接的轴连接。本实用新型所提供的卧式浓缩型酸奶乳清分离器以离心和自然沉降的方式分离乳清,200~260目过滤网滚筒的设计使分离效果更好,整个过程都在浓缩型酸奶乳清分离器内进行,避免了操作过程中的杂菌污染,无需人工操作,提高机械化、标准化程度,保证质量稳定性,提高生产效率,减少劳动力,加大生产能力。



1. 一种卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 包括动力装置 (10) 和与动力装置 (10) 连接的分离器 (11); 在分离器 (11) 中设置有过滤网滚筒 (8), 过滤网滚筒 (8) 的两侧设有滚筒侧盖 (5), 滚筒侧盖 (5) 通过轴承与动力装置 (10) 动力输出端连接的轴 (12) 连接。

2. 根据权利要求1所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 过滤网滚筒 (8) 上过滤网的孔径为200~260目。

3. 根据权利要求1所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 分离器 (11) 由外壳体、过滤网滚筒 (8)、轴 (12) 和轴承组成; 其中, 轴 (12) 穿过外壳体和过滤网滚筒 (8), 通过轴承I (6) 和轴承II (9) 固定在过滤网滚筒 (8) 的两个侧盖外侧。

4. 根据权利要求3所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 外壳体的底部设有供乳清排出的出口 (2)。

5. 根据权利要求3所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 轴 (12) 通过联轴器与动力装置 (10) 的动力输出轴连接, 通过轴承II (9) 穿过过滤网滚筒 (8) 的左侧侧盖, 穿过右侧的滚筒侧盖 (5) 后与轴承I (6) 连接。

6. 根据权利要求5所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 右侧的滚筒侧盖 (5) 通过螺栓II (4) 与滚筒的过滤网连接。

7. 根据权利要求3所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 轴承I (6) 与外壳体右侧的分离器侧盖 (7) 连接。

8. 根据权利要求7所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 外壳体右侧的分离器侧盖 (7) 通过螺栓I (3) 与分离器外壳体固定连接。

9. 根据权利要求3所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 外壳体和过滤网滚筒 (8) 同一侧的侧盖上部设有供浓缩型酸奶进入的入口。

10. 根据权利要求9所述的卧式浓缩型酸奶乳清分离器, 其特征在于, 所述入口与动力装置 (10) 处在分离器 (11) 不同的侧面, 且过滤网滚筒 (8) 上的入口为密封式入口。

卧式浓缩型酸奶乳清分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卧式浓缩型酸奶乳清分离器,属于乳制品加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 浓缩型酸奶的营养价值很高,有利于维持人体肠道内正常菌群的平衡和稳定,其质地介于干酪和酸奶之间,以风味清淡、口感宜人的主要优势被越来越多的人接受。目前,我国大部分浓缩型酸奶生产仍处于手工制作状态,产品少,几乎全靠进口,浓缩型酸奶主要以鲜牛奶为主要原料添加白砂糖、发酵剂在发酵罐中发酵完成后再用过滤网手工过滤浓缩而成。

[0003] 传统的浓缩型酸奶采用人工过滤的方法,操作繁琐,加工时间过长,生产量小,效率低下造成生产成本较高;同时产品的质量标准的控制完全依靠生产经验,产品的质量不稳定,质量管理水平低,不能保证在密闭条件下生产易造成产品污染,安全性存在隐患。而且,目前国外先进浓缩设备成本昂贵,国内还没有能够生产浓缩型酸奶的乳清分离器。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种卧式浓缩型酸奶乳清分离器,所采取的技术方案如下:

[0005] 一种卧式浓缩型酸奶乳清分离器,该乳清分离器包括动力装置10和与动力装置10连接的分离器11;在分离器11中设置有过滤网滚筒8,过滤网滚筒8的两侧设有滚筒侧盖5,滚筒侧盖5通过轴承与动力装置10动力输出端连接的轴12连接。

[0006] 优选地,过滤网滚筒8上过滤网的孔径为200~260目,以便于对乳清进行分离并同时防止其他营养物质流失。

[0007] 优选地,分离器11由外壳体、过滤网滚筒8、轴12和轴承组成;其中,轴12穿过外壳体和过滤网滚筒8,通过轴承I6和轴承II9固定在过滤网滚筒8的两个侧盖外侧。

[0008] 更优选地,外壳体的底部设有供乳清排出的出口2,以便于乳清的排出。

[0009] 更优选地,轴12通过联轴器与动力装置10的动力输出轴连接,通过轴承II9穿过过滤网滚筒8的左侧侧盖,穿过右侧的滚筒侧盖5后与轴承I6连接。

[0010] 更优选地,右侧的滚筒侧盖5通过螺栓II4与滚筒的过滤网连接。

[0011] 优选地,轴承I6与外壳体右侧的分离器侧盖7连接。

[0012] 更优选地,外壳体右侧的分离器侧盖7通过螺栓I3与分离器外壳体固定连接。

[0013] 优选地,外壳体和过滤网滚筒8同一侧的侧盖上部设有供浓缩型酸奶进入的入口,以便于将待分离的浓缩型酸奶注入到乳清分离器中。

[0014] 更优选地,所述入口与动力装置10处在分离器11不同的侧面,且过滤网滚筒8上的入口为密封式入口,以防止在滚筒转动过程中酸奶从入口甩出。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型获得的有益效果是:

[0016] 本实用新型所提供的卧式浓缩型酸奶乳清分离器以离心和自然沉降的方式分离乳清，

[0017] 200~260目过滤网滚筒的设计使分离效果更好，整个过程都在浓缩型酸奶乳清分离器内进行，避免了操作过程中的杂菌污染，无需人工操作，提高机械化、标准化程度，保证质量稳定性，提高生产效率，减少劳动力，加大生产能力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种优选方案中的卧式浓缩型酸奶乳清分离器的结构示意图。

[0019] 图中：1，支架；2，出口；3，螺栓I；4，螺栓II；5，滚筒侧盖；6，轴承I；7，分离器侧盖；8，过滤网滚筒；9，轴承II；10，动力装置；11，分离器；12，轴。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明，但以下详细说明不视为对本实用新型的限定。

[0021] 图1为本实用新型一种优选方案中的卧式浓缩型酸奶乳清分离器的结构示意图。从图1中可知，该乳清分离器是由动力装置10、轴12和分离器11组成。其中，动力装置10为电机，位于分离器11的左侧，通过联轴器与轴12连接，以便于将动力输出给轴12。轴12与分离器11内的过滤网滚筒8连接，可带动过滤网滚筒8转动，从而使酸奶以离心和自然沉降相结合的方式进行分离。

[0022] 分离器11安装在支架1上，分离器11包括外壳体以及设置在外壳体内部的过滤网滚筒8。分离器的外壳体底部为向下收敛的圆锥体形，最底部设有供乳清排出的出口2。外壳体上部右侧设有分离器侧盖7。轴12穿过分离器11外壳体左侧侧壁，通过轴承II 9与过滤网滚筒8的左侧侧盖连接，轴12沿过滤网滚筒8轴向穿过过滤网滚筒8的右侧滚筒侧盖5后与轴承I6连接。其中，轴承II 9和轴承I6为可拆卸的密封轴承。过滤网滚筒8的过滤网卷曲为圆柱形两端通过侧盖固定连接，其中，右侧的滚筒侧盖5通过螺栓II4与过滤网的一端可拆卸地固定连接。过滤网上设有孔径在200~260目的过滤网孔，以便于分离出乳清，并同时保留其他营养物质。同时，分离器外壳体右侧设有通过螺栓I3与外壳体连接的分离器侧盖7，以便于在使用后或维修时，取出过滤网滚筒8。同时，在分离器右侧侧盖和过滤网滚筒右侧侧盖上部设有供待分离酸奶进入的入口。其中，为防止在过滤网滚筒8转动过程中甩出待分离成分，过滤网滚筒8右侧的滚筒侧盖5上的入口为可密封式入口。

[0023] 在使用过程中，可通过入口将待分离的浓缩型酸奶注入到过滤网滚筒8中，密封好入口以后，启动动力装置10。动力装置10带动轴12，轴12带动过滤网滚筒8转动，转速可视具体情况而定。在转动过程中，酸奶中的乳清会通过过滤网滚筒8上200~260目的网孔中流出，汇集到分离器的底部，并通过出口2排出。分离完后，可通过拆卸分离器侧盖和过滤网滚筒侧盖，取出剩余物质。也可借助其他工具，从过滤网滚筒8的滚筒侧盖5上的入口中将剩余物质取出。

[0024] 虽然本实用新型已以较佳的实施例公开如上，但其并非用以限定本实用新型，任何熟悉此技术的人，在不脱离本实用新型的精神和范围内，都可以做各种改动和修饰，因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

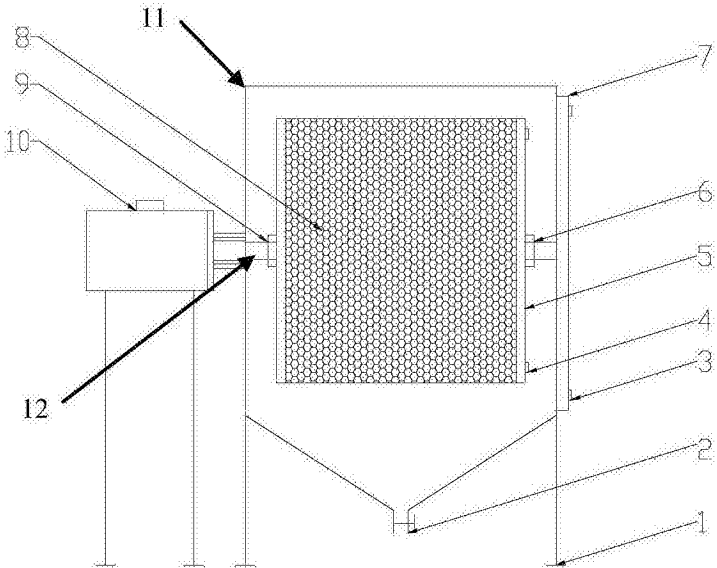


图1