



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215649084 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202120756389.8

(22) 申请日 2021.04.08

(73) 专利权人 黑龙江省伍嘉科技有限公司

地址 163000 黑龙江省大庆市高新区火炬
新街36号新兴产业孵化器(园区)3#
210房间

(72) 发明人 曹荣安 何磊 孙岩琳 王新
徐秀丽 于国民

(51) Int.Cl.
A23C 9/12 (2006.01)

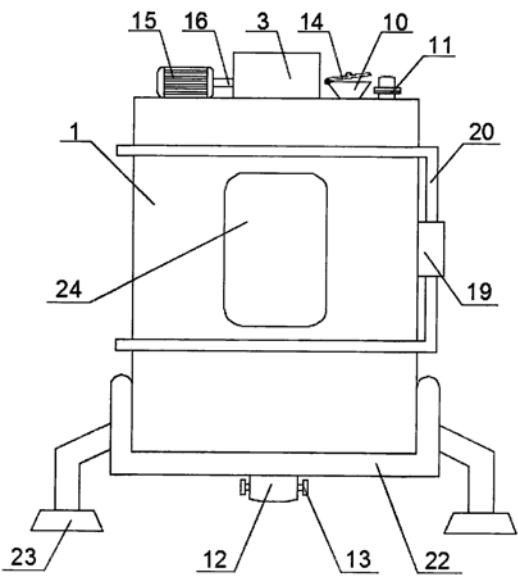
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止沉淀的乳品发酵槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止沉淀的乳品发酵槽,包括发酵罐,所述发酵罐内设有发酵槽,所述发酵罐的外顶壁固定连接有机构箱,所述发酵罐的外顶壁上设有驱动机构,所述机构箱的内顶壁固定安装有轴承座,所述轴承座内转动连接有转动杆,所述转动杆贯穿延伸至发酵槽内并固定套设有多个均匀且间隔分布的固定块,每个所述固定块的外壁均固定连接有两个相间搅拌辊。本实用新型通过驱动电机带动转轴转动,此时第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合转动,转动杆带动搅拌辊对发酵罐内的乳品进行翻转搅拌,有效防止乳品在发酵罐内沉淀,搅拌辊在带动刮板旋转的过程中,将附着在发酵罐内侧壁上的乳品刮下,避免出现乳品挂壁的现象,也起到了实时清理发酵罐的作用。



1. 一种防止沉淀的乳品发酵槽,包括发酵罐(1),其特征在于,所述发酵罐(1)内设有发酵槽(2),所述发酵罐(1)的外顶壁固定连接有机构箱(3),所述发酵罐(1)的外顶壁上设有驱动机构,所述机构箱(3)的内顶壁固定安装有轴承座(4),所述轴承座(4)内转动连接有转动杆(5),所述转动杆(5)贯穿延伸至发酵槽(2)内并固定套设有多个均匀且间隔分布的固定块(6),每个所述固定块(6)的外壁均固定连接有两个相间搅拌辊(7),每个所述搅拌辊(7)的另一端均固定连接有刮板(8),所述发酵罐(1)的内侧壁之间固定安装有隔板(9),所述隔板(9)上设有多个通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种防止沉淀的乳品发酵槽,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装在发酵罐(1)外顶壁上的驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)贯穿延伸至机构箱(3)内并固定套设有第一锥形齿轮(17),所述转动杆(5)的外壁固定套设有与第一锥形齿轮(17)相啮合的第二锥形齿轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种防止沉淀的乳品发酵槽,其特征在于,所述发酵罐(1)的底壁固定连接有支撑底座(22),所述支撑底座(22)的底壁固定焊接有四个均匀分布的支撑柱(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种防止沉淀的乳品发酵槽,其特征在于,所述发酵罐(1)的顶壁固定安装有进料管(10)和注水管(11),所述进料管(10)上转动连接有顶盖(14),所述发酵罐(1)的底壁固定安装有排料管(12),所述排料管(12)上设有控制阀门(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止沉淀的乳品发酵槽,其特征在于,所述发酵罐(1)的右侧外壁固定安装有加热器(19),所述加热器(19)的输出端固定连接有导温杆(20),两个所述导温杆(20)均固定套设在发酵罐(1)的外壁上,所述发酵罐(1)的侧壁内固定安装有恒温网(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种防止沉淀的乳品发酵槽,其特征在于,所述发酵罐(1)的前端面嵌入设置有观察窗(24)。

一种防止沉淀的乳品发酵槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳品加工技术领域,尤其涉及一种防止沉淀的乳品发酵槽。

背景技术

[0002] 发酵罐,指用来进行微生物发酵的装置,是乳制品加工过程中必不可少的装置,其主体一般为用不锈钢板制成的主式圆筒,其容积在一立方米至数百立方米,在设计和加工中应注意结构严密合理。能耐受蒸汽灭菌、有一定操作弹性、内部附件尽量减少且物料与能量传递性能强。

[0003] 目前使用的乳品发酵槽在发酵的过程中容易沉淀,而且在发酵罐的内侧壁上容易出现乳品挂壁的情况,现有阶段也没有对其进行有效处理的方法。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决背景技术中的问题,而提出的一种防止沉淀的乳品发酵槽。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防止沉淀的乳品发酵槽,包括发酵罐,所述发酵罐内设有发酵槽,所述发酵罐的外顶壁固定连接有机构箱,所述发酵罐的外顶壁上设有驱动机构,所述机构箱的内顶壁固定安装有轴承座,所述轴承座内转动连接有转动杆,所述转动杆贯穿延伸至发酵槽内并固定套设有多个均匀且间隔分布的固定块,每个所述固定块的外壁均固定连接有两个相间搅拌辊,每个所述搅拌辊的另一端均固定连接有刮板,所述发酵罐的内侧壁之间固定安装有隔板,所述隔板上设有多个通孔。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括固定安装在发酵罐外顶壁上的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴贯穿延伸至机构箱内并固定套设有第一锥形齿轮,所述转动杆的外壁固定套设有与第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮。

[0008] 优选地,所述发酵罐的底壁固定连接有支撑底座,所述支撑底座的底壁固定焊接有四个均匀分布的支撑柱。

[0009] 优选地,所述发酵罐的顶壁固定安装有进料管和注水管,所述进料管上转动连接有顶盖,所述发酵罐的底壁固定安装有排料管,所述排料管上设有控制阀门。

[0010] 优选地,所述发酵罐的右侧外壁固定安装有加热器,所述加热器的输出端固定连接有导温杆,两个所述导温杆均固定套设在发酵罐的外壁上,所述发酵罐的侧壁内固定安装有恒温网。

[0011] 优选地,所述发酵罐的前端面嵌入设置有观察窗。

[0012] 与现有的技术相比,本防止沉淀的乳品发酵槽的优点在于:

[0013] 1、驱动电机带动转轴转动,此时第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合转动,转动杆带动搅拌辊对发酵罐内的乳品进行翻转搅拌,有效防止乳品在发酵罐内沉淀,同时搅拌辊在带动刮板旋转的过程中,将附着在发酵罐内侧壁上的乳品刮下,并通过通孔对沉淀乳品

进行过滤,避免出现乳品挂壁的现象,也起到了实时清理发酵罐的作用;

[0014] 2、通过注水管向发酵罐内注水,同时启动驱动电机,便可利用转动的刮板对发酵罐的内侧壁进行清理,保证发酵罐的卫生;

[0015] 3、加热器通过导温杆对恒温网进行加热,确保发酵罐始终处于恒温状态,以保障乳品发酵的质量和效率;

[0016] 综上所述,本实用新型通过驱动电机带动转轴转动,此时第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合转动,转动杆带动搅拌辊对发酵罐内的乳品进行翻转搅拌,有效防止乳品在发酵罐内沉淀,同时搅拌辊在带动刮板旋转的过程中,将附着在发酵罐内侧壁上的乳品刮下,并通过通孔对沉淀乳品进行过滤,避免出现乳品挂壁的现象,也起到了实时清理发酵罐的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种防止沉淀的乳品发酵槽的主视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种防止沉淀的乳品发酵槽的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种防止沉淀的乳品发酵槽刮板的俯视图;

[0020] 图4为图2中A的放大图。

[0021] 图中:1发酵罐、2发酵槽、3机构箱、4轴承座、5转动杆、6固定块、7搅拌辊、8刮板、9隔板、10进料管、11注水管、12排料管、13控制阀门、14顶盖、15驱动电机、16转轴、17第一锥形齿轮、18第二锥形齿轮、19加热器、20导温杆、21恒温网、22支撑底座、23支撑柱、24观察窗。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4,一种防止沉淀的乳品发酵槽,包括发酵罐1,发酵罐1的底壁固定连接有支撑底座22,支撑底座22的底壁固定焊接有四个均匀分布的支撑柱23,发酵罐1的顶壁固定安装有进料管10和注水管11,进料管10上转动连接有顶盖14,发酵罐1的底壁固定安装有排料管12,排料管12上设有控制阀门13,发酵罐1的前端面嵌入设置有观察窗24,设置观察窗24可方便查看发酵罐1内乳品发酵的程度。

[0024] 发酵罐1内设有发酵槽2,发酵罐1的外顶壁固定连接有机构箱3,发酵罐1的外顶壁上设有驱动机构,机构箱3的内顶壁固定安装有轴承座4,轴承座4内转动连接有转动杆5,驱动机构包括固定安装在发酵罐1外顶壁上的驱动电机15,驱动电机15的输出端固定连接有转轴16,转轴16贯穿延伸至机构箱3内并固定套设有第一锥形齿轮17,转动杆5的外壁固定套设有与第一锥形齿轮17相啮合的第二锥形齿轮18,转动杆5贯穿延伸至发酵槽2内并固定套设有多个均匀且间隔分布的固定块6,每个固定块6的外壁均固定连接有两个相间搅拌辊7,每个搅拌辊7的另一端均固定连接有刮板8,发酵罐1的内侧壁之间固定安装有隔板9,隔板9上设有多个通孔,驱动电机15带动转轴16转动,此时第一锥形齿轮17与第二锥形齿轮18啮合转动,转动杆5带动搅拌辊7对发酵罐1内的乳品进行翻转搅拌,有效防止乳品在发酵罐

1内沉淀,同时搅拌辊7在带动刮板8旋转的过程中,将附着在发酵罐1内侧壁上的乳品刮下,并通过通孔对沉淀乳品进行过滤,避免出现乳品挂壁的现象,也起到了实时清理发酵罐1的作用,通过注水管11向发酵罐1内注水,同时启动驱动电机15,便可利用转动的刮板8对发酵罐1的内侧壁进行清理,保证发酵罐1的卫生。

[0025] 发酵罐1的右侧外壁固定安装有加热器19,加热器19的输出端固定连接有导温杆20,两个导温杆20均固定套设在发酵罐1的外壁上,发酵罐1的侧壁内固定安装有恒温网21,加热器19通过导温杆20对恒温网21进行加热,确保发酵罐1始终处于恒温状态,以保障乳品发酵的质量和效率。

[0026] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0027] 现对本实用新型的操作原理作如下阐述:

[0028] 驱动电机15带动转轴16转动,此时第一锥形齿轮17与第二锥形齿轮18啮合转动,转动杆5带动搅拌辊7对发酵罐1内的乳品进行翻转搅拌,有效防止乳品在发酵罐1内沉淀,同时搅拌辊7在带动刮板8旋转的过程中,将附着在发酵罐1内侧壁上的乳品刮下,并通过通孔对沉淀乳品进行过滤,避免出现乳品挂壁的现象,也起到了实时清理发酵罐1的作用,通过注水管11向发酵罐1内注水,同时启动驱动电机15,便可利用转动的刮板8对发酵罐1的内侧壁进行清理,保证发酵罐1的卫生。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

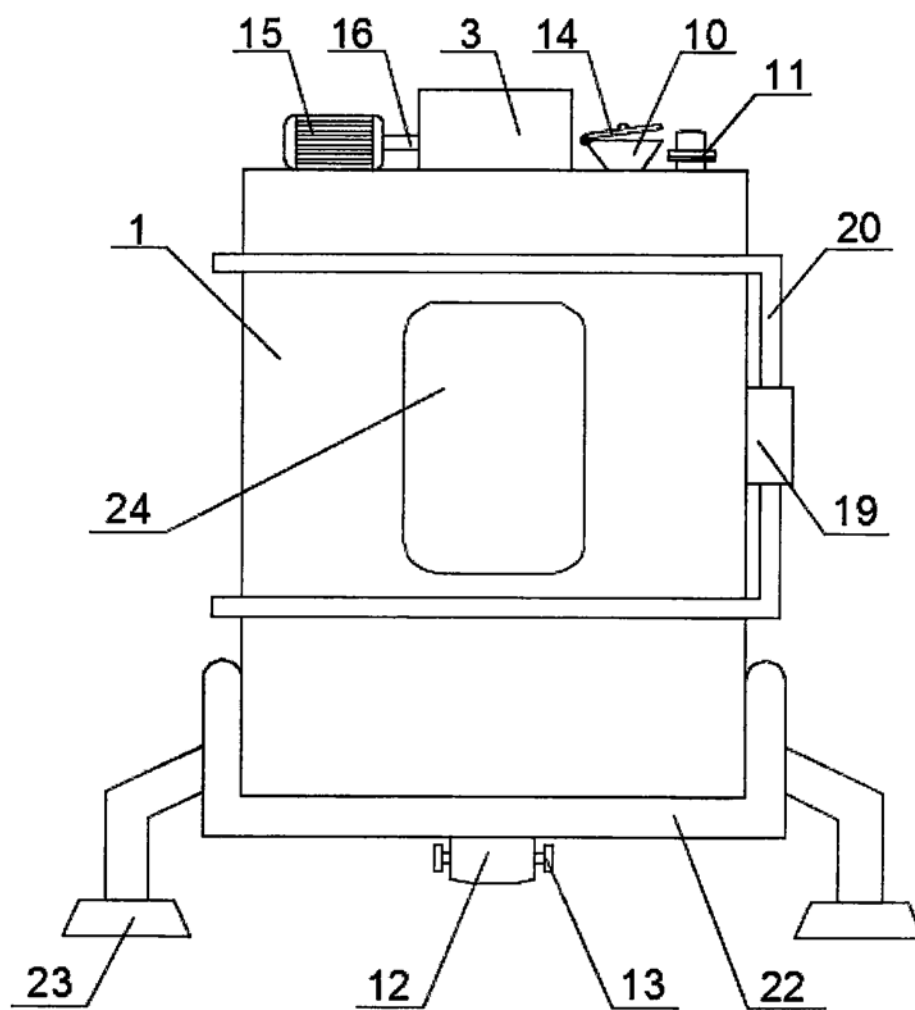


图1

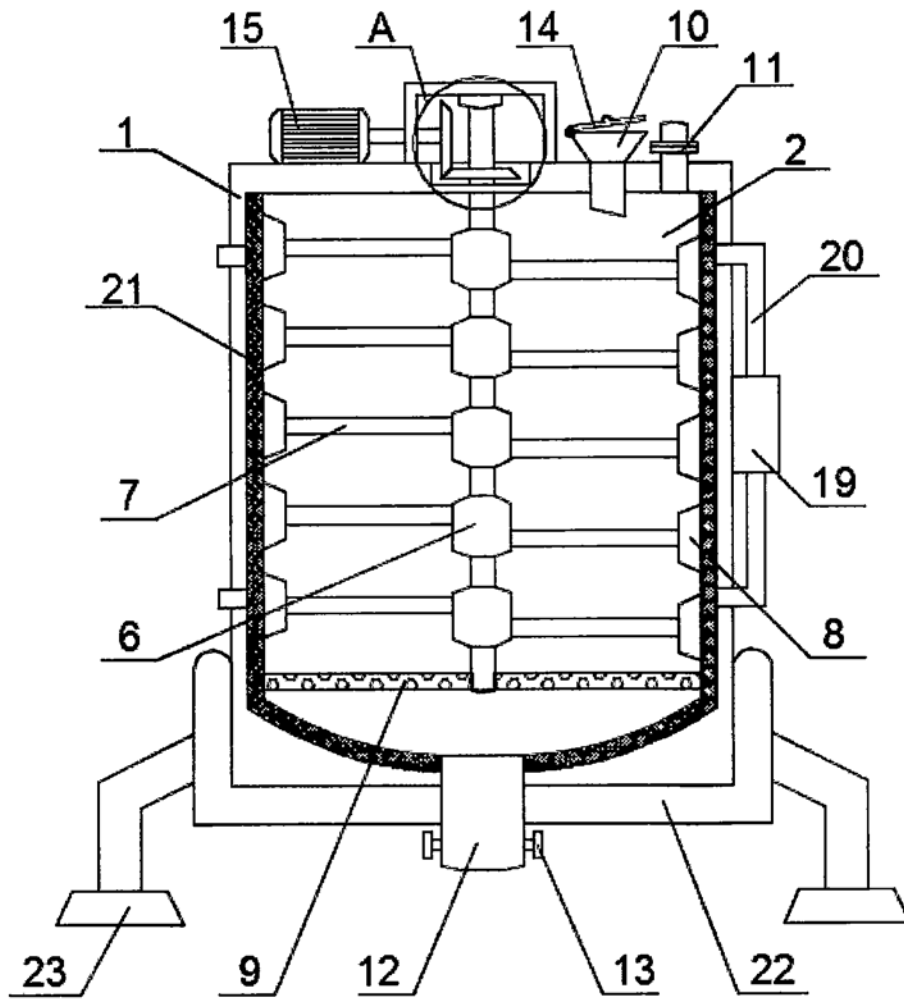


图2

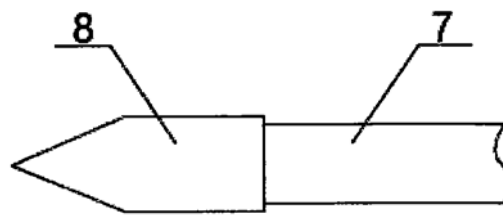


图3

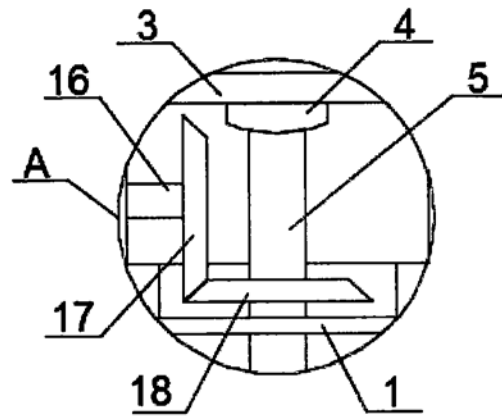


图4